CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT GOERTEK VINA

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "NHÀ MÁY CHẾ TẠO THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ, PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ MẠNG VÀ CÁC SẢN PHẨM ÂM THANH ĐA PHƯƠNG TIỆN"

Địa điểm: Lô N-1, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6 (Khu D), Lô P, Q, Z (Khu E), Lô E 10-1 (Khu F), Lô T-1 (Khu J), Lô L-2, L-3 (Khu B), Lô K-08, K-09, K-16 (Khu A) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ, thành phố Bắc Ninh và Lô CN2-10 (Khu G) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ III, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh

Bắc Ninh, tháng 8 năm 2024

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT GOERTEK VINA

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "NHÀ MÁY CHẾ TẠO THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ, PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ MẠNG VÀ CÁC SẢN PHẨM ÂM THANH ĐA PHƯƠNG TIỆN"

Địa điểm: Lô N-1, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6 (Khu D), Lô P, Q, Z (Khu E), Lô E 10-1 (Khu F), Lô T-1 (Khu J), Lô L-2, L-3 (Khu B), Lô K-08, K-09, K-16 (Khu A) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ, thành phố Bắc Ninh và Lô CN2-10 (Khu G) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ III, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh

CHỦ DỰ ÁN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT GOERTEK VINA	CÔNG TY TNHH TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG VIỆT KHOA
CHỦ TỊCH HĐTV KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC JIANG HONG ZHAI	GIÁM ĐỐC Nguyễn Văn Cường

Bắc Ninh, tháng 8 năm 2024

naomi.nguyen

MỤC LỤC

MỤC LỤC i
DANH MỤC BẢNG vi
DANH MỤC HÌNH xii
CÁC TỪ VIẾT TẮT xiii
MỞ ĐẦU 1
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN 1
1.1. Thông tin chung về dự án 1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi 3
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 3
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM 5
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 5
2.1.1. Các văn bản pháp luật về lập báo cáo đánh giá tác động môi trường 5
2.1.2. Các văn vản pháp luật về ngành, lĩnh vực có liên quan đến dự án 5
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án 9
2.3. Các tài liệu, dữ liệu sử dụng trong quá trình lập ĐTM 10
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 11
3.1. Cơ quan lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường 11
3.1.1. Cơ quan CDA 11
3.1.2. Cơ quan tư vấn: Công ty TNHH tư vấn môi trường Việt Khoa 11
3.1.3. Các bước lập báo cáo đánh giá tác động môi trường 11
3.2. Danh sách cán bộ tham gia 12
3.2.1. Chịu trách nhiệm chính 12
3.2.2. Chủ biên 12
3.2.3. Các thành viên trực tiếp tham gia lập Báo cáo ĐTM 12
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 13
4.1. Các phương pháp ĐTM 13

4.2. Các phương pháp khác 14
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM 14
5.1. Thông tin về dự án.....14
5.1.1. Thông tin chung.....14
5.1.2. Phạm vi, quy mô dự án 15
5.1.3. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....18
5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 21
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....21
5.2.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án 21
5.2.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án.....21
5.3. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án 22
5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải.....22
5.3.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải.....22
5.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường 23
5.3.4. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại 24
5.3.5. Quy mô, tính chất của chất thải khác.....24
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....24
5.4.1. Hệ thống thu gom và xử lý khí thải 24
5.4.2. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải 25
5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường26
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....28
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 31
1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN 31
1.1.1. Tên dự án.....31
1.1.2. Chủ dự án.....31
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án.....32
1.1.4. Hiện trạng sử dụng đất, khối lượng và quy mô các hạng mục công trình xây dựng và hoạt động của dự án.....34
1.1.5. Hiện trạng hoạt động sản xuất và bảo vệ môi trường của dự án 43
1.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....50

1.1.7. Mô tả mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình của Dự án.....51
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN..... 61
1.2.1. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình chính.....61
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ, hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật của dự án.....73
1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường.....81
1.2.4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.....97
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN..... 98
1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu, điện, nước phục vụ thi công.....98
1.3.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất, điện, nước phục vụ vận hành.....98
1.2.1.....98
1.2.2.....98
1.4. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN..... 117
1.4.1. Tiến độ thực hiện dự án..... 117
1.4.2. Vốn đầu tư..... 118
1.4.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án..... 118
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ-XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN..... 119
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI..... 119
2.1.1. Hiện trạng KCN Quế Võ..... 119
2.1.2. Hiện trạng KCN Quế Võ 3..... 122
2.1.3. Hiện trạng thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án..... 123
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN..... 124
2.2.1. Đánh giá hiện hạng các thành phần môi trường..... 124
2.2.2 Hiện trạng đa dạng sinh học..... 142
2.3. ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC..... 142
2.3.1. Về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội..... 143
2.3.2. Về điều kiện môi trường..... 143

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 145
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG LẮP ĐẶT 145
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH GIAI ĐOẠN 145
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 145
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 215
+ Lực lượng ứng cứu sự cố 291
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG300
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 300
3.3.2. Kế hoạch xây lắp và vận hành các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải 302
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành 303
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 303
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 306
4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 306
4.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường 306
4.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường 306
4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN 316
4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án 316
4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm 316
4.2.3. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành 317
4.2.4. Kinh phí giám sát môi trường 318
4.2.5. Chế độ báo cáo 318
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN 319
5.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 319
5.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC 319
KẾT LUẬN KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 320

1. KẾT LUẬN 320
2. KIẾN NGHỊ 320
3. CAM KẾT 321
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO 323
PHỤ LỤC 325
PHỤ LỤC 1 326
VĂN BẢN PHÁP LÝ 326
PHỤ LỤC 2 327
BẢN VẼ 327

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia thực hiện báo cáo ĐTM..... 12
Bảng 1.1. Tổng hợp quy mô sử dụng đất theo khu vực nhà xưởng sản xuất của dự án 33
Bảng 1.2. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất, xây dựng công trình tại khu D 34
Bảng 1.3. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu E..... 36
Bảng 1.4. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu F 38
Bảng 1.5. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu G 39
Bảng 1.6. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu J..... 40
Bảng 1.7. Hiện trạng sử dụng đất, quy mô xây dựng các công trình tại khu A..... 41
Bảng 1.8. Hiện trạng sử dụng đất, quy mô xây dựng các công trình tại khu B..... 43
Bảng 1.9. Kết quả thống kê hiện trạng quy mô công suất sản phẩm của dự án 44
Bảng 1.10. Tổng hợp hiện trạng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án48
Bảng 1.11. Tổng hợp quy mô điều chỉnh công suất các sản phẩm của dự án 53
Bảng 1.12. Tổng hợp khối lượng, quy mô điều chỉnh về số lượng dây chuyền sản xuất58
Bảng 1.13. Kết quả tổng hợp nhu cầu sử dụng lao động của dự án 60
Bảng 1.14. Khối lượng, quy mô xây dựng và chức năng sử dụng các công trình chính61
Bảng 1.15. Quy mô bố trí công năng sử dụng và lắp đặt dây chuyền sản xuất theo nhà xưởng của dự án..... 63
Bảng 1.16. Tổng hợp khối lượng, quy mô các công trình phụ trợ của dự án..... 73
Bảng 1.17. Tổng hợp khối lượng, quy mô diện tích đất sân đường giao thông 75
Bảng 1.18. Nhu cầu cấp điện của dự án..... 75
Bảng 1.19. Tổng hợp khối lượng, quy mô hệ thống cấp điện đã được lắp đặt..... 76
Bảng 1.20. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu cấp nước của dự án..... 77
Bảng 1.21. Tổng hợp quy mô diện tích cây xanh theo các khu vực nhà xưởng sản xuất81
Bảng 1.22. Khối lượng và quy mô công trình thu gom, thoát nước mưa của dự án 81
Bảng 1.23. Tổng hợp kết quả dự báo lưu lượng nước thải bẩn từ các khu vực dự án.. 82
Bảng 1.24. Tổng hợp quy mô hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải 84
Bảng 1.25. Tổng hợp lượng nước thải và công suất trạm xử lý nước thải tập trung.... 84
Bảng 1.26. Kết quả tính dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án 88
Bảng 1.27. Mô tả kỹ thuật các công trình kho chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở 89
Bảng 1.28. Tổng hợp kết quả thống kê hiện trạng và dự báo khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường 91

Bảng 1.29. Mô tả kỹ thuật các công trình kho chất thải rắn công nghiệp thông thường của cơ sở 92
Bảng 1.30. Kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải nguy hại 94
Bảng 1.31. Khối lượng, quy mô thông số kỹ thuật của các công trình kho chứa chất thải nguy hại của dự án 95
Bảng 1.32. Định mức trung bình về nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất của dự án 100
Bảng 1.33. Nhu cầu nguyên phụ liệu và hóa chất sử dụng cho sản xuất các sản phẩm điện tử theo quy mô điều chỉnh của dự án 102
Bảng 1.34. So sánh nhu cầu nguyên phụ liệu và hóa chất sử dụng cho sản xuất các sản phẩm điện tử theo giấy phép môi trường và quy mô điều chỉnh của dự án..... 109
Bảng 1.35. Nhu cầu nguyên phụ liệu và hóa chất để sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 - khu E 110
Bảng 1.36. So sánh nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu sản xuất các sản phẩm từ nhựa110
Bảng 1.37. Nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất phục vụ sản xuất sản phẩm ốp kim loại (KW) tại xưởng J2 - khu J 111
Bảng 1.38. Danh mục hóa chất sử dụng cho sản xuất 111
Bảng 1.39. Nhu cầu điện, nước, nguyên nhiên liệu và hóa chất phục vụ vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ của dự án 115
Bảng 1.40. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu sử dụng than hoạt tính 115
Bảng 2.1. Vị trí điểm quan trắc hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án 125
Bảng 2.2. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh_ Khu D.. 127
Bảng 2.3. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu E.. 127
Bảng 2.4. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu F .. 128
Bảng 2.5. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu J... 128
Bảng 2.6. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu G . 129
Bảng 2.7. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu A . 130
Bảng 2.8. Danh sách vị trí điểm giám sát định kỳ hơi khí hàn, hơi hữu cơ tại khu D 130
Bảng 2.9. Tổng hợp kết quả giám sát hơi khí hàn, hơi hữu cơ từ hoạt động vận hành hiệu chỉnh thiết bị, dây chuyền tại khu D 132
Bảng 2.10. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải khu E 133
Bảng 2.11. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải khu D..... 134
Bảng 2.12. Kết quả giám sát đối với yếu tố vi khí hậu và tiếng ồn 137
Bảng 2.13. Kết quả giám sát đối với bụi, khí độc hại trong phạm vi nhà xưởng 138
Bảng 2.14. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý tại khu D 140

Bảng 2.15. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải khu E 140
Bảng 2.16. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải khu F 141
Bảng 2.17. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải khu G..... 142
Bảng 3.1. Xác định vị trí và đặc trưng ô nhiễm trong nước thải phát sinh từ các hoạt động của dự án 146
Bảng 3.2. Kết quả nhận dạng số lượng nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án 146
Bảng 3.3. Kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước thải phát sinh từ các khu vực dự án149
Bảng 3.4. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án..... 150
Bảng 3.5. Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành 150
Bảng 3.6. Kết quả dự báo ô nhiễm trong nước xả định kỳ hệ thống tuần hoàn nước làm mát nhà xưởng sản xuất 152
Bảng 3.7. Kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ bùn cặn trong nước mưa chảy tràn bề mặt các khu D, E, F, G 154
Bảng 3.8. Kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ bùn cặn trong nước mưa chảy tràn bề mặt các khu J,A, B 155
Bảng 3.9. Xác định vị trí phát sinh và đặc trưng ô nhiễm bụi, khí thải trong các dây chuyền sản xuất..... 156
Bảng 3.10. Kết quả nhận dạng nguồn phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất.. 157
Bảng 3.11. Nhu cầu sử dụng hóa chất liên quan đến bụi, khí thải trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án 163
Bảng 3.12. Xác định hệ số phát thải chất ô nhiễm trong quá trình sử dụng hóa chất trong quá trình sản xuất..... 165
Bảng 3.13. Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm hơi, khí thải từ quá trình gia công các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) 165
Bảng 3.14. Quy mô, thông số kỹ thuật cơ bản của các công trình nhà xưởng bố trí các dây chuyền sản xuất điện tử..... 167
Bảng 3.15. Kết quả tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm đối với khí thải phát sinh từ sản xuất điện tử đối với môi trường không khí bên trong nhà xưởng sản xuất 168
Bảng 3.16. Kết quả tính khối lượng hóa chất tiêu hao trung bình trong quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ 170
Bảng 3.17. Xác định hệ số phát thải hơi hóa chất trong quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ..... 171
Bảng 3.18. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm hơi hữu cơ từ quy trình sản xuất các sản phẩm ốp kim loại (KW) tại xưởng J2 - khu J 171
Bảng 3.19. Quy mô, thông số kỹ thuật cơ bản công trình nhà xưởng tính toán..... 171
Bảng 3.20. Kết quả tính nồng độ ô nhiễm hơi hữu cơ đối với môi trường không khí trong nhà xưởng J2 - khu J..... 172

Bảng 3.21. Kết quả tính khối lượng hóa chất tiêu hao trung bình trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5, khu E 173
Bảng 3.22. Xác định hệ số phát thải hơi hữu cơ từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa của dự án 174
Bảng 3.23. Tổng hợp tải lượng ô nhiễm hơi, khí thải theo các chất ô nhiễm đặc trưng từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1, xưởng E5 - khu E 175
Bảng 3.24. Quy mô, thông số kỹ thuật cơ bản công trình nhà xưởng tính toán 176
Bảng 3.25. Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm các chất hữu cơ đối với không khí trong bên trong tầng 1, xưởng E5 - khu E 176
Bảng 3.26. Tính toán lượng LPG sử dụng trung bình giờ cao điểm của dự án 179
Bảng 3.27. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sử dụng LPG tại các khu nhà ăn ca của dự án 179
Bảng 3.28. Quy mô bố trí nhà ăn ca theo thực tế tại các khu vực của dự án 180
Bảng 3.29. Nồng độ các chất ô nhiễm khí thải từ quá trình đốt cháy LPG đối với không khí trong nhà ăn ca 181
Bảng 3.30. Kết quả dự báo tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện 182
Bảng 3.31. Các yếu tố xem xét để đánh giá đặc điểm của mùi 183
Bảng 3.32. Các hợp chất gây mùi từ quá trình phân hủy nước thải, chất thải rắn hữu cơ183
Bảng 3.33. Ngưỡng tạo mùi của các hợp chất gây mùi liên quan đến nước thải 184
Bảng 3.34. Tính toán dự báo lưu lượng giao thông đưa đón công nhân 185
Bảng 3.35. Dự báo nhu cầu vận tải hàng hóa trong giai đoạn vận hành dự án 186
Bảng 3.36. Dự báo lưu lượng phương tiện vận tải hàng hóa 186
Bảng 3.37. Tổng hợp kết quả dự báo lưu lượng vận tải trong vận hành dự án 186
Bảng 3.38. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải giao thông 187
Bảng 3.39. Kết quả tính toán dự báo ô nhiễm không khí khu vực tuyến đường giao thông kết nối các khu vực dự án tại KCN Quế Võ 187
Bảng 3.40. Kết quả tính toán dự báo ô nhiễm không khí khu vực tuyến đường giao thông kết nối các khu vực dự án tại KCN Quế Võ III 188
Bảng 3.41. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh 190
Bảng 3.42. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm điện tử 192
Bảng 3.43. Khối lượng và thành phần chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 của khu E 193
Bảng 3.44. Khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp từ sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) tại xưởng J2 - khu J 193
Bảng 3.45. Bảng tổng hợp khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp trong vận hành dự án 194
Bảng 3.46. Kết quả tính dự báo lượng bùn nạo vét hố ga hệ thống thoát nước mưa . 196

Bảng 3.47. Kết quả tính dự báo khối lượng bùn bể tự hoại phát sinh định kỳ 197
Bảng 3.48. Bảng tính toán dự báo lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung theo các khu vực dự án 199
Bảng 3.49. Tổng hợp khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải 200
Bảng 3.50. Đặc trưng về thành phần ô nhiễm trong bùn trạm thải xử lý nước thải ... 200
Bảng 3.51. Tổng hợp kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án 202
Bảng 3.52. Tiếng ồn nguồn phát sinh đối với một số thiết bị sản xuất chủ yếu 204
Bảng 3.53. Tiếng ồn lan truyền từ các thiết bị phụ trợ 204
Bảng 3.54. Một số nguyên nhân gây ra cháy nổ tại các khu vực của Dự án 207
Bảng 3.55. Nhận dạng các nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất trong quá trình vận 209
Bảng 3.56. Nguyên nhân và các tác động môi trường do sự cố hệ thống nước thải .. 210
Bảng 3.57. Yêu cầu chất lượng nước thải đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Quế Võ và KCN Quế Võ III 217
Bảng 3.58. Yêu cầu chất lượng nước thải đầu vào trạm xử lý 224
Bảng 3.59. Mô tả dòng thải, lưu lượng và vị trí đấu nối nước thải 225
Bảng 3.60. Khối lượng và quy mô công trình thu gom, thoát nước mưa của dự án .. 229
Bảng 3.61. Khối lượng thiết bị thu gom khí thải lắp đồng bộ trong các dây chuyền gia công các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) 234
Bảng 3.62. Khối lượng quy mô lắp đặt hệ thống xử lý khí thải từ các dây chuyền lắp ráp điện tử (U01 ÷ U19) theo nhà xưởng 236
Bảng 3.63. Khối lượng quy mô lắp đặt hệ thống thoát khí thải sau xử lý từ các dây chuyền lắp ráp điện tử (U01 ÷ U19) 238
Bảng 3.64. Khối lượng, quy mô lắp đặt hệ thống thiết bị thu gom, xử lý bụi, khí thải từ các dây chuyền sản xuất sản phẩm KW 243
Bảng 3.65. Tổng hợp khối lượng, quy mô lắp đặt thiết bị thu gom và xử lý khí thải từ các dây chuyền sản xuất sản phẩm từ nhựa (TW) 245
Bảng 3.66. Thông số kỹ thuật thiết bị xử lý khí, mùi lắp đồng bộ theo thiết bị sản xuất248
Bảng 3.67. Danh mục thiết bị và các thông số kỹ thuật chính hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng D3&B3 250
Bảng 3.68. Danh mục thiết bị và các thông số kỹ thuật chính hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng D3&B3 251
Bảng 3.69. Danh mục thiết bị của tháp lọc hấp phụ, xử lý khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1, xưởng E5 - Khu E 254
Bảng 3.70. Thông số kỹ thuật thiết bị lọc bụi, khí thải trang bị trong dây chuyền sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại 257
Bảng 3.71. Mô tả vị trí, lưu lượng dòng khí thải của dự án 258

Bảng 3.72. Giới hạn nồng độ tối đa cho phép đối với các thông số ô nhiễm đặc trưng theo dòng khí thải vào môi trường..... 263
Bảng 3.73. Danh mục các loại chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án . 273
Bảng 3.74. Quy định về dán nhãn chất thải nguy hại khi đưa vào lưu chứa chờ xử lý275
Bảng 3.75. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung động từ các thiết bị..... 278
Bảng 3.76. Một số biện pháp phòng ngừa sự cố nổ của các thiết bị áp lực..... 282
Bảng 3.77. Danh sách lực lượng, phương tiện dự kiến huy động ứng cứu sự cố cháy nổ284
Bảng 3.78. Kế hoạch thực hiện biện pháp ứng phó các sự cố xảy ra khi vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung..... 292
Bảng 3.79. Các công trình môi trường của dự án..... 300
Bảng 3.80. Kế hoạch xây dựng và vận hành các hạng mục công trình thiết bị xử lý chất thải bổ sung theo quy mô điều chỉnh dự án 302
Bảng 3.81. Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường..... 304
Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường..... 306

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Ảnh hiện trạng công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt 90
Hình 1.2. Ảnh hiện trạng công trình kho chứa chất thải công nghiệp thông thường ... 94
Hình 1.3. Ảnh hiện trạng công trình kho chứa chất thải nguy hại của cơ sở..... 97
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải của dự án 216
Hình 3.2. Một số hình ảnh hiện trạng công trình trạm xử lý nước thải khu B 225
Hình 3.3. Mô tả kỹ thuật đấu nối nước thải của dự án vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN 227
Hình 3.4. Ảnh mô tả nguyên lý thiết bị thu gom, xử lý khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử..... 231
Hình 3.5. Sơ đồ lắp đặt hệ thống thu gom xử lý bụi, khí thải trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ tại xưởng J2 244
Hình 3.6. Ảnh hiện trạng thiết bị thu gom, xử lý và thoát khí thải xưởng J2..... 244
Hình 3.7. Hệ thống thu gom khí thải trong nhà xưởng E5 246
Hình 3.8. Ảnh thiết bị xử lý khí thải từ tầng 1 - xưởng E5..... 247
Hình 3.9. Ảnh mô tả cấu tạo và lắp đặt thiết bị xử lý bụi, hơi hữu cơ bằng lọc hấp phụ than hoạt tính..... 257
Hình 3.10. Sơ đồ quy trình thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý CTR sinh hoạt. 270
Hình 3.11. Ảnh kho chứa hóa chất 287
Hình 3.12. Sơ đồ quy định về bảo vệ sức khỏe CBCNV..... 297
Hình 3.13. Sơ đồ thực hiện quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành 303
Hình 3.14. Cơ cấu tổ chức an toàn môi trường trong giai đoạn hoạt động 303

CÁC TỪ VIẾT TẮT

BPGT	:	Biện pháp giảm thiểu
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BYT	:	Bộ Y tế
CDA	:	Chủ dự án
CHXHCN	:	Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTTT	:	Chất thải thông thường
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
GĐTKXD	:	Giai đoạn thi công xây dựng
GĐVH	:	Giai đoạn vận hành
GHCP	:	Giới hạn cho phép
KT-XH	:	Kinh tế xã hội
NCKT	:	Nghiên cứu khả thi
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
UBND	:	Ủy ban nhân dân
CNHT	:	Công nghiệp hỗ trợ

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Dự án Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện đã được Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166 cấp lần đầu ngày 24/01/2019 và chứng nhận thay đổi lần thứ 13 ngày 27/8/2024 với quy mô khoảng 1.095.543.100 sản phẩm/năm.

Dự án được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024 và đang lập hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường. Tuy nhiên, nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường và đơn đặt hàng của khách hàng nên công ty đã lập hồ sơ đề xuất điều chỉnh quy mô công suất, chủng loại sản phẩm và đã được Bản quản lý các KCN tỉnh Bắc Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166, thay đổi lần thứ 13 ngày 27/8/2024 bao gồm các nội dung:

- Về quy mô sử dụng đất: Giữ nguyên quy mô sử dụng đất và các hạng mục công trình xây dựng trên tổng diện tích 444.106,0 m^2 được chia thành 07 khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất, bao gồm: Khu D có diện tích 62.802 m^2 tại các lô N-l, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6 thuộc Khu công nghiệp (KCN) Quế Võ; Khu E có diện tích 199.456,42 m^2, tại các lô P, Q, Z thuộc KCN Quế Võ; Khu F có diện tích 46.996,6 m^2 tại lô E 10-1 thuộc KCN Quế Võ; Khu G có diện tích 70.752,4 m^2 tại lô CN2-10 thuộc KCN Quế Võ III; Khu J: Có diện tích 20.000 m^2 tại lô T-l thuộc KCN Quế Võ; Khu A có diện tích 25.569,1 m^2 tại các lô K08, K09 và K16 thuộc KCN Quế Võ; Khu B có diện tích là 11.640 m^2 tại các lô L-2, L-3 thuộc KCN Quế Võ.

- Về quy mô các hạng mục công trình xây dựng: Dự án giữ nguyên, không điều chỉnh cải tạo, sửa chữa hoặc xây dựng mới các hạng mục công trình nhà xưởng và các hạng mục công trình phụ trợ. Trong đó dự án có tổng số 32 công trình nhà xưởng (gồm: 23 nhà xưởng bố trí sản xuất; 05 nhà xưởng bố trí kho chứa phụ liệu và sản phẩm; 04 nhà xưởng chưa sử dụng), cụ thể: Tại khu D gồm 06 nhà xưởng từ D1 ÷ D6 (gồm: 05 nhà xưởng bố trí sản xuất (D1 ÷ D4, D6) và 01 nhà xưởng bố trí kho chứa phụ liệu và thành phẩm (D5)); Tại khu E gồm 09 nhà xưởng từ E1 ÷ E9 (gồm: 08 nhà xưởng (E1 ÷ E3, E5 ÷ E9) bố trí sản xuất và 01 nhà xưởng (E4) bố trí kho chứa phụ liệu, thành phẩm); Tại khu F gồm 04 nhà xưởng từ F1 ÷ F4 (gồm: 02 nhà xưởng (F1, F2) bố trí sản xuất, xưởng F3 bố trí chứa thiết bị và xưởng F4 bố trí kho chứa hàng); Tại khu G gồm 06 nhà xưởng từ G1 ÷ G6 (03 nhà xưởng (G1 ÷ G3) bố trí sản xuất; 03 nhà xưởng (G4 ÷ G6) bố trí kho chứa phụ liệu, sản phẩm); Tại khu J gồm 03 nhà xưởng sản xuất từ J1 ÷ J3; Tại khu A gồm 03 nhà xưởng từ A1 ÷ A3 (gồm: 01 nhà xưởng (A3) bố trí sản xuất và 02 nhà xưởng (A1, A2) chưa sử dụng; Tại khu B gồm 02 nhà xưởng sản xuất (B3, B4).

- Về quy mô công suất, chủng loại các sản phẩm: Quy mô công suất điều chỉnh của dự án là 1.095.543.100 sản phẩm/năm (giảm khoảng 924.900 sản phẩm/năm so với công suất 1.096.468.000 sản phẩm/năm theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024), cụ thể:

+ Giữ nguyên quy mô công suất đối với 23 loại sản phẩm: Sản xuất tai nghe (U01), công suất 80.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03), công suất 900.000 sản phẩm/năm; Sản xuất loa điện thoại (U04), công suất 134.400.000 sản phẩm/năm; Sản xuất máy điều khiển trò chơi (U06), công suất 8.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07), công suất 800.000 sản phẩm/năm; Sản xuất camera (U08), công suất 3.500.000 sản phẩm/năm; Sản xuất camera bay (U09), công suất 55.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh và thiết bị đeo tay thông minh (U10), công suất 4.700.000 sản phẩm/năm; Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11), công suất 7.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất, lắp ráp bản mạch điện tử PCBA (U12), công suất 21.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13), công suất 2.000 sản phẩm/năm; Sản phẩm sạc pin không dây và có dây (U16), công suất 1.500.000 sản phẩm/năm; Núm xoay của đồng hồ(TW2.1), công suất 12.275.000 sản phẩm/năm; Dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh (TW2.3), công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; Vỏ loa thông minh (TW2.4), công suất 1.000.000 sản phẩm/năm; Sản phẩm khóa cửa thông minh (U17), gồm thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, công suất 300.000 sản phẩm/năm; Thiết bị, phụ kiện của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (U18), bao gồm: Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); Thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng), công suất 31.000 sản phẩm/năm; Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái loại WING 7000 W-B, Block 2 (U19) công suất 30.000 sản phẩm/năm;

+ Điều chỉnh tăng công suất đối với các sản phẩm: Sản xuất kính thực tế ảo VR, từ công suất 2.000.000 sản phẩm/năm thành 8.000.000 sản phẩm/năm; Đổi tên loại sản phẩm "Sản xuất thiết bị truyền thông: 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" thành "Sản xuất thiết bị truyền thông: 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, thiết bị điều khiển của máy ảnh và các sản phẩm điện tử khác" đồng thời tăng công suất từ 3.000.000 sản phẩm/năm lên 3.010.000 sản phẩm/năm;

+ Bổ sung sản xuất, lắp ráp các sản phẩm mới gồm: Sản xuất bộ chuyển đổi

Bluetooth, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất bộ phụ kiện tai nghe: Ốp bảo vệ và vành đệm tai nghe, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất tay cầm điều khiển của kính thực tế ảo VR, công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất linh phụ kiện của đồng hồ thông minh: Cụm linh kiện màn hình (đã có màn hình cảm ứng gắn khung giữa), Cụm linh kiện khung giữa (đã có khung giữa và các đầu kết nối), Cụm linh kiện cảm biến đã gắn ăng ten và mạch cảm biến, Cụm linh kiện cố định (đã có khung cố định gắn mạch in), công suất 80.000 sản phẩm/năm; Sản xuất mô hình đồng hồ thông minh, công suất 200.000 sản phẩm/năm; Sản xuất gia công và lắp ráp khuôn đúc các loại (dùng để đúc các sản phẩm bằng caosu hoặc Plastic), công suất 100 bộ/năm; Sản xuất chân đế máy ảnh kỹ thuật số, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất kính thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm; Sữa chữa sản phẩm do công ty sản xuất: Loa, tai nghe, hộp sạc tai nghe, thiết bị đeo tay thông minh, đồng hồ thông minh, khóa cửa thông minh, camera, kính thực tế ảo VR, máy trò chơi, tay cầm điều khiển trò chơi, công suất 3.000.000 USD/ năm.

Dự án có tổng mức đầu tư 2.749.020.000.000 VNĐ, thuộc nhóm A theo quy định tại khoản 3, điều 8, Luật đầu tư công.

Dự án là dự án đầu tư nâng công suất thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn theo số thứ tự 17, phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 02 năm 2022. Vì vậy chấp hành các quy định của pháp luật về môi trường hiện hành, Dự án thuộc đối tượng lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) theo quy định tại Mục số 3 Phụ lục III, 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. Theo Điểm a, Khoản 1, Điều 35, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Báo cáo ĐTM của Dự án thuộc thẩm quyền thẩm định và phê duyệt của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi

Cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đầu tư: Ban quản lý các KCN Bắc Ninh.

Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

- Dự án phù hợp với Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 14/4/2022 quyết định phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1831/QĐ-TTg ngày 09 tháng 10 năm 2013 của Thủ tướng Chính về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Ninh đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, quan điểm phát triển bao gồm "tập trung đầu tư và thu hút các nguồn lực phát triển cho các ngành kinh tế có lợi thế gắn với chuỗi sản xuất hàng hóa trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế". Ngoài ra, theo Quyết định trên, một trong các định hướng phát triển là phát triển một số ngành công nghiệp thuộc lĩnh vực điện, điện tử và hình thành chuỗi các mặt hàng xuất khẩu chủ lực như điện, điện tử.

- Vị trí thực hiện dự án là nhà xưởng đã được CDA đầu tư xây dựng sẵn thuộc phạm vi dự án "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện" đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM tại quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024. Ngành nghề sản xuất, nghiên cứu của dự án hoàn toàn phù hợp với ngành nghề, lĩnh vực thu hút đầu tư vào KCN Quế Võ và KCN Quế Võ 3.

+ Dự án phù hợp với nhóm ngành nghề "Sản xuất hàng điện tử và vi điện tử; Công nghiệp cơ khí lắp ráp, điện tử; Lắp ráp hệ thống thiết bị điện tử viễn thông; Chế tạo khuôn mẫu" thu hút đầu tư vào KCN Quế Võ đã được Bộ Tài nguyên phê duyệt báo cáo ĐTM tại các Quyết định số 654/QĐ-BTNMT ngày 27/5/2003 và Quyết định số 452/QĐ-BTNMT ngày 13/3/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Dự án phù hợp với nhóm ngành nghề "Công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm; Công nghiệp nhẹ; Công nghiệp cơ khí lắp ráp, điện tử; công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng cao cấp; công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng" thu hút đầu tư vào KCN Quế Võ III đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 140/QĐ-BTNMT ngày 19/01/2018.

Nhìn chung, Dự án 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. Đồng thời dự án phù hợp với lĩnh vực, ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN Quế Võ và KCN Quế Võ III nói riêng, phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Ninh nói chung.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

2.1.1. Các văn bản pháp luật về lập báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 và có hiệu lực thi hành vào ngày 01/01/2022.

- 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.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2.1.2. Các văn vản pháp luật về ngành, lĩnh vực có liên quan đến dự án

a. Luật

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012;

- Luật Phòng cháy và chữa, cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9;

- Luật số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy 27/2001/QH10;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020;

- Luật số 03/2022/QH15 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật đầu tư công, luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, luật đầu tư, luật nhà ở, luật đấu thầu, luật điện lực, luật doanh nghiệp, luật thuế tiêu thụ đặc biệt và luật thi hành án dân sự.

- Luật Thuế bảo vệ môi trường số 57/2010/QH12 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, khóa XII, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 15/11/2010;

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 25/6/2015;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/06/2014.

b. Nghị định liên quan

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính Phủ quy định về xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định 39/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động.

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Nghị định số 01/2021/NĐ-CP ngày 04/01/2021 của Chính phủ về đăng ký Doanh nghiệp;

- Nghị định số 47/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Doanh nghiệp;

- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

c. Thông tư, quyết định liên quan

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

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công thương sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 127/2015/TT-BTC ngày 21/08/2015 của Bộ Tài chính hướng dẫn việc cấp mã số Doanh nghiệp thành lập mới và phân công cơ quan thuế quản lý đối với Doanh nghiệp;

- Thông tư số 02/2023/TT-BXD ngày 03/03/2023 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung về hợp đồng trong xây dựng;

- Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT ngày 28/12/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định quy chuẩn quốc gia về môi trường.

- Thông tư số 48/2020/TT-BTC ngày 21/12/2020 của Bộ Công Thương ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm.

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công An quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Thông tư số 02/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành QCVN 06:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy nhà và công trình.

- Quyết định số 122/QĐ-TTg ngày 10/01/2013 của Thủ tướng về phê duyệt Chiến lược Quốc Gia bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân giai đoạn 2011-2020, tầm nhìn đến năm 2030.

d. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành áp dụng

**** Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn liên quan đến Dự án:***

- Tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: ISO 9001.

- Tiêu chuẩn hệ thống quản lý môi trường: ISO 14001.

- Tiêu chuẩn y tế: ISO 13485.

- Tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng cho nghành ô tô: ITAF 16949:2016.

- Tiêu chuẩn Hạn chế chất độc hại: ROHS.

- Bộ tiêu chuẩn IPC (Institute for Interconnecting and Packaging Electronic Circuits) được công nhận bởi Viện Tiêu chuẩn Quốc gia Hoa Kỳ bao gồm IPC cho

từng giai đoạn của sản phẩm như sau:

+ Giai đoạn về tài liệu sản phẩm điện tử và chuyển đổi dữ liệu: IPC 175x; J-STD-609; IPC 2581 series, IPC-2610 series

+ Giai đoạn về thiết kế và sơ đồ chân: IPC-2220 series, IPC 7351; IPC 2141; IPC-2251;

+ Giai đoạn Vật liệu chính cho mạch in: IPC-4101; IPC-4102; IPC-4103; IPC-4104; IPC-4204; IPC4562;

+ Giai đoạn kiểm tra chất lượng bản mạch in: IPC-6011; IPC-6012; IPC-6013; IPC-6017; IPC-SM-840; IPC-4552; IPC-4553; IPC-4554

+ Giai đoạn chấp thuận bản mạch in: IPC-A-600; IPC-9252; IPC-9691

+ Giai đoạn Yêu cầu về lắp ráp linh kiện hàn: J-STD-001; J-STD-005; J-STD-006; IPC-HDBK-005; IPC-SM-817; IPC-CC-830; HDBK-830; IPC-7525; J- STD-020; J-STD-033; J-STD-075; IPC-1601;

+ Giai đoạn chấp thuận lắp ráp điện tử: IPC-A-610; IPC-TM-650; IPC-9691; J-STD-002; J-STD-003; J-STD-030; IPC-7094; IPC-7095; IPC-7711/21;

+ Giai đoạn yêu cầu và chấp thuận công tác lắp đặt cáp và dây dẫn: IPC-A-620

- QCVN 06:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

**** Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn liên quan đến môi trường:***

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất vô cơ.

- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- TCVN 6707:2009 về chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo;

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

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

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 50:2013/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;

- QCVN 21:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Điện từ trường tần số cao - Mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số cao tại nơi làm việc;

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- QCVN 01-1:2018/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

- TCVN 6663-14:2018 (ISO 5667-14:2014) về Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 14: Hướng dẫn về đảm bảo và kiểm soát chất lượng nước được lấy mẫu và xử lý.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2301081197 do phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp lần đầu ngày 31/01/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 25/9/2023.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2162362166 do Ban quản lý khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh cấp lần đầu ngày 24/01/2019.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần thứ 13 ngày 27/8/2024 do Ban quản lý khu công nghiệp tỉnh Bắc Ninh cấp.

- Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 224/HĐTLĐ-QVMR/2018 ngày 26/12/2018 với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP.

- Thỏa thuận nguyên tắc chuyển nhượng tài sản gắn liền với đất thuê lại số 225/TTNTCNTS-QVMR/2018 ngày 10/10/2018 với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc – CTCP.

- Thỏa thuận nguyên tắc về thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 223/TTNTLĐ-QVMR/2018 năm 2018 với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP.

- Thỏa thuận nguyên tắc thuê nhà xưởng số 0709/TTNTTNX-QV/2019/TPI-GT ngày 07/9/2019 với Công ty cổ phần đầu tư Trường Phát.

- Thỏa thuận nguyên tắc thuê nhà xưởng số 0912/TTNT-PML/2019 ngày 09/12/2019 với Công ty TNHH đầu tư và kinh doanh thương mại Thịnh Cường.

-Thỏa thuận nguyên tắc thuê nhà xưởng số 611/TTNTTNX-QVMR-KD/2019 ngày 06/11/2019 với Công ty cổ phần đầu tư Kiến Dương.

- Thỏa thuận điểm đấu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Tổng công ty phát triển Đô thị Kinh Bắc - CTCP và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina.

- Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải giữa Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina, năm 2019.

- Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 19/2021/HĐ-XLNT giữa Công ty Đầu tư phát triển khu công nghiệp EIP và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina, ngày 26/6/2021.

- Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải và thu mua phế liệu số HTASA20210036-VT ký ngày 11/7/2021 giữa Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina.

- Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải và thu mua phế liệu số HTASA20210037-VT ký ngày 23/7/2021, giữa Công ty TNHH môi trường Ngân Anh và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina.

- Hợp đồng thu gom vận chuyển và xử lý rác thải, cơm thừa số HTASSS20210002-VT-PL03 ngày 25/5/2023 giữa Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina.

- Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023 của Bộ Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện".

- Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023 của cơ sở "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện".

- Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện".

2.3. Các tài liệu, dữ liệu sử dụng trong quá trình lập ĐTM

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM, đã sử dụng:

- Hồ sơ điều chỉnh dự án "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện" của Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina;

- Báo cáo ĐTM của dự án "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện" được phê duyệt tại Quyết định số

1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Bản vẽ mặt bằng tổng thể, bản vẽ vị trí khu vực dự án, bản vẽ mặt bằng cấp nước, thoát nước mưa, nước thải của nhà xưởng đặt Dự án và các bản vẽ liên quan khác;

- Hồ sơ, bản vẽ hoàn công và thuyết minh quy trình vận hành các công trình trạm xử lý nước thải của Dự án.

- Báo cáo kết quả quan trắc môi trường của "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện" do chủ dự án cùng các đơn vị tư vấn thực hiện từ năm 2021 đến nay.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

3.1. Cơ quan lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Báo cáo ĐTM của Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện được thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH tư vấn môi trường Việt Khoa.

3.1.1. Cơ quan CDA

Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina

Người đại diện: Ông JIANG HONG ZHAI Chức vụ: Tổng giám đốc

Địa chỉ: Lô N-1, KCN Quế Võ (Khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

Địa điểm thực hiện dự án: Lô N-1, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6 (Khu D), Lô P, Q, Z (Khu E), Lô E 10-1 (Khu F), Lô T-1 (Khu J), Lô L-2, L-3 (Khu B), Lô K-08, K-09, K-16 (Khu A) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ, thành phố Bắc Ninh và Lô CN2-10 (Khu G) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ III, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh.

3.1.2. Cơ quan tư vấn: Công ty TNHH tư vấn môi trường Việt Khoa

Người đại diện: Ông Nguyễn Văn Cương

Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: số 22 ngách 94 ngõ 42 Thịnh Liệt, phường Thịnh Liệt, quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội

Điện thoại: 0968 333 191

3.1.3. Các bước lập báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Bước 1: Lập và thông qua đề cương chi tiết của báo cáo

- Bước 2: Nghiên cứu tổng hợp các tài liệu đã có

+ Hồ sơ dự án đầu tư xây dựng công trình của dự án (bao gồm thuyết minh dự án đầu tư và các bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án).

+ Các tài liệu, thông tin liên quan về môi trường, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án thu thập được.

- Bước 3: Thu thập số liệu, điều tra khảo sát thực tế khu vực thực hiện dự án, đo đạc, lấy mẫu và phân tích

+ Sử dụng các thiết bị thí nghiệm, khảo sát đo đạc, lấy mẫu, phân tích đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án.

- Bước 4: Phân tích xử lý số liệu, viết báo cáo

+ Phân tích và xử lý số liệu về hiện trạng môi trường khu vực dự án.

+ Trên cơ sở số liệu nhận được, tiến hành nhận dạng và dự báo mức độ gây ô nhiễm, đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

+ Tổng hợp số liệu, soạn thảo báo cáo.

3.2. Danh sách cán bộ tham gia

3.2.1. Chịu trách nhiệm chính

Ông Jiang Hong Zhai

Cơ quan công tác: Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina

3.2.2. Chủ biên

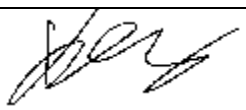
Ông Nguyễn Văn Cương

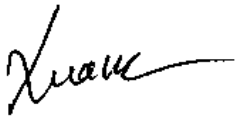
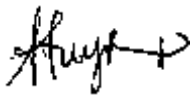
Cơ quan công tác: Công ty TNHH tư vấn môi trường Việt Khoa

3.2.3. Các thành viên trực tiếp tham gia lập Báo cáo ĐTM

Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 1. Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia thực hiện báo cáo ĐTM

STT	Họ tên	Cơ quan công tác	Học vị, chuyên ngành đào tạo	Nội dung thực hiện	Chữ ký
I. Cán bộ, thành viên của CDA					
1	Jiang Hong Zhai	Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina	-	Tổng giám đốc	
2	Nguyễn Mạnh Quân		Cử nhân Ngoại ngữ	Phụ trách môi trường; Rà soát nội dung báo cáo	
3	Trần Thị Quyên		Kỹ sư Kỹ thuật Môi trường	Kiểm tra hồ sơ và cung cấp các tài liệu về dự án; Phối hợp khảo sát hiện trạng môi trường	
II. Cán bộ, chuyên gia của đơn vị tư vấn					

STT	Họ tên	Cơ quan công tác	Học vị, chuyên ngành đào tạo	Nội dung thực hiện	Chữ ký
1	Nguyễn Văn Cương	Công ty TNHH tư vấn môi trường Việt Khoa	ThS. Khoa học môi trường	Kiểm tra, thực hiện, ký duyệt Báo cáo ĐTM trước khi trình thẩm định và sau khi trình phê duyệt	
2	Trần Xuân Nam		KS. Môi trường	Thực hiện báo cáo ĐTM	
3	Nguyễn Thế Khoa		ThS. Khoa học môi trường	Thực hiện báo cáo ĐTM	
4	Ngô Văn Liêm		KS. Môi trường	Thực hiện báo cáo ĐTM	
5	Ngô Thị Kim Anh		Ks. Môi trường	Thực hiện báo cáo ĐTM	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp ĐTM

a. Phương pháp kế thừa

Kế thừa nội dụng, kết quả tính toán của ĐTM và Giấy phép môi trường của Nhà máy đã được cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt.

b. Phương pháp thống kê

Phương pháp này dùng để thống kê nguyên vật liệu, hóa chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất và bảo vệ môi trường nhà máy. Phương pháp này sử dụng ở Chương 1.

c. Phương pháp đánh giá nhanh

Dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của Dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm dựa trên hệ số ô nhiễm.

- Đối với môi trường không khí sử dụng hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa kỳ (USEPA).

- Nước thải phát sinh sử dụng TCVN 7957:2008 – Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài, tiêu chuẩn thiết kế.

Nội dung phương pháp này sử dụng tại Chương 3 của báo cáo.

d. Phương pháp lập bảng liệt kê

Dựa trên việc lập bảng thể hiện mối quan hệ giữa tác động của Dự án với các thông số môi trường có khả năng chịu tác động nhằm mục tiêu nhận dạng các tác động môi trường. Từ đó có thể định tính được tác động đến môi trường do các tác nhân khác nhau trong quá trình thi công, vận hành Dự án. Cụ thể là các bảng danh mục đánh giá nguồn tác động, các đối tượng chịu tác động trong giai đoạn hoạt động được thể hiện tại Chương 3 của báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

a. Phương pháp so sánh

Theo Hướng dẫn chung về thực hiện ĐTM đối với Dự án đầu tư, Tổng cục môi trường. Phương pháp này dùng để đánh mức độ tác động trên cơ sở số liệu tính toán so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 3 của báo cáo.

b. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu và khảo sát thực địa

Trước khi tiến hành thực hiện lập báo cáo ĐTM, Chủ Dự án đã chủ trì điều tra khảo sát thực địa để xác định đối tượng xung quanh, nhạy cảm của khu vực có khả năng chịu tác động trong quá trình hoạt động của Dự án.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện.

- Địa điểm thực hiện: tại 08 địa điểm tuân thủ theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166, chứng nhận lần đầu ngày 24/01/2019 và chứng nhận thay đổi lần thứ 13 ngày 27/8/2024, cụ thể:

+ Địa điểm 1: Lô P; Q; N -l; N-2; N-3; N-4; N-5; N-6, Khu công nghiệp Quế Võ (Khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, Việt Nam.

+ Địa điểm 2: Lô E 10-1, Khu công nghiệp Quế Võ, phường Vân Dương, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 3: Lô CN2-10, Khu công nghiệp Quế Võ 3, xã Việt Hùng, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

+ Địa điểm 4: Lô T-l, Khu công nghiệp Quế Võ, phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 5: Lô L-2 và L-3, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 6: Lô z, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 7: Lô K-16, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 8: Lô K-08 và lô K-09, Khu công nghiệp Quế Võ, phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

* Chủ dự án:

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina

- Địa chỉ liên hệ: Lô N-1, KCN Quế Võ (Khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

- Người đại diện: Ông JIANG HONG ZHAI Chức vụ: Tổng giám đốc

Ông Nguyễn Mạnh Quân Chức vụ: Trưởng bộ phận môi trường

- Số điện thoại: 0971332881 Email: Derek.nguyen@goertek.com

5.1.2. Phạm vi, quy mô dự án

- Dự án có tổng diện tích sử dụng đất khoảng 444.106,0 m^2 tại 08 địa điểm thuộc KCN Quế Võ và KCN Quế Võ 3, được bố trí thành 07 khu nhà xưởng sản xuất độc lập (D, E, F, G, J, A, B), cụ thể như sau:

+ Khu nhà xưởng số 1 (khu D): với tổng diện tích sử dụng đất là 62.802m^2 , tại các lô N-l, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6 thuộc KCN Quế Võ (Chủ dự án ký hợp đồng thuê với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP).

+ Khu nhà xưởng sản xuất số 2 (khu E): có tổng diện tích được sử dụng là 199.456,42m^2 tại các lô P, Q, Z thuộc KCN Quế Võ (Chủ dự án ký hợp đồng thuê với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP).

+ Khu nhà xưởng sản xuất số 3 (khu F): Tại lô E 10-1 thuộc KCN Quế Võ với tổng diện tích được sử dụng khoảng 46.996,6m^2 (Dự án thuê lại của Công ty Cổ phần đầu tư Trường Phát theo hợp đồng số 0709/TTNTTNX-QV/2019/TPI-GT ngày 07/9/2019 bao gồm: Diện tích nhà xưởng 26.228m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng 20.768,6 m^2).

+ Khu nhà xưởng sản xuất số 4 (khu G): Tại lô CN2-10 thuộc KCN Quế Võ III với tổng diện tích được sử dụng khoảng 70.752,4 m^2 (Dự án thuê lại của Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Thịnh Cường theo hợp đồng số 0912/TTNT-PML/2019 ngày 09/12/2019, bao gồm: Diện tích nhà xưởng là 54.623,5 m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng 16.128,9 m^2).

+ Khu nhà xưởng sản xuất số 5 (khu J): Tại lô T-l thuộc KCN Quế Võ với tổng diện tích nhà xưởng khoảng 20.000m^2 (Dự án thuê lại của Công ty Cổ phần đầu tư Kiến Dương theo Thỏa thuận nguyên tắc thuê nhà xưởng số 611/TTNTTNX-QVMR-KD/2019 ngày 06/11/2019, bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng là 12.756 m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng 7.232,0 m^2).

+ Khu nhà xưởng số 6 (khu A): Tại các lô K08, K08 và K16 thuộc KCN Quế Võ với tổng diện tích sử dụng đất là 25.569,1 m^2 (Dự án thuê lại của Công ty TNHH Goertek Vina gồm: Diện tích nhà xưởng khoảng 11.640 m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng khoảng 10.089,1 m^2).

+ Khu nhà xưởng số 7 (khu B): Tại các L-2, L-3 thuộc KCN Quế Võ với tổng diện tích sử dụng đất là 18.529,5 m^2 (Dự án thuê lại của Công ty TNHH Goertek Vina theo Thỏa thuận nguyên tắc thuê nhà xưởng số 001HĐTNX-GTVN-GTKHKT/2021, bao gồm: Diện tích nhà xưởng sản xuất 11.640m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng khoảng 6.889,5 m^2).

- Theo kết quả thống kê tại các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất trên cơ sở thuê lại của các đơn vị thứ cấp (gồm: khu F, khu G, khu J, khu A, khu B). Ngoài diện tích các công trình nhà xưởng sản xuất, dự án còn được sử dụng phần diện tích đất và các hạng mục phụ trợ ngoài nhà xưởng (bao gồm: Hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật, diện tích cây xanh, các công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường,...), nhằm đảm bảo điều kiện vận hành độc lập các khu nhà xưởng. Chủ đầu tư dự án chịu trách nhiệm quản lý vận hành đối với các công trình nhà xưởng sản xuất và các hạng mục công trình phụ trợ kèm theo tại các khu nhà xưởng sản xuất nằm trong phạm vi diện tích được sử dụng theo hợp đồng thuê nhà xưởng (bao gồm: khu F, khu G, khu J, khu A, khu B).

- Quy mô công suất điều chỉnh của dự án là 1.095.543.100 sản phẩm/năm (giảm khoảng 924.900 sản phẩm/năm so với công suất 1.096.468.000 sản phẩm/năm theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024), cụ thể:

+ Giữ nguyên quy mô công suất đối với 18 loại sản phẩm: Sản xuất tai nghe (U01), công suất 80.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03), công suất 900.000 sản phẩm/năm; Sản xuất loa điện thoại (U04), công suất 134.400.000 sản phẩm/năm; Sản xuất máy điều khiển trò chơi (U06), công suất 8.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07), công suất 800.000 sản phẩm/năm; Sản xuất camera (U08), công suất 3.500.000 sản phẩm/năm; Sản xuất camera bay (U09), công suất 55.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh và thiết bị đeo tay thông minh (U10), công suất 4.700.000 sản phẩm/năm; Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11), công suất 7.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất, lắp ráp bản mạch điện tử PCBA (U12), công suất 21.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động

kiểm tra và chuyền tự động (U13), công suất 2.000 sản phẩm/năm; Sản phẩm sạc pin không dây và có dây (U16), công suất 1.500.000 sản phẩm/năm; Núm xoay của đồng hồ(TW2.1), công suất 12.275.000 sản phẩm/năm; Dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh (TW2.3), công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; Vỏ loa thông minh (TW2.4), công suất 1.000.000 sản phẩm/năm; Sản phẩm khóa cửa thông minh (U17), gồm thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, công suất 300.000 sản phẩm/năm; Thiết bị, phụ kiện của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (U18), bao gồm: Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); Thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng), công suất 31.000 sản phẩm/năm; Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái loại WING 7000 W-B, Block 2 (U19) công suất 30.000 sản phẩm/năm;

+ Điều chỉnh tăng công suất đối với c sản phẩm: Sản xuất kính thực tế ảo VR, từ công suất 2.000.000 sản phẩm/năm thành 8.000.000 sản phẩm/năm; Đổi tên loại sản phẩm "Sản xuất thiết bị truyền thông: 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" thành "Sản xuất thiết bị truyền thông: 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, thiết bị điều khiển của máy ảnh và các sản phẩm điện tử khác" đồng thời tăng công suất từ 3.000.000 sản phẩm/năm lên 3.010.000 sản phẩm/năm;

+ Bổ sung sản xuất, lắp ráp các sản phẩm mới gồm: Sản xuất bộ chuyển đổi Bluetooth, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất bộ phụ kiện tai nghe: Ốp bảo vệ và vành đệm tai nghe, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất tay cầm điều khiển của kính thực tế ảo VR, công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất linh phụ kiện của đồng hồ thông minh: Cụm linh kiện màn hình (đã có màn hình cảm ứng gắn khung giữa), Cụm linh kiện khung giữa (đã có khung giữa và các đầu kết nối), Cụm linh kiện cảm biến đã gắn ăng ten và mạch cảm biến, Cụm linh kiện cố định (đã có khung cố định gắn mạch in), công suất 80.000 sản phẩm/năm; Sản xuất mô hình đồng hồ thông minh, công suất 200.000 sản phẩm/năm; Sản xuất gia công và lắp ráp khuôn đúc các loại (dùng để đúc các sản phẩm bằng caosu hoặc Plastic), công suất 100 bộ/năm; Sản xuất chân đế máy ảnh kỹ thuật số, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất kính thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm; Sửa chữa sản phẩm do công ty sản xuất: Loa, tai nghe, hộp sạc tai nghe, thiết bị đeo tay thông minh, đồng hồ thông minh, khóa cửa thông minh, camera, kính thực tế ảo VR, máy trò chơi, tay cầm điều khiển trò chơi, công suất 3.000.000 USD/ năm.

- Công nghệ sản xuất của dự án: Trên cơ sở chủng loại sản phẩm của dự án đầu

tư, các quy trình công nghệ sản xuất, gia công và lắp ráp được chia thành các loại quy trình công nghệ, bao gồm:

+ Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm điện tử (sử dụng tại dây chuyền từ U01 ÷ U19): 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 công nghệ sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa (TW2.1, TW2.2, TW2.3, TW2.4, TW2.5): 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.

+ Quy trình sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Khắc laser bên trong và bên ngoài ốp khung → Đánh bóng và làm sạch bề mặt ốp khung → Gắn nút bấm, dán băng keo → Lắp ráp ống lót và đinh tán → Khắc mã, quét mã QR → Kiểm tra sản phẩm → Dán nhãn, đóng gói → Lưu kho và xuất hàng.

+ Quy trình sửa chữa các sản phẩm do công ty sản xuất: Tiếp nhận đơn hàng → kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → phân loại sản phẩm lỗi → dán nhãn → giao cho các bộ phận → sửa chữa → lưu kho và xuất hàng.

5.1.3. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án

** Các hạng mục công trình:*

- Các hạng mục công trình chính của dự án gồm 32 công trình nhà xưởng sản xuất có tổng diện tích đất xây dựng 222.908,0 m^2 và diện tích sàn xây dựng khoảng 406.108,0 m^2, trong đó:

+ Tổng số 24 công trình nhà xưởng đã bố trí sản xuất, bao gồm: Xưởng D1 đến D4, D6, E2, E3, E5-F1, E5-F3, E6 đến E8, F1, F2, G1 đến G3, J1 đến J3, A3, B3 và B4 .

+ Tổng số 02 nhà xưởng được bố trí sử dụng làm kho chứa phụ liệu và sản phẩm, bao gồm: Xưởng F3, F4.

+ Tổng số 06 nhà xưởng chưa sử dụng, bao gồm: Xưởng A2, G4 đến G6, E4, E5.

Mỗi dây chuyền sản xuất bao gồm nhiều máy móc, thiết bị. Cụ thể được thống kê chi tiết tại chương 1 báo cáo.

- Theo kết quả thiết kế, dự án lắp đặt hoàn chỉnh 126 dây chuyền sản xuất trong đó gồm 94 dây chuyền hiện có và bổ sung mới 32 dây chuyền nhằm đáp ứng quy mô điều chỉnh công suất và chủng loại sản phẩm của dự án, cụ thể:

+ Tại khu D bố trí tổng số 27 dây chuyền sản xuất, gồm: 21 dây chuyền đã lắp đặt, vận hành, không điều chỉnh; Lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (U15) tại xưởng D2, 05 dây chuyền sản xuất, lắp ráp bản mạch điện tử PCBA (U12) tại xưởng D3.

+ Tại khu E bố trí tổng số 46 dây chuyền sản xuất, gồm: 34 dây chuyền sản xuất các sản phẩm hiện trạng được giữ nguyên không điều chỉnh; Lắp đặt bổ sung 04 dây chuyền sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12) tại xưởng E2; Lắp bổ sung 02 dây chuyền sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12) tại xưởng E6; Lắp bổ sung 01 dây chuyền sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05) tại tầng 3 xưởng E5-F3; Lắp đặt mới 02 dây chuyền sản xuất tay cầm VR+ tại xưởng E1; Lắp đặt mới 01 dây chuyền sản xuất loa (Speaker) (U04) tại xưởng E3; Lắp đặt mới 02 dây chuyền sản xuất kính thực tế ảo, kính thông minh tại xưởng E9.

+ Tại khu F bố trí tổng số 02 dây chuyền sản xuất hiện trạng, không điều chỉnh.

+ Tại khu G bố trí tổng số 20 dây chuyền sản xuất hiện trạng, bao gồm: 08 dây chuyền sản xuất giữ nguyên, không điều chỉnh tổng số; Lắp bổ sung 01 dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11) tại xưởng G1; Lắp bổ sung 10 dây chuyền sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12) và 01 dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11) tại xưởng G2.

+ Tại khu J bố trí tổng số 17 dây chuyền sản xuất hiện trạng, không điều chỉnh.

+ Tại khu A bố trí tổng số 03 dây chuyền sản xuất hiện trạng, không điều chỉnh.

+ Tại khu B bố trí tổng số 12 dây chuyền, bao gồm: 10 dây chuyền hiện trạng, không điều chỉnh; Lắp đặt mới 01 dây chuyền sản xuất điều khiển từ xa Bluetooth cho máy ảnh, giá đỡ máy ảnh + điều khiển từ xa Bluetooth của máy ảnh, giá gắn máy ảnh tại xưởng B3; Lắp đặt mới 01 dây chuyền sản xuất phụ kiện tai nghe, bộ điều hợp Bluetooth, phụ kiện tai nghe, nắp tai nghe + dây đeo mềm, phụ kiện ta nghe, vỏ tai tại xưởng B3.

** Các hạng mục công trình phụ trợ:*

- Tổng số 01 khu nhà ăn kết hợp để xe, 01 khu nhà hành chính - dịch vụ tuyển dụng tại khu E.

- Tổng số 18 công trình nhà bảo vệ được bố trí tại các khu vực dự án (gồm: 06 công trình tại khu D; 05 công trình tại khu E; 01 công trình tại khu F; 01 công trình tại khu G; 01 công trình tại khu J; 01 công trình tại khu A và 01 công trình tại khu B);

- Tổng số 06 công trình nhà để xe công nhân (gồm: 04 công trình tại khu E; 01 công trình tại khu G; 01 công trình tại khu A).

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

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường đã được đầu tư và đưa vào vận hành theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023, bao gồm:

+ Công trình xử lý nước thải: Dự án hiện có tổng số 08 công trình trạm xử lý nước thải với tổng công suất thiết kế khoảng 4.235,0 m^3/ngày đêm, bao gồm: 01 công trình tại khu D công suất 350,0 m^3/ngày đêm; 01 công trình tại khu E có công suất 2.400,0 m^3/ngày đêm (gồm 2 mô đun, công suất 1.200,0 m^3/ngày đêm/mô đun); 01 công trình tại khu F công suất 265,0 m^3/ngày đêm; 02 công trình tại khu G có tổng công suất 300,0 m^3/ngày đêm (gồm: 01 module công suất 200 m^3/ngày đêm; 01 module công suất 100 m^3/ngày đêm); 01 công trình tại khu J, công suất 180,0 m^3/ngày đêm; 02 công trình tại khu A có tổng công suất 340,0 m^3/ngày đêm (01 trạm công suất 240 m^3/ngày đêm tại lô K08&K09 và 01 trạm công suất 100 m^3/ngày đêm tại Lô K16); 01 công trình tại khu B, công suất 400,0 m^3/ngày đêm.

+ Công trình thu gom và xử lý khí thải:

○ Đối với bụi, khí thải phát sinh từ các dây chuyền sản xuất điện tử (U01 ÷ U19): Lắp đặt hoàn chỉnh tổng số 1.651 bộ thiết bị xử lý tại chỗ (gồm: 1.568 thiết bị hiện trạng; lắp mới bổ sung 82 thiết bị); 06 hệ thống xử lý khí thải tập trung được đầu tư mới tại xưởng D3 và B3, kèm theo các dây chuyền gia công bản mạch PCB được bổ sung lắp đặt mới {Bao gồm: 03 hệ thống xử lý tập trung tại xưởng D3 (01 hệ thống công suất 16.000 m^3/h; 02 hệ thống công suất 2000 m^3/h; 01 hệ thống công suất 10.500 m^3/h) và 02 hệ thống xử lý tập trung tại xưởng B3 (gồm: 01 hệ thống công suất 5000 m^3/h; 01 hệ thống công suất 10.000 m^3/h}.

○ Đối với bụi, khí thải từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW): Duy trì hoạt động của hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại tầng 1, xưởng E5 - Khu E, bao gồm: 196 bộ thiết bị thu gom đồng bộ với thiết bị sản xuất, hệ thống ống dẫn khí tập trung và 01 tháp xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/h. Lắp đặt bổ sung 71 bộ thiết bị thu gom bụi, khí thải đồng bộ với thiết bị sản xuất cho các dây chuyền mới. Khí thải từ các thiết bị này được đấu nối về tháp xử lý hiện có.

○ Đối với bụi, khí thải phát sinh từ quy trình gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW): Thiết kế lắp đặt tổng số 100 bộ thiết bị thu gom (gồm đầu hút, chụp hút và ống dẫn khí) và 30 thiết bị xử lý bụi, khí thải đồng bộ với dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim (Hiện trạng đã lắp đặt 50 bộ thiết bị thu gom và 15 thiết bị xử lý khí thải; Lắp mới 50 bộ thiết bị thu gom và 15 thiết bị xử lý khí thải).

+ Công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt: Dự án hiện có 06 công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí tại các khu vực dự án, bao gồm: 01 kho 80m^2 tại Khu E; 01 kho 90m^2 tại Khu D; 01 kho 40m^2 tại khu F; 01 kho 80 m^2 tại khu G; 01 kho 10m^2 tại khu A; 01 kho 30m^2 tại khu B.

+ Công trình kho chứa chất thải rắn công nghiệp: Dự án hiện có 06 công trình kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường được bố trí tại các khu vực dự án, bao gồm: 01 kho diện tích 315m^2 tại khu D ; 01 kho diện tích 820m^2 tại khu E; 01 kho

diện tích 90 m^2 tại khu F; 01 kho diện tích 240 m^2 tại khu G; 01 kho diện tích 20 m^2 tại khu A; 01 kho diện tích 30 m^2 tại khu B.

+ Công trình kho chứa chất thải nguy hại: Dự án hiện có 06 kho chất thải nguy hại được bố trí tại các khu vực dự án, bao gồm: 01 kho diện tích 90m^2 tại khu D; 01 kho diện tích 100m^2 tại khu E; 01 kho diện tích 40m^2 tại khu F; 01 kho diện tích 40m^2 tại khu G; 01 kho diện tích 10m^2 tại Khu A; 01 kho diện tích 15 m^2 tại khu B.

(Riêng đối với khu J, toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại được thu gom và lưu chứa tại các khi chứa của khu D).

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Vị trí dự án nằm trong khu công nghiệp Quế Võ và khu công nghiệp Quế Võ 3 có khoảng cách xa (≥ 500m) các khu dân cư tập trung và không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom và xử lý tại 08 trạm xử lý nước thải tập trung được bố trí theo các khu vực. Nước thải sau xử lý được đấu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Quế Võ và khu công nghiệp Quế Võ 3 theo thỏa thuận đấu nối và được tuân thủ theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

5.2.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án

- Về xây dựng cơ bản: Hiện trạng các công trình xây dựng của dự án đã được hoàn thiện và đưa vào sử dụng. Do đó trong giai đoạn điều chỉnh dự án không có các hoạt động xây dựng cơ bản.

- Về lắp đặt máy móc, thiết bị công nghệ: Dự án chủ yếu điều chỉnh cục bộ các hệ thống dây chuyền sản xuất đã được lắp đặt và đưa vào vận hành từ trước nhằm đảm bảo mục tiêu điều chỉnh về quy mô công suất và chủng loại sản phẩm của dự án. Với khối lượng và quy mô lắp đặt dây chuyền sản xuất trên cơ sở nhập khẩu nguyên chiếc nên không phát sinh hoặc phát sinh tác động không đáng kể đối với môi trường.

5.2.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án

- Trong giai đoạn vận hành dự án, các hoạt động chủ yếu (gồm: Tập trung lao động tham gia các hoạt động của dự án; Hoạt động sản xuất tại các khu nhà xưởng; Hoạt động của hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ; Hoạt động vận tải phục vụ vận hành dự án), kèm theo các tác động môi trường do chất thải phát sinh và các tác động môi trường không liên quan đến chất thải đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng và các yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực dự án, bao gồm:

+ Hoạt động của công nhân lao động tham gia vận hành dự án phát sinh các tác động do chất thải (chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt) và các tác động không

liên quan đến chất thải (mâu thuẫn, tranh chấp xung đột cộng đồng, tệ nạn xã hội, lây lan dịch bệnh) gây ảnh hưởng đến trật tự an toàn xã hội khu vực dự án và sức khỏe cộng đồng.

+ Hoạt động sản xuất các sản phẩm tại các khu vực nhà xưởng sản xuất: Phát sinh các tác động do chất thải (chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, bụi, khí thải) và các tác động không liên quan đến chất thải (gồm: tiếng ồn, rung động, nhiệt độ,...) gây đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động hệ thống hạ tầng kỹ thuật phụ trợ (cấp điện, cấp nước, thoát nước và vệ sinh môi trường) kèm theo phát sinh các chất thải (chất thải rắn, bùn thải, khí thải,...), tiếng ồn, rung gây tác động trực tiếp đến khả năng tiếp nhận và chất lương môi trường khu vực dự án.

+ Hoạt động giao thông vận tải phục vụ vận hành dự án phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, rung và các tác động gây hư hỏng, ùn tắc các tuyến đường giao thông kết nối dự án.

- Ngoài ra, trong quá trình vận hành dự án còn kể đến các tác động do xảy ra sự cố, rủi ro môi trường (Sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật và các công trình môi trường,...) gây ra các tác động nghiêm trọng đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

5.3. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án

Như trình bày nêu trên, với khối lượng lắp đặt các trang thiết bị phục vụ điều chỉnh quy mô sản xuất và chủng loại sản phẩm của dự án với khối lượng nhỏ, ngắn hạn nên các tác động môi trường là không đáng kể. Do đó ở nội dung này chủ yếu tập trung đánh giá quy mô, tính chất của các loại chất thải và các tác động môi trường khác trong giai đoạn vận hành dự án, bao gồm:

5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Tổng lưu lượng phát sinh khoảng 3.628,3 m3/ngày đêm (khu D: 179,5 m3/ngày đêm, khu E: 2.292,4 m3/ngày đêm, khu F: 242,5 m3/ngày đêm, khu G: 240,7 m3/ngày đêm, khu J: 157,8 m3/ngày đêm, khu A: 218,4 m3/ngày đêm, khu B: 297,0 m3/ngày đêm). Thành phần ô nhiễm gồm: Các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh,...

- Nước xả cặn hệ thống làm mát nhà xưởng: Tổng lưu lượng phát sinh khoảng 20,3 m^3/ngày (khu D: 1,7 m^3/ngày, khu E: 12,8 m^3/ngày, khu F: 1,3 m^3/ngày, khu G: 2,5 m^3/ngày, khu J: 0,6 m^3/ngày, khu A: 0,8 m^3/ngày, khu B: 0,6 m^3/ngày) có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bùn cặn và nồng độ khoáng hóa cao…

5.3.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

- Khí thải do sử dụng LPG phát sinh từ các khu nhà ăn ca tại khu E (E11; E12), khu G (G10) có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi (TSP), SO_2, NO_2, CO.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất, bao gồm:

+ Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn hàn, gắn keo từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm diện tử (U01 ÷ U19). Thành phần ô nhiễm đặc trưng gồm: Đồng và các hợp chất (tính theo Cu), Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất (phối trộn hạt nhựa, cắt sản phẩm sau gia công, sơn lót, gắn keo, làm sạch sản phẩm, gia nhiệt, đúc nhựa) các sản phẩm từ nhựa (TW2.1÷TW2.5). Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua, Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn gia công các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ (khắc laser, gắn keo, làm sạch sản phẩm). Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, isopropanol, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua, Styren, Etylaxetat.

- Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải. Thành phần chủ yếu gồm: Bụi (TSP), SO_2, NO_2 và CO.

- Mùi hôi từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải: Đặc trưng khí, mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống thu gom chất thải rắn, thu gom và xử lý nước thải là các chất gây mùi hôi khó chịu. Thành phần chính: H_2S, CH_4, metyl mercaptan.

5.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt với tổng khối lượng phát sinh khoảng 18.140,8 kg/ngày (khu D: 889,0 kg/ngày, khu E: 11.461,5 kg/ngày, khu F: 1.212,6 kg/ngày, khu G: 1.211,8 kg/ngày, khu J: 788,9 kg/ngày, khu A: 1.092,0 kg/ngày, khu B: 1.485,0 kg/ngày). Thành phần chủ yếu là các loại chất thải rắn hữu cơ dễ phân hủy như rau củ quả, thức ăn thừa và các loại chất thải rắn khó phân hủy không nguy hại gồm trang phục cá nhân, giấy bao gói, nilon, chai lọ.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm của dự án với khối lượng khoảng 2.411,45 tấn/năm (bao gồm: Khu D khoảng 483,11 tấn/năm; Khu E khoảng 785,51 tấn/năm; Khu F khoảng 209,04 tấn/năm; Khu G khoảng 547,19 tấn/năm; Khu J khoảng 345,15 tấn/năm; Khu A khoảng 0,86 tấn/năm; Khu B khoảng 40,59 tấn/năm). Thành phần chính gồm: Bao bì, khay nhựa đựng chi tiết; Lõi quấn dây hàn; Chai lọ đựng chất trợ hàn, keo và các chất tẩy rửa; Thùng carton, pallet nhựa thải, các loại sản phẩm lỗi hỏng và các chất thải rắn khác.

- Bùn thải phát sinh từ hệ thống thoát nước có độ ẩm 96% (phân bùn bể tự hoại, bùn trạm xử lý nước sinh hoạt, bùn cặn nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước) với tổng khối lượng khoảng 2.697,0 m^3/năm (khu D: 206,8 m^3/năm; khu E: 1.633,7 m^3/năm; khu F: 197,9 m^3/năm; khu G: 237,1 m^3/năm; khu J: 122,3 m^3/năm; khu A: 82,8 m^3/năm; khu B: 216,4 m^3/năm). Thành phần chủ yếu gồm bùn thải trạm xử lý nước thải, các loại bùn nạo vét định kỳ từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hút phốt định kỳ với đặc trưng ô nhiễm là các loại cặn bẩn và các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh.

5.3.4. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh là 24.562 kg/tháng (trong đó khu D: khoảng 5.967,1 kg/tháng; khu E: khoảng 9.945,5 kg/tháng; khu F: khoảng 2.055,3 kg/tháng; khu G: khoảng 1.848,9 kg/tháng; khu J: khoảng 3.683,5 kg/tháng; khu A: khoảng 213,5 kg/tháng; khu B: khoảng 848,2 kg/tháng).

- Thành phần chủ yếu gồm: Dầu mỡ thải; Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ; Keo thải; Hóa chất, dung môi thải; Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng nhựa; Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng kim loại; Xỉ hàn; Sơn thải, cặn sơn; Chất thải điện tử (Bảng mạch, linh kiện lỗi, hỏng,...); Than hoạt tính thải; Pin, ắc qui thải; Bóng đèn huỳnh quang thải; Hộp mực in thải; Chất thải chứa thành phần nguy hại khác.

5.3.5. Quy mô, tính chất của chất thải khác

Không có.

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

5.4.1. Hệ thống thu gom và xử lý khí thải

a) Các công trình, thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải sản xuất

- Đối với khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử: Dự án duy trì vận hành toàn bộ hệ thống thu gom và xử lý khí hàn và hơi hữu cơ từ các dây chuyền sản xuất điện tử đã lắp đặt tại các dây chuyền sản xuất theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023 và bổ sung lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý đối với các dây chuyền mới, bao gồm:

+ Hệ thống thiết bị thu gom: Lắp đặt hoàn chỉnh 5.745 bộ thiết bị thu gom (gồm: 5.375 bộ thiết bị hiện trạng; bổ sung lắp mới 370 bộ).

+ Hệ thống thiết bị xử lý khí thải: Lắp đặt hoàn chỉnh tổng số 1.651 bộ thiết bị xử lý tại chỗ (gồm: 1.568 thiết bị hiện trạng; lắp mới bổ sung 82 thiết bị); 06 hệ thống xử lý bụi, khí thải tập trung (gồm: 04 hệ thống đầu tư mới tại xưởng D3; 02 hệ thống đầu tư mới tại xưởng B3).

+ Quy trình xử lý tại chỗ: Bụi, hơi hàn, hơi hữu cơ → Chụp hút → Thiết bị xử lý tại chỗ (lọc hấp phụ than hoạt tính) → Hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng → Ống phóng không.

+ Quy trình xử lý tập trung: Hơi hàn, hơi hữu cơ → chụp hút, quạt hút → Ống dẫn khí → Tháp lọc, hấp phụ than hoạt tính (xử lý tập trung) → Quạt hút → Ống khí thải.

- Đối với hệ thống dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại khu E:

+ Duy trì hoạt động của hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại tầng 1, xưởng E5 - Khu E, bao gồm: 196 bộ thiết bị thu gom đồng bộ với thiết bị sản xuất, hệ thống ống dẫn khí tập trung, 01 tháp xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/h.

+ Lắp đặt bổ sung 71 bộ thiết bị thu gom bụi, khí thải đồng bộ với thiết bị sản xuất cho các dây chuyền mới. Khí thải từ các thiết bị này được đấu nối về tháp xử lý

hiện có.

+ Quy trình công nghệ: Bụi, hơi hữu cơ → Chụp hút → Tháp lọc, hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống khí thải.

- Đối với hệ thống dây chuyền sản xuất ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) tại xưởng J2 của khu J:

+ Lắp đặt tổng số 100 bộ thiết bị thu gom (gồm đầu hút, chụp hút và ống dẫn khí) và 30 thiết bị xử lý bụi, khí thải đồng bộ với dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim, trong đó:

○ Khối lượng đã lắp đặt gồm: 50 bộ thiết bị thu gom và 15 thiết bị xử lý khí thải;

○ Khối lượng bổ sung lắp đặt mới: 50 bộ thiết bị thu gom và 15 thiết bị xử lý khí thải.

+ Quy trình xử lý: Bụi, hơi hữu cơ → Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí → Thiết bị lọc, hấp phụ than hoạt tính → Khí sạch → Hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng → Ống phóng không.

b) Đối với bụi, khí thải từ các nguồn khác

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải do sử dụng LPG từ các khu nhà ăn: thiết kế lắp đặt đầy đủ hệ thống thông gió, điều hòa của khu nhà ăn ca theo yêu cầu của TCVN 5687: 2010 - Thông gió - điều hòa không khí, tiêu chuẩn thiết kế; lắp đặt đầy đủ hệ thống quạt hút khói, khử mùi, khử khuẩn.

- Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy phát điện dự phòng: thiết kế phòng máy đảm bảo các quy định: Chiều rộng phòng máy phát điện = chiều rộng máy + chiều rộng 2 bên máy với tường (tối thiểu mỗi bên là 800mm), chiều dài phòng máy phát điện = chiều dài máy + chiều dài tiêu âm gió ra, gió vào + chiều dài chụp thoát gió + khoảng cách tối thiểu 1000 mm, Chiều cao phòng máy phát điện = chiều cao máy + chiều cao bô giảm thanh và ống khói + khoảng cách tối thiểu 1000mm;

- Giảm thiểu ô nhiễm do mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải: thường xuyên duy tu, bảo dưỡng, thay thế định kỳ đảm bảo vận hành an toàn và ổn định hệ thống gom nước thải và chất thải rắn; trồng cây xanh cách ly để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các công trình thu gom và xử lý nước thải; thiết kế xây dựng ngầm hoặc bán ngầm các công trình bể xử lý nước thải.

- Trồng cây xanh cách ly, cây xanh cảnh quan tại khu vực bãi xe, dọc các tuyến đường giao thông đảm bảo tỷ lệ cây xanh theo qui định; lắp đặt hệ thống thông gió cho các công trình kiến trúc; quy định điểm dừng chờ, nhà để xe.

5.4.2. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

- *Công suất xử lý:* Toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án với lưu lượng khoảng 3.648,6 m^3/ngày đêm được thu gom xử lý tại 08 trạm xử lý nước thải tại các khu vực nhà xưởng của dự án với tổng quy mô công suất $\sum Q_{TK}$ =

4.235 m^3/ngày đêm bao gồm:

+ 01 trạm xử lý nước thải tại khu D, công suất 350m^3/ngày đêm.

+ 01 trạm xử lý nước thải tại khu E, công suất 2.400m^3/ngày đêm (gồm 2 mô đun, công suất 1.200m^3/ngày đêm/mô đun).

+ 01 trạm xử lý nước thải tại khu F, công suất 265 m^3/ngày đêm.

+ 01 trạm xử lý nước thải tại khu G, công suất 300 m^3/ngày đêm (gồm: 01 module công suất 100 m^3/ngày đêm và 01 module công suất 200 m^3/ngày đêm).

+ 01 trạm xử lý nước thải tại khu J: công suất 180 m^3/ngày đêm.

+ 02 trạm xử lý nước thải tại khu A, công suất tổng 340,0 m^3/ngày đêm (gồm: 01 trạm xlnt công suất 100 m^3/ngày đêm và 01 trạm công suất 240,0 m^3/ngày đêm).

+ 01 trạm xử lý nước thải tại khu B, công suất 400 m^3/ngày đêm.

- *Giải pháp công nghệ:* Áp dụng công nghệ xử lý sinh học thiếu khí (Anoxic) + hiếu khí (Oxic) kết hợp giá thể vi sinh → Lắng → Khử trùng → Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn → Đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ (gồm: Khu E, E, F, J, A, B) hoặc KCN Quế Võ III (khu G).

- Yêu cầu về nước thải trước và sau xử lý: Nước thải sinh hoạt từ các khu vực chức năng sau xử lí sơ bộ bằng bể tự hoại, bể tách mỡ trước khi dẫn về trạm xử lý tập trung. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN trước khi đấu nối vào hệ thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ và KCN Quế Võ 3.

5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

- Biện pháp thu gom, xử lý:

+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và tập kết, lưu giữ tại các nhà chứa chất thải của từng Khu nhà xưởng sản xuất. Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Tần suất: 1 ngày/lần đối với chất thải sinh hoạt và đối với chất thải công nghiệp: theo khối lượng phát sinh, nhưng không quá 3 tháng/lần.

+ Đối với bùn thải hệ thống thoát nước và xử lý nước thải: được lưu giữ trong các bể nén bùn tại khu xử lý nước thải, định kỳ lấy mẫu bùn để phân tích xác định ngưỡng CTNH được tuân thủ theo QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về ngưỡng chất thải nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước để áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp. Trường hợp bùn thải này có thành phần nguy hại cao hơn ngưỡng chất thải nguy hại được quản lý, thu gom, lưu giữ và xử lý theo quy định với chất thải nguy hại. Bùn trạm xử lý nước thải được quản lý, thu gom, vận chuyển và xử lý như chất thải rắn thông thường trong trường hợp thành phần nguy hại thấp hơn giới hạn cho phép. Hợp đồng với đơn vị có chức năng hút và vận chuyển xử lý theo quy định. Tần suất hút và vận chuyển xử lý: tùy theo thiết kế bể chứa, nén bùn,

nhưng không quá 12 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

- Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải sinh hoạt: 01 kho tại Khu E: 80m^2; 01 kho tại Khu D: 90m^2; 01 kho tại khu F: 40m^2; 01 kho tại khu G: 80m^2; 01 kho tại khu A: 10m^2; 01 kho khu B: 30m^2

- Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải công nghiệp: 01 kho khu D diện tích 315m^2; 01 kho khu E diện tích 820m^2; 01 kho khu F diện tích 130m^2; 01 kho tại khu G diện tích 240m^2; 01 kho tại khu A: 20m^2; 01 kho Khu B: diện tích 30m^2.

5.4.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

- Đầu tư đủ số lượng thùng chứa các loại để đảm bảo lưu chứa các chất thải nguy hại phát sinh. Hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý để vận chuyển, xử lý theo đúng qui định hiện hành. Tần suất thu gom không quá 3 tháng/lần

- Công trình lưu giữ chất thải nguy hại: 01 kho khu D diện tích 90m^2; 01 kho khu E diện tích 100,1m^2; 01 kho khu F diện tích 40m^2; 01 kho tại khu G diện tích 40m^2; 01 kho Khu A: diện tích 10m^2; 01 kho Khu B: diện tích 15m^2.

- Công tác thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải nguy hại tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường 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.

5.4.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị tại Nhà máy. Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng các tuyến cống hộp có bố trí các hố ga thu nước mưa, đấu nối với hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Quế Võ và KCN Quế Võ 3

- Thực hiện thông gió cưỡng bức và thông gió tự nhiên đối với các nhà xưởng.

- Đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy định KCN Quế Võ và KCN Quế Võ 3.

- Đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực dự án: Chủ động phối hợp với chính quyền địa phương theo dõi, quản lý nhân khẩu, ngăn chặn tệ nạn xã hội và giải quyết các mâu thuẫn nảy sinh xảy ra, góp phần giữ gìn an ninh trật tự khu vực dự án.

- Đối với sức khỏe cộng đồng: Tuân thủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường, thực hiện các biện pháp phòng chống dịch bệnh và bảo vệ sức khỏe

người lao động.

5.4.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy trình thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định; lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy trước khi đi vào vận hành.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, an toàn thực phẩm, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

- Thực hiện phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, khu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

- Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố cháy, nổ và các rủi ro và sự cố môi trường khác trong toàn bộ các hoạt động của Dự án.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công dự án

Không thực hiện.

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý môi trường

a) Giám sát vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải

Việc thay đổi, điều chỉnh qui mô sản xuất của Dự án không làm thay đổi các công trình xử lý nước thải. Các công trình xử lý nước thải của dự án đã được UBND tỉnh Bắc Ninh cấp giấy phép môi trường số 313/GPMT-UBND ngày 20/7/2022. Do vậy, theo qui định tại Điểm h, Khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Dự án không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm đối với các công trình xử lý nước thải.

b) Giám sát vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải

Thực hiện việc giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể như sau:

- Vị trí giám sát: Giám sát tại 06 hệ thống xử lý khí thải tập trung được thiết kế lắp đặt mới (gồm: 04 hệ thống tại xưởng D3 - khu D; 02 hệ thống tại xưởng B3 - khu B).

- Thời gian, tần suất và số mẫu giám sát:

+ Thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất, hiệu quả: 75 ngày kể

từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất: 15 ngày/lần. Số mẫu: 5 mẫu x 1 vị trí = 5 mẫu.

+ Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định: 07 ngày liên tiếp. Tần suất: 01 ngày/lần. Số mẫu: 7 mẫu x 1 vị trí = 7 mẫu.

- Thông số: Bụi tổng, Đồng và các hợp chất (tính theo Cu), Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - 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.

5.5.3. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

a. Chương trình quan trắc định kỳ

** Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải:*

♦ Quy định về quan trắc định kỳ chất lượng nước thải:

- Cơ sở đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ và Quế Võ III, 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 số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tuy nhiên, Cơ sở thực hiện việc giám sát chất lượng nước thải theo yêu cầu của Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP hoặc chủ động hiện chương trình quan trắc đảm bảo duy trì hiệu quả vận hành công trình trạm xử lý và chất lượng nước thải sau xử lý của cơ sở như đề xuất dưới đây.

♦ Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải do chủ dự án đề xuất thực hiện:

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu đầu vào và 01 mẫu đầu ra (trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN) của 9 hệ thống xử lý nước thải tại các khu (D, E, F, G, J, A, B).

- Tần suất lấy mẫu: 01 lần/03 tháng.

- Số lượng mẫu: 01 mẫu/vị trí/lần x 2 vị trí x 9 trạm xlnt = 18 mẫu/lần.

- 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.

- Kỹ thuật lấy mẫu: theo qui định hiện hành

- Thông số quan trắc: Lưu lượng, Nhiệt độ, Màu, pH, BOD5 (20oC), COD, Chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phot pho (tính theo P), Clo dư.

- Quy chuẩn, Tiêu chuẩn so sánh: Nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn đấu nối nước thải của khu công nghiệp Quế Võ (đối với nước thải sau xử lý từ các khu D, E, F, J, A, B) và Quế Võ III (đối với nước thải sau xử lý từ khu G).

** Quan trắc định kỳ chất lượng khí thải:*

♦ Quy định về quan trắc định kỳ chất lượng khí thải:

- Cơ sở thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 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.

- Tuy nhiên, Cơ sở thực hiện việc giám sát chất lượng khí thải sau xử lý nhằm đảm bảo duy trì hiệu quả vận hành công trình và chất lượng khí thải sau xử lý khi thải vào môi trường như đề xuất dưới đây.

♦ Nội dung đề xuất chương trình quan trắc định kỳ chất lượng khí thải của chủ cơ sở:

- Vị trí giám sát: 121 vị trí giám sát (tại 114 ống phóng không; 07 ống thải khí từ 07 hệ thống xử lý khí thải tập trung).

- Thông số giám sát:

+ Đối với dòng thải số 01 đến số 53 và từ số 55 đến số 120: Nhiệt độ, lưu lượng, bụi tổng số, Đồng và các hợp chất (tính theo Cu), Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ Đối với dòng thải số 54: Nhiệt độ; Lưu lượng; Bụi tổng số, Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần đối với bụi và 6 tháng/lần đối với hơi kim loại và chất hữu cơ bay hơi.

- Vị trí giám sát: 121 vị trí giám sát (tại 114 ống phóng không; 07 ống thải khí từ 07 hệ thống xử lý khí thải tập trung).

- Quy chuẩn so sánh: áp dụng QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, hệ số K_p = 0,8 và hệ số K_v = 0,8) - 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.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện.

- Địa điểm thực hiện: tại 08 địa điểm tuân thủ theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166, chứng nhận lần đầu ngày 24/01/2019 và chứng nhận thay đổi lần thứ 11 ngày 07/11/2023, cụ thể:

+ Địa điểm 1: Lô P; Q; N -l; N-2; N-3; N-4; N-5; N-6, Khu công nghiệp Quế Võ (Khu mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Việt Nam.

+ Địa điểm 2: Lô E 10-1, Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Vân Dương, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 3: Lô CN2-10, Khu công nghiệp Quế Võ III, phường Việt Hùng, Thị xã Quế Võ, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

+ Địa điểm 4: Lô T-l, Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 5: Lô L-2 và L-3, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 6: Lô z, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 7: Lô K-16, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

+ Địa điểm 8: Lô K-08 và lô K-09, Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

+ Toàn bộ diện tích dự án được bố trí thành 07 khu nhà xưởng sản xuất tương ứng với khu D (Lô N-l, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6), khu E (Lô P, Q, Z), khu F (Lô E10-1), khu J (Lô T-l), khu A (Lô K-08, K-09, K-16), khu B (Lô L-2, L-3) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh và khu G (Lô CN2-10) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ III, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh.

- Loại hình sản xuất: Sản xuất, gia công, lắp ráp các sản phẩm điện, điện tử.

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 12.030.200.000.000 VND (Mười hai nghìn, không trăm ba mươi tỷ, hai trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 520.000.000 USD (Năm trăm hai mươi triệu đô la Mỹ).

1.1.2. Chủ dự án

Chủ dự án: Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina

Địa chỉ: Lô N-1, KCN Quế Võ (Khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

Người đại diện: Ông JIANG HONG ZHAI Chức vụ: Tổng giám đốc

Số điện thoại: 0971332881 Email: Derek.nguyen@goertek.com

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

- Dự án được nghiên cứu triển khai trên tổng diện tích sử dụng đất 444.106m^2 tại 08 địa điểm thuộc KCN Quế Võ mở rộng và KCN Quế Võ III, được bố trí thành 07 khu nhà xưởng sản xuất (D, E, F, G, J, A, B), cụ thể như sau:

+ Khu nhà xưởng số 1 (khu D): với tổng diện tích sử dụng đất là 62.802m^2 , tại các lô N-l, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6 thuộc KCN Quế Võ (Theo Thỏa thuận nguyên tắc chuyển nhượng tài sản gắn liền với đất thuê lại số 225/TTNTCNTS-QVMR/2018 ngày 13/10/2018 với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP, có thời hạn đến năm 2057).

+ Khu nhà xưởng sản xuất số 2 (khu E): có tổng diện tích được sử dụng là 199.456,42m^2 tại các lô P, Q, Z thuộc KCN Quế Võ (Theo Thỏa thuận nguyên tắc thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 223/TTNTCNTS-QVMR/2018 với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP, có thời hạn từ ngày 30/10/2018 ÷ 02/04/2057).

+ Khu nhà xưởng sản xuất số 3 (khu F): Tại lô E 10-1 thuộc KCN Quế Võ với tổng diện tích được sử dụng khoảng 46.996,6m^2 (bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng 26.228m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng khoảng 20.768,6 m^2 theo thỏa thuận nguyên tắc thuê lại nhà xưởng 0709/TTNTTNX-QV/2019/TPI-GT ngày 07/9/2019 với Công ty Cổ phần đầu tư Trường Phát, có thời hạn 05 năm từ ngày 31/3/2020).

+ Khu nhà xưởng sản xuất số 4 (khu G): Tại lô CN2-10 thuộc KCN Quế Võ III có tổng diện tích được sử dụng khoảng 70.752,4 m^2 (bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng sản xuất khoảng 54.623,5m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng 16.128,9m^2 theo Thỏa thuận nguyên tắc thuê nhà xưởng số 0912/TTNT-PML/2019 ngày 09/12/2019 với Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Thịnh Cường, có thời hạn 6 năm từ ngày 15/10/2020).

+ Khu nhà xưởng sản xuất số 5 (khu J): Tại lô T-l thuộc KCN Quế Võ có tổng diện tích nhà xưởng khoảng 20.000m^2 (bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng là 12.756 m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng 7.232,0 m^2 theo thỏa thuận nguyên tắc số 611/TTNTTNX-QVMR-KD/2019 ngày 06/11/2019 với Công ty Cổ phần đầu tư Kiến Dương, có thời hạn 05 năm từ ngày 15/5/2020).

+ Khu nhà xưởng số 6 (khu A): Tại các lô K08, K08 và K16 thuộc KCN Quế Võ có tổng diện tích sử dụng đất là 25.569,1 m^2 (bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng là 11.640m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng là 10.089,1m^2 theo thỏa thuận nguyên tắc số 001HĐTNX-GTVN-GTKHKT/2021 năm 2021 giữa Chủ cơ sở và Công ty TNHH Goertek Vina, có thời hạn đến năm 2057, theo thời gian đầu tư của KCN Quế Võ).

+ Khu nhà xưởng số 7 (khu B): Tại các L-2, L-3 thuộc KCN Quế Võ với tổng diện tích sử dụng đất là 18.529,5 m^2 (bao gồm: Diện tích nhà xưởng sản xuất 11.640m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng là 6.889,5 m^2 theo thỏa thuận nguyên tắc số 001HĐTNX-GTVN-GTKHKT/2021 năm 2021 với Công ty TNHH Goertek Vina, có thời hạn đến năm 2057, theo thời gian đầu tư của KCN Quế Võ).

- Theo kết quả thống kê tại các khu vực nhà xưởng sản xuất (gồm: khu F, khu G, khu J, khu A, khu B) được thuê lại của các đơn vị thứ cấp, ngoài diện tích các công trình nhà xưởng sản xuất, dự án được sử dụng phần diện tích đất và các hạng mục phụ trợ ngoài nhà xưởng như: Hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật, diện tích cây xanh, các công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường,... Nhằm đảm bảo điều kiện vận hành độc lập các khu nhà xưởng, chủ đầu tư dự án chịu trách nhiệm quản lý vận hành đối với các công trình nhà xưởng sản xuất, hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ và các hạng mục công trình bảo vệ môi trường trong phạm vi diện tích được sử dụng theo các hợp đồng thuê nhà xưởng nêu trên.

- Tổng hợp khối lượng, quy mô sử dụng đất của dự án theo các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.1. Tổng hợp quy mô sử dụng đất theo khu vực nhà xưởng sản xuất của dự án

STT	Mô tả vị trí	Diện tích (m^2)	Hợp đồng thuê đất & nhà xưởng
1	Khu D (Lô N-l, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6, thuộc KCN Quế Võ)	62.802	Thỏa thuận số 225/TTNTCNTS-QVMR/2018 ngày 13/10/2018, thời hạn, thời hạn đến năm 2057.
2	Khu E (Lô P, Q, Z - KCN Quế Võ)	199.456,4	Thỏa thuận số 223/TTNTCNTS-QVMR/2018, thời hạn 30/10/2018 ÷ 02/04/2057
3	Khu F (Lô E10-1, KCN Quế Võ)	46.996,6	Thỏa thuận số 0709/TTNTTNX-QV/2019/TPI-GT ngày 07/9/2019, thời hạn 05 năm từ ngày 31/3/2020
4	Khu G (Lô CN2-10, KCN Quế Võ III)	70.752,4	Thỏa thuận số 0912/TTNT-PML/2019 ngày 09/12/2019, thời hạn 06 năm từ ngày 15/10/2020
5	Khu J (Lô T-l, KCN Quế Võ)	20.000	Thỏa thuận số 611/TTNTTNX-QVMR-KD/2019 ngày 06/11/2019, thời hạn 05 năm từ ngày 15/5/2020
6	Khu A (Lô K8, K9, K16, KCN Quế Võ)	25.569,1	Thỏa thuận số 001HĐTNX-GTVN-GTKHKT/2021 năm 2021, thời hạn

STT	Mô tả vị trí	Diện tích (m^2)	Hợp đồng thuê đất & nhà xưởng
			đến năm 2057
7	Khu B (Lô L-2, L-3, KCN Quế Võ)	18.529,5	Thỏa thuận số 001HĐTNX-GTVN-GTKHKT/2021 năm 2021, thời hạn đến năm 2057
	Tổng cộng	**444.106**	

Ghi chú: Sơ đồ mô tả vị trí, ranh giới các khu nhà xưởng sản xuất của dự án được trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo

1.1.4. Hiện trạng sử dụng đất, khối lượng và quy mô các hạng mục công trình xây dựng và hoạt động của dự án

a. Hiện trạng quản lý sử dụng đất và quy mô xây dựng các hạng mục công trình

Dự án được nghiên cứu triển khai trên tổng diện tích sử dụng đất 444.106 m^2 được chia thành 07 khu vực nhà xưởng sản xuất (D, E, F, G, J, A, B) với quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình được giữ nguyên, không có các hoạt động cải tạo, sửa chữa hoặc xây mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023. Chi tiết mô tả đối với từng khu nhà xưởng sản xuất, bao gồm:

b. Khu nhà xưởng số 1 (khu D)

- Khu nhà xưởng số 1 (Khu D) có tổng diện tích sử dụng đất là 62.802m^2, tại các lô N-l, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6 thuộc KCN Quế Võ (Theo Thỏa thuận nguyên tắc chuyển nhượng tài sản gắn liền với đất thuê lại số 225/TTNTCNTS-QVMR/2018 ngày 13/10/2018 với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP, có thời hạn đến năm 2057) với quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.2. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất, xây dựng công trình tại khu D

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích XD (m^2)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao	Diện tích SXD (m^2)
I	Công trình chính	6	34.820	55,44		34.820
1	Nhà xưởng sản xuất số 1	D1	5.160	8,22	1	5.160
2	Nhà xưởng sản xuất số 2	D2	5.160	8,22	1	5.160
3	Nhà xưởng sản xuất số 3	D3	6.480	10,32	1	6.480
4	Nhà xưởng sản xuất số 4	D4	6.480	10,32	1	6.480

STT	Hạng mục	Kí	Diện tích	Tỷ lệ	Tầng	Diện tích
5	Nhà xưởng sản xuất số 5	D5	3.440	5,48	1	3.440
6	Nhà xưởng sản xuất số 6	D6	8.100	12,90	1	8.100
III	Công trình phụ trợ	7	5.252	8,36		10.052
1	Nhà máy nén khí & Chiller	D7	4.800	7,64	2	9.600
2	Kho hóa chất & Phụ liệu	D8	312,0	0,50	1	312
3	Cổng chính + Bảo vệ số 1	D9	40	0,06	1	40
4	Cổng chính + Bảo vệ số 2	D10	40	0,06	1	40
5	Cổng phụ + Bảo vệ số 3	D11	20	0,03	1	20
6	Cổng phụ + Bảo vệ số 4	D12	20	0,03	1	20
7	Cổng phụ + Bảo vệ số 5	D13	20	0,03	1	20
IV	Công trình hạ tầng và bảo vệ môi trường		1.508	2,4		80
1	Trạm xử lý nước thải	BNT	1.013	1,61	1	20
2	Kho chất thải rắn sinh hoạt		90	0,14	1	20
3	Kho chất thải rắn công nghiệp		315	0,50	1	20
4	Kho chất thải nguy hại		90	0,14	1	20
V	Diện tích giao thông, cây xanh		21.222	33,79		0
1	Giao thông sân bãi	GT	8.662,0	13,79	0	0
2	Cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh	CX	12.560	20	0	0
	Tổng cộng		62.802	100		44.952
Ghi chú: Bản vẽ mô tả phạm vi, ranh giới và quy mô sử dụng đất tại khu D được trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.						

- Theo kết quả tổng hợp quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình tại khu D, bao gồm:

+ Diện tích xây dựng các hạng mục công trình chính (gồm 06 nhà xưởng sản xuất, kí hiệu D1 ÷ D6) được xây dựng với tổng diện tích khoảng 34.820,0 m^2 được xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn khoảng 34.820 m^2.

+ Diện tích xây dựng các hạng mục công trình phụ trợ, hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 15.422 m^2;

+ Diện tích cây xanh cảnh quan và cây xanh cách ly khoảng 12.560 m^2 chiếm tỷ lệ khoảng 20% tổng diện tích khu D.

- Hiện trạng toàn bộ khu D bao gồm các hạng mục công trình đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào vận hành từ tháng 6/2019, không có các hoạt động cải tạo, sửa chữa hoặc xây mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

c. Khu nhà xưởng số 2 (Khu E)

- Khu nhà xưởng số 2 (Khu E): có tổng diện tích được sử dụng là 199.456,42m^2 tại các lô P, Q, Z thuộc KCN Quế Võ (Theo Thỏa thuận nguyên tắc thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số 223/TTNTCNTS-QVMR/2018 với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP, có thời hạn từ ngày 30/10/2018 ÷ 02/04/2057) với quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.3. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu E

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích XD (m^2)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao	Diện tích SXD (m^2)
I	Công trình chính	8	91.000	45,62		227.000
1	Nhà xưởng 01	E1	11.000	5,51	3	33.000
2	Nhà xưởng 02	E2	10.000	5,01	3	30.000
3	Nhà xưởng 03	E3	12.000	6,02	3	36.000
4	Nhà xưởng 04	E5	12.000	6,02	3	36.000
5	Nhà xưởng 05	E6	12.000	6,02	2	24.000
6	Nhà xưởng 06	E7	12.000	6,02	2	24.000
7	Nhà xưởng 07	E8	10.000	5,01	2	20.000
8	Nhà xưởng 08	E9	12.000	6,02	2	24.000
II	Công trình phụ trợ	13	32.418	16,25		58.486
1	Nhà máy nén khí & Chiller	TTĐL	4.800	2,41	2	9.600
2	Kho hóa chất & Phụ liệu	E10	312	0,16	1	312
3	Khu nhà khách	NK	1.717	0,86	5	8.585
4	Khu nhà ăn công nhân	E4	4.800	2,41	4	19.200
5	Nhà xe công nhân 01	NX1	4.212,0	2,11	1	4.212

STT	Hạng mục	Kí	Diện tích	Tỷ lệ	Tầng	Diện tích
6	Nhà xe công nhân 02	NX2	3.888	1,95	1	3.888
7	Nhà xe công nhân 03	NX3	2.471	1,24	1	2.471
8	Nhà xe công nhân 04	NX4	10.078	5,05	1	10.078
9	Cổng chính + Bảo vệ	-	40	0,02	1	40
10	Cổng chính + Bảo vệ	-	40	0,02	1	40
11	Cổng phụ + Bảo vệ	-	20	0,01	1	20
12	Cổng phụ + Bảo vệ	-	20	0,01	1	20
13	Cổng phụ + Bảo vệ	-	20	0,01	1	20
IV	Công trình hạ tầng và bảo vệ môi trường		3.548	1,78		1.000
1	Bể nước ngầm V=2000m^3.		1.508	0,76		-
2	Trạm xử lý nước thải		1.040	0,52		-
3	Kho chất thải rắn sinh hoạt		80	0,04	1	80
3	Kho chất thải rắn công nghiệp		820	0,41	1	820
3	Kho chất thải rắn nguy hại		100,1	0,05	1	100
V	Hệ thống giao thông, cây xanh		72.490,4	36,34		0
1	Hệ thống giao thông, sân bãi		24.852,3	12,46		0
2	Cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh		47.638,1	23,88		0
	Tổng cộng		199.456,4	1000		286.486
Ghi chú: Bản vẽ mô tả phạm vi, ranh giới và quy mô sử dụng đất tại khu E được trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.						

- Theo kết quả tổng hợp quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình tại khu E, bao gồm:

+ Các hạng mục công trình chính gồm 08 nhà xưởng sản xuất được xây dựng với tổng diện tích khoảng 91.000 m^2, chiều cao 2÷3 tầng và diện tích sàn xây dựng khoảng 227.000 m^2.

+ Các hạng mục công trình phụ trợ, hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật và cây xanh cảnh quan có tổng diện tích khoảng 108.456,4 m^2.

+ Diện tích cây xanh cảnh quan và cây xanh cách ly khoảng 47.638,1 m^2 (chiếm tỷ lệ khoảng 23,88% tổng diện tích khu E.

- Hiện trạng toàn bộ khu E đã được xây dựng hoàn chỉnh và đưa vào hoạt động từ tháng 06/2021 và không có các hoạt động cải tạo, sửa chữa hoặc xây mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

d. Khu nhà xưởng số 3 (Khu F)

- Khu nhà xưởng số 3 (Khu F) tại lô E 10-1 thuộc KCN Quế Võ với tổng diện tích được sử dụng khoảng 46.996,6m^2 (bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng 26.228m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng khoảng 20.768,6 m^2 theo thỏa thuận nguyên tắc thuê lại nhà xưởng 0709/TTNTTNX-QV/2019/TPI-GT ngày 07/9/2019 với Công ty Cổ phần đầu tư Trường Phát, có thời hạn 05 năm từ ngày 31/3/2020) với quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.4. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu F

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích XD (m^2)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao	Diện tích SXD (m^2)
I	Công trình chính	4	26.288	28,10		26.288
1	Nhà xưởng F1	F1	6.968	14,83	1	6.968
2	Nhà xưởng F2	F2	6.240	13,28	1	6.240
3	Nhà xưởng F3	F3	6.540	13,92	1	6.540
4	Nhà xưởng F4	F4	6.540	13,92	1	6.540
II	Công trình kiến trúc phụ trợ	1	20	0,04		20
1	Nhà bảo vệ	F5	20	0,04	1	200
III	Công trình hạ tầng và bảo vệ môi trường		2.145	4,56		170
1	Bể nước ngầm dung tích 2000m^3.		1.105	2,35		
2	Trạm xử lý nước thải (công suất 265 m^3/ngđ)		820	1,74		
3	Kho chất thải rắn sinh hoạt		40	0,09	1	40
4	Kho chất thải rắn công nghiệp		90	0,19	1	90
5	Kho chất thải nguy hại		90	0,19	1	90
IV	Hệ thống giao thông, cây xanh		18.543,6	39,46		0
1	Hệ thống giao thông, sân bãi		9.001,6	19,15		
2	Cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh		9.542	20,3		
	Tổng cộng		46.996,6	72,17		26.478
Ghi chú: Bản vẽ mô tả phạm vi, ranh giới và quy mô sử dụng đất tại khu F được trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.						

- Theo kết quả tổng hợp quy mô sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình tại khu F, bao gồm:

+ Diện tích thuê nhà xưởng sản xuất khoảng 26.288 m^2, gồm 04 nhà xưởng (kí hiệu F1 ÷ F4), được xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 26.288 m^2.

+ Diện tích ngoài nhà xưởng được phép sử dụng khoảng 20.768,6 m^2 bao gồm:

○ Diện tích công trình phụ trợ, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 11.167m^2;

○ Diện tích đất cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly khoảng 9.542 m^2 chiếm tỷ lệ khoảng 20,3 % so với tổng diện tích đất khu F.

- Hiện trạng các công trình đã được xây dựng hoàn chỉnh do Chủ cơ sở thuê lại và lắp đặt thiết bị công nghệ, phụ trợ để phục vụ sản xuất từ tháng 07/2020 và không có hoạt động cải tạo, sửa chữa hoặc xây mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

e. Khu nhà xưởng số 4 (Khu G)

- Khu nhà xưởng số 4 (Khu G) tại lô CN2-10 thuộc KCN Quế Võ III có tổng diện tích được sử dụng khoảng 70.752,4 m^2 (bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng sản xuất khoảng 54.623,5m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng 16.128,9m^2 theo Thỏa thuận nguyên tắc thuê nhà xưởng số 0912/TTNT-PML/2019 ngày 09/12/2019 với Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Thịnh Cường, có thời hạn 6 năm từ ngày 15/10/2020) với quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình của cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.5. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu G

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích XD (m^2)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao	Diện tích SXD (m^2)
I	Công trình chính	6	30.912	43,69		50.112
1	Nhà xưởng CN2-10-1	G1	5.376	7,60	2	10.752
2	Nhà xưởng CN2-10-2	G2	4.992	7,06	2	9.984
3	Nhà xưởng CN2-10-3	G3	4.992	7,06	1	4.992
4	Nhà xưởng CN2-10-4	G4	5.376	7,60	1	5.376
5	Nhà xưởng CN2-10-5	G5	5.184	7,33	1 ÷ 2	9.024
6	Nhà xưởng CN2-10-6	G6	4.992	7,06	2	9.984
II	Công trình phụ trợ	6	4.699,5	6,64		6.971,5
1	Nhà máy nén khí & Chiller	G7	1.120	1,58	2	2.240
2	Kho hóa chất & Phụ liệu	G8	180	0,25	1	180
3	Nhà văn phòng số 1	G8	576	0,81	2	1.152
4	Nhà văn phòng số 2	G9	576	0,81	2	1.152
5	Nhà bảo vệ	G10	40	0,06	1	40
6	Nhà để xe & nhà ăn ca	G11	2.207,5	3,12	1	2.207,5
III	Công trình hạ tầng và bảo vệ môi trường		2.210	2,88		0
1	Bể nước sạch (1500m^3)		450	0,64		0
2	Trạm xử lý nước thải số 1 (100m^3/ngđ)		790	1,11		0
2	Trạm xử lý nước thải số 2 (200m^3/ngđ)		620	0,88		0
3	Kho chất thải rắn sinh hoạt		80	0,11	1	80
4	Kho chất thải công nghiệp		240	0,34	1	240

STT	Hạng mục	Kí	Diện tích	Tỷ lệ	Tầng	Diện tích
5	Kho chất thải nguy hại		30	0,04	1	30
IV	Hệ thống giao thông, cây xanh		32.930,9	46,54		0
1	Hệ thống giao thông, sân bãi		18.205,9	25,73		
2	Cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh		14.725	20,81		
	Tổng cộng		70.752,4	99,76		57.083,5
Ghi chú: Bản vẽ mô tả phạm vi, ranh giới và quy mô sử dụng đất tại khu G trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.						

- Theo kết quả tổng hợp quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình tại khu G, bao gồm:

+ Diện tích nhà xưởng sản xuất khoảng 30.912,0 m^2, gồm 06 nhà xưởng (kí hiệu G1 ÷ G6) được xây dựng từ 1 ÷ 2 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng 50.112,0 m^2.

+ Diện tích công trình phụ trợ, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 25.115m^2.

+ Diện tích đất cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly khoảng 14.725 m^2 chiếm tỷ lệ khoảng 20,81 % so với tổng diện tích đất khu G.

- Hiện trạng các công trình đã được xây dựng hoàn chỉnh, cơ sở thuê lại và lắp đặt thiết bị công nghệ, phụ trợ để phục vụ sản xuất từ tháng 07/2021 và không có hoạt động cải tạo, sửa chữa hoặc xây mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

f. Khu nhà xưởng số 5 (Khu J)

- Khu nhà xưởng số 5 (Khu J): Tại lô T-l thuộc KCN Quế Võ có tổng diện tích nhà xưởng khoảng 20.000m^2 (bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng là 12.768 m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng 7.232,0 m^2 theo thỏa thuận nguyên tắc số 611/TTNTTNX-QVMR-KD/2019 ngày 06/11/2019 với Công ty Cổ phần đầu tư Kiến Dương, có thời hạn 05 năm từ ngày 15/5/2020) với quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.6. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu J

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích XD (m^2)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao	Diện tích SXD (m^2)
I	Công trình chính	3	12.768	63,84		12.768
1	Nhà xưởng T1.1	J1	4.256	21,28	1	4.256
2	Nhà xưởng T1.2	J2	4.256	21,28	1	4.256
3	Nhà xưởng T1.3	J3	4.256	21,28	1	4.256
II	Công trình kiến trúc phụ trợ		640	3,20		990
4	Nhà máy nén khí & Chiller		350	1,75	2	700
5	Kho hóa chất & Phụ liệu		250	1,25	1	250
1	Nhà bảo vệ		40	0,20	1	40
III	Công trình hạ tầng và bảo vệ môi trường		1.590	7,95		0

ST	Hạng mục	Kí	Diện tích	Tỷ lệ	Tần	Diện tích
1	Bể nước ngầm V = 1200m^3.		750	3,75		
2	Trạm xử lý nước thải		840	4,20		
IV	Hệ thống giao thông, cây xanh		5.002	251		0
1	Hệ thống giao thông, sân bãi xe		1.952	9,76		
2	Cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh		3.050	15,25		
	Tổng cộng		20.000	1000		13.758
Ghi chú: Bản vẽ mô tả phạm vi, ranh giới và quy mô sử dụng đất tại khu J được trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.						

- Theo kết quả tổng hợp quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình tại khu J, bao gồm:

+ Diện tích nhà xưởng sản xuất khoảng 12.768,0 m^2, gồm 03 nhà xưởng (kí hiệu J1 ÷ J3) được xây dựng từ 1 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng 12.768,0 m^2.

+ Diện tích công trình phụ trợ, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 4.182 m^2.

+ Diện tích đất cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly khoảng 3.050 m^2 chiếm tỷ lệ khoảng 15,25 % so với tổng diện tích đất khu J.

- Hiện trạng các công trình đã được xây dựng hoàn chỉnh được Chủ cơ sở thuê lại và lắp đặt thiết bị công nghệ, phụ trợ để phục vụ sản xuất từ tháng 07/2020 và không có các hoạt động cải tạo, sửa chữa hoặc xây mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

g. Khu nhà xưởng số 6 (khu A)

- Khu nhà xưởng số 6 (Khu A) tại các lô K08, K09 và K16 thuộc KCN Quế Võ có tổng diện tích sử dụng đất là 25.569,1 m^2 (bao gồm: Diện tích thuê nhà xưởng là 15.480 m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng là 10.089,1m^2 theo thỏa thuận nguyên tắc số 001HĐTNX-GTVN-GTKHKT/2021 năm 2021 giữa Chủ cơ sở và Công ty TNHH Goertek Vina, có thời hạn đến năm 2057, theo thời gian đầu tư của KCN Quế Võ) với quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng công trình được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.7. Hiện trạng sử dụng đất, quy mô xây dựng các công trình tại khu A

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích ĐXD (m^2)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao	Diện tích SXD (m^2)
I	Công trình chính	3	15.480	20,18		15.480
1	Nhà xưởng số 1 (Xưởng A1)	A1	5.160	20,18	1	5.160
1	Nhà xưởng số 2 (Xưởng A2)	A2	5.160	20,18	1	5.160
1	Nhà xưởng số 3 (Xưởng A3)	A3	5.160	20,18	1	5.160
II	Công trình kiến trúc phụ trợ	3	1.205	4,71		1.205
1	Nhà xe	NX-A	1.010	3,95	1	1.010

STT	Hạng mục	Kí	Diện tích	Tỷ lệ	Tầng	Diện tích
2	Nhà lạnh		171	0,67	1	171
3	Nhà bảo vệ		24	09	1	24
III	Công trình hạ tầng và bảo vệ môi trường		763,6	1,92		40
2	Trạm XLNT_A1 xây ngầm (công suất 100 m^3/ngđ)		273,6	1,07		
2	Trạm XLNT_A2 xây ngầm (công suất 240 m^3/ngđ)		450	1,76		
3	Kho chất thải rắn sinh hoạt		10	0,04	1	10
4	Kho chất thải rắn công nghiệp		20	0,08	1	20
5	Kho chất thải nguy hại		10	0,04	1	10
V	Hệ thống giao thông, cây xanh		8.120,5	31,76		0
1	Giao thông, sân bãi	GT	3.270,5	12,79		
2	Cây xanh, tiểu cảnh	CX	4.850	18,97		
	Tổng cộng:		25.569,1	58,57		16.725
Ghi chú: Bản vẽ mô tả phạm vi, ranh giới và quy mô sử dụng đất tại khu A được trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.						

- Theo kết quả tổng hợp quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình tại khu A, bao gồm:

+ Diện tích nhà xưởng sản xuất khoảng 15.480,0 m^2, gồm 03 nhà xưởng (kí hiệu A1 ÷ A3) được xây dựng từ 1 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng 15.480 m^2.

+ Diện tích công trình phụ trợ, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 5.239,1 m^2.

+ Diện tích đất cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly khoảng 4.850 m^2 chiếm tỷ lệ khoảng 18,97 % so với tổng diện tích đất khu A.

- Hiện trạng các công trình đã được xây dựng hoàn chỉnh do Chủ cơ sở thuê lại để lắp đặt thiết bị công nghệ, phụ trợ để phục vụ sản xuất từ tháng 07/2021 và không có các hoạt động xây dựng cải tạo, sửa chữa hoặc xây mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

h. Khu nhà xưởng số 7 (Khu B)

- Khu nhà xưởng số 7 (Khu B): Tại các L-2, L-3 thuộc KCN Quế Võ với tổng diện tích sử dụng đất là 18.529,5 m^2 (bao gồm: Diện tích nhà xưởng sản xuất 11.640m^2 và diện tích ngoài nhà xưởng là 6.889,5 m^2 theo thỏa thuận nguyên tắc số 001HĐTNX-GTVN-GTKHKT/2021 năm 2021 với Công ty TNHH Goertek Vina, có thời hạn đến năm 2057, theo thời gian đầu tư của KCN Quế Võ) với quy mô tổng mặt bằng xây dựng các hạng mục công trình được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.8. Hiện trạng sử dụng đất, quy mô xây dựng các công trình tại khu B

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích đất (m^2)	Tỷ lệ (%)	Tầng cao	Diện tích SXD (m^2)
I	Công trình chính		11.640	62,82		11.640
1	Nhà xưởng số 1 (Xưởng B3)	B3	5.160	27,85	1	5.160
2	Nhà xưởng số 2 (Xưởng B4)	B4	6.480	34,97	1	6.480
II	Công trình kiến trúc phụ trợ		8	0,04		8
1	Nhà bảo vệ		8	0,04	1	8
III	Công trình hạ tầng và bảo vệ môi trường		1.156,3	6,24		176,3
1	Trạm điện		11,3	0,06	1	11,3
2	Trạm xử lý nước thải (công suất 400 m^3/ngđ)		1.070	5,77		
3	Kho chất thải rắn sinh hoạt		30	0,16	1	75
4	Kho chất thải công nghiệp		30	0,16	1	75
5	Kho chất thải nguy hại		15	0,08	1	15
IV	Giao thông, cây xanh		5.725,2	30,9		0
1	Giao thông, sân bãi		2.619	14,13		
2	Cây xanh, tiểu cảnh		3.106,2	16,76		
	Tổng cộng		18.529,5	100		11.824,3
Ghi chú: Bản vẽ mô tả phạm vi, ranh giới và quy mô sử dụng đất tại khu D được trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.						

- Theo kết quả tổng hợp quy mô sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình tại khu B, bao gồm:

+ Diện tích nhà xưởng sản xuất khoảng 11.640,0 m^2, gồm 02 nhà xưởng (kí hiệu B3 ÷ B4) được xây dựng từ 1 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng 15.480,0 m^2.

+ Diện tích các công trình phụ trợ, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 3.783,3 m^2.

+ Diện tích đất cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly khoảng 3.106,2 m^2 chiếm tỷ lệ khoảng 16,76 % so với tổng diện tích đất khu B.

- Hiện trạng các công trình đã được xây dựng hoàn chỉnh do Chủ cơ sở thuê lại và lắp đặt thiết bị công nghệ, phụ trợ để phục vụ sản xuất từ tháng 07/2022 và không có các hoạt động cải tạo, sửa chữa hoặc xây mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

1.1.5. Hiện trạng hoạt động sản xuất và bảo vệ môi trường của dự án

a. Về hiện trạng hoạt động sản xuất và quy mô công suất sản phẩm của dự án

- Hiện trạng sản xuất của dự án đáp ứng quy mô công suất được thiết kế của cơ sở khoảng 1.096.468.000 sản phẩm/năm được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Chi tiết quy mô công suất đối với từng loại sản phẩm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.9. Kết quả thống kê hiện trạng quy mô công suất sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Kí hiệu	Quy mô công suất (sp/năm)			
			Theo QĐ 1182/QĐ-BTNMT	Theo CNĐT (lần 13)		
				Hiện trạng(*)	Điều chỉnh	Tổng cộng
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe	U01	80.000.000	80.000.000	0	80.000.000
2	Sản xuất bộ chuyển đổi Bluetooth				20.000	20.000
3	Sản xuất bộ phụ kiện của tai nghe: Ốp bảo vệ và vành đệm tai nghe				20.000	20.000
4	Sản xuất kính thực tế ảo VR	U02	2.000.000	2.000.000	6.000.000	8.000.000
5	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị	U03	900.000	900.000	0	900.000
6	Sản xuất loa (Speaker)	U04	134.400.000	134.400.000	0	134.400.000
7	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver)	U05	150.000.000	150.000.000	0	150.000.000
8	Sản xuất máy điều khiển trò chơi và bộ phận: Tay cầm điều khiển trò chơi	U06	8.000.000	8.000.000	0	8.000.000
9	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR	U07	800.000	800.000	0	800.000
10	Sản xuất camera	U08	3.500.000	3.500.000	0	3.500.000
11	Sản xuất camera bay (fly cam)	U09	55.000.000	55.000.000	0	55.000.000
12	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh	U10	4.700.000	4.700.000	0	4.700.000
13	Sản xuất linh phụ kiện của đồng hồ thông minh: Cụm linh kiện màn hình (đã có màn hình cảm ứng gắn khung giữa); Cụm linh kiện khung giữa (đã có khung giữa và các đầu kết nối); Cụm linh kiện cảm biến đã gắn ăng ten và mạch cảm biến); Cụm linh kiện cố định (đã có khung cố định gắn mạch in)				80.000	80.000
14	Sản xuất mô hình đồng hồ thông minh				200.000	200.000
1	Sản xuất thiết bị an ninh	U11	7.000.000	7.000.000	0	7.000.000

5	gia đình					
16	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA	U12	21.000.000	21.000.000	0	21.000.000
17	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động	U13	2.000	2.000	0	2.000
18	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc	U14	200.000.000	200.000.000	0	200.000.000
19	Sản xuất thiết bị truyền thông: 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 oto	U15	3.000.000	3.000.000	10.000	3.010.000
20	Sản phẩm sạc pin (không dây, có dây)	U16	1.500.000	1.500.000	0	1.500.000
21	Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng cửa khóa cửa thông minh	U17	300.000	300.000	0	300.000
22	Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (AK019), bao gồm: - Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); - Thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); - Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; - Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; - Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); - Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng; - Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng;	U18	31.000	31.000	0	31.000

	- Thân chính, khung thân tàu bay; - Cánh của tàu bay; - Nắp bảo vệ đầu tàu bay; - Cụm dây kết nối, ăng ten kết nối tín hiệu không dây của tàu bay; - Cụm thanh carbon và bộ dây kết nối của tàu bay; - Nắp ổ cắm bảng điều khiển của tàu bay. (U18)					
23	Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2 và Wing Hummingbird 8000-A	U19	60.000	60.000	0	60.000
24	Sản xuất, gia công và lắp ráp khuôn đúc các loại (dùng để đúc các sản phẩm bằng cao su hoặc plastic)				100	100
25	Sản xuất chân đế máy ảnh kỹ thuật số				20.000	20.000
26	Sản xuất kính thông minh				2.000.000	2.000.000
27	Núm xoay của đồng hồ	TW2.1	12.275.000	12.275.000	-12.275.000	0
28	Sản xuất, gia công vỏ ngoài, nút bịt tai nghe, vỏ ngoài tay cầm điều khiển trò chơi, vỏ thiết bị đeo tay thông minh	TW2.2	200.000.000	200.000.000	0	200.000.000
29	Sản xuất, gia công dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh	TW2.3	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000
30	Sản xuất, gia công vỏ ngoài, đế loa thông minh	TW2.4	1.000.000	1.000.000	0	1.000.000
31	Sản xuất, gia công vỏ hộp sạc tai nghe	TW2.5	200.000.000	200.000.000	0	200.000.000
32	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại	KW	6.000.000	6.000.000	0	6.000.000
33	Thực hiện quyền xuất khẩu. nhập khẩu. quyền phân phối bán buôn (không gắn liền với việc thành lập cơ sở bán buôn)				303.000.000 USD/năm	303.000.000 USD/năm

	các hàng hóa có mã HS sau: 34.03; 35.06; 39.16; 39.17; 39.19; 39.21; 39.23; 39.26; 39.16; 39.17; 39.19; 39.21; 39.23; 39.26; 40.08; 40.09; 40.10; 40.16; 42.05; 48.11; 48.19; 48.23; 59.11; 68.05; 73.06; 73.07; 73.18; 73.20; 73.26; 74.07; 74.10; 74.11; 74.12; 74.16; 74.15; 74.19; 76.06; 7609.00.00; 76.16; 79.07; 80.03; 82.03; 82.08; 83.02; 83.11; 84.67; 84.73; 84.80; 84.81; 84.82; 84.83; 85.04; 85.05; 85.17; 85.18; 85.25; 85.31; 85.32; 85.36; 85.42; 85.43; 85.44; 85.47; 90.26; 90.28; 90.29; 90.31; 90.32; 91.06; 94.05; 96.12; 91.13; 38.22; 39.17; 39.20; 48.21; 56.07; 68.15; 70.07; 84.14; 84.71; 85.01; 85.26; 85.29; 85.33; 85.34; 85.37; 85.41; 85.42; 85.48; 88.07; 90.02.					
34	Sửa chữa sản phẩm do công ty sản xuất: Loa, tai nghe, hộp sạc tai nghe, thiết bị đeo tay thông minh, đồng hồ thông minh, khóa cửa thông minh, camera, kính thực tế ảo VR, máy trò chơi, tay cầm điều khiển trò chơi.				3.000.000	3.000.000

- Theo kết quả tổng hợp quy mô công suất hiện trạng của dự án cụ thể:

+ Đối với các sản phẩm điện tử (kí hiệu U01 ÷ U16) có công suất hiện trạng được cấp phép là 763.322.000 sp/năm tương ứng đạt 100% quy mô công suất được phê duyệt ĐTM.

+ Đối với sản phẩm bay không người lái (AK09) có công suất hiện trạng 30.000 sản phẩm/năm tương ứng đạt đạt 100% quy mô công suất được phê duyệt báo cáo ĐTM.

+ Đối với các sản phẩm từ nhựa (TW2.1 ÷ TW2.5) có quy mô công suất hiện trạng được cấp phép là 338.275.000 sản phẩm/năm đạt 80,9% quy mô công suất được phê duyệt ĐTM.

+ Đối với sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) có công suất hiện trạng được cấp phép là 3.000.000 sản phẩm/năm tương ứng đạt 50% công suất được phê duyệt báo cáo ĐTM.

- Căn cứ theo Phụ lục 5 của Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT, Dự án tiếp tục đầu tư hoàn chỉnh các dây chuyền công nghệ sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 và sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại tại xưởng 2 nhằm đảm bảo quy mô công suất theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT, cụ thể:

+ Tại tầng 1 xưởng E5: Lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền sản xuất vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2) công suất 40.000.000 sản phẩm/năm để nâng tổng công suất sản phẩm này từ 160.000.000 sản phẩm/năm thành 200.000.000 sản phẩm/năm; Lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền sản xuất sản phẩm vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5) công suất 40.000.000 sản phẩm/năm để nâng tổng công suất sản phẩm này từ 160.000.000 sản phẩm/năm thành 200.000.000 sản phẩm/năm.

+ Tại xưởng J2: Lắp đặt bổ sung 05 dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại có công suất khoảng 600.000 sản phẩm/năm/dây chuyền để nâng tổng công suất sản phẩm này từ 3.000.000 sản phẩm/năm thành 6.000.000 sản phẩm/năm.

- Tuy nhiên, tính đến thời điểm hiện tại dự án chưa lắp đặt bổ sung các dây chuyền sản xuất tại xưởng E5 và xưởng J2 như trình bày nêu trên. Do đó, việc lắp đặt các dây chuyền sản xuất tại các xưởng này được đề xuất thực hiện đồng thời với việc điều chỉnh, bổ sung quy mô công suất và chủng loại sản phẩm theo Giấy chứng nhận đầu tư số Giấy chứng nhận đầu tư số 2162362166 điều chỉnh lần thứ 11 ngày 07/11/2023 như trình bày chi tiết tại mục 1.1.6.2 dưới đây.

b. Về hiện trạng đầu tư xây dựng và lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường của dự án

- Hiện trạng đầu tư xây dựng và lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã được cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.10. Tổng hợp hiện trạng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Các hạng mục công trình	Số lượng	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	08	
-	Trạm xlnt khu D: công suất	01	- Đã xây dựng, vận hành chính

STT	Các hạng mục công trình	Số lượng	Ghi chú
	350m^3/ngđ		thức theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT.
-	Trạm xlnt khu E: công suất 2.400m^3/ngđ (gồm 2 mô đun, công suất 1.200m^3/ngđ/mô đun)	01	
-	Trạm xlnt khu F: công suất 265 m^3/ngđ	01	
-	Trạm xlnt khu G gồm: 01 trạm xlnt công suất 300 m^3/ngđ (gồm: 01 module công suất 200 m^3/ngđ; 01 module công suất 100 m^3/ngđ)	01	
-	Trạm xlnt khu J: công suất 180 m^3/ngđ	01	
-	Trạm xlnt khu A gồm: 01 trạm xlnt công suất 100 m^3/ngđ tại lô K16; 01 trạm xử lý nước thải công suất 240 m^3/ngđ tại lô K08&K09.	02	
-	Trạm xlnt khu B: công suất 400 m^3/ngđ	01	
2	Công trình, thiết bị thu gom, xử lý khí thải:		
	Thiết bị xử lý khí thải được lắp đặt đồng bộ với dây chuyền sản xuất các sản phẩm diện tử gồm: 5.375 bộ hút và 1.568 thiết bị xử lý và 110 ống phóng không.	5.371	- Đã xây dựng, vận hành chính thức theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT.
	Thiết bị thu gom và xử lý bụi kim loại và hơi hữu cơ từ dây chuyền sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ tại xưởng J2 - khu J gồm: 50 bộ thiết bị thu gom, 15 thiết bị xử lý và 04 ống phóng không.	100	- Đã lắp đặt và đang vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT.
	Thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải từ sản xuất các sản phẩm nhựa tại tầng 1 - xưởng E5 của khu E gồm: 01 hệ thống thu gom, xử lý công suất 40.000 m^3/giờ và 01 ống thải khí.	01	- Đã lắp đặt và đang vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT.
3	Kho lưu giữ chất thải sinh hoạt		
	01 kho tại Khu E: 80m^2; 01 kho tại Khu D: 90m^2; 01 kho tại khu F: 40m^2; 01 kho tại khu G: 80m^2; 01 kho tại khu A: 10m^2; 01 kho Khu B: diện tích 30m^2	05	- Đã xây dựng, vận hành chính thức theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT.

STT	Các hạng mục công trình	Số lượng	Ghi chú
4	Kho lưu giữ chất thải công nghiệp		
	01 kho khu D diện tích 315m^2; 01 kho khu E diện tích 820m^2; 01 kho khu F diện tích 90m^2; 01 kho tại khu G diện tích 240m^2; 01 kho Khu A: diện tích 20m^2; 01 kho Khu B: diện tích 30m^2	06	- Đã xây dựng, vận hành chính thức theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT.
5	Kho lưu giữ chất thải nguy hại		
	01 kho khu D diện tích 90m^2; 01 kho khu E diện tích 100,1m^2; 01 kho khu F diện tích 40m^2; 01 kho tại khu G diện tích 40m^2; 01 kho Khu A: diện tích 10m^2; 01 kho Khu B: diện tích 15m^2	05	- Đã xây dựng, vận hành chính thức theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT.

- Căn cứ theo Phụ lục 5 kèm theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT, dự án tiếp tục đầu tư các hạng mục công trình bảo vệ môi trường kèm theo việc lắp đặt bổ sung dây chuyền sản xuất tại xưởng E5 và xưởng J2, bao gồm:

+ Tại tầng 1 xưởng E5: Lắp đặt đầy đủ hệ thống chụp hút, đầu hút và ống thu gom bụi, khí thải từ các khu vực cấp, phối trộn, nung sấy nguyên liệu và ép nhựa của các dây chuyền sản xuất được lắp đặt mới nêu trên. Toàn bộ bụi, khí thải đảm bảo được kết nối vào hệ thống thu gom, xử lý khí thải và dẫn đến tháp xử lý bụi, khí thải tập trung công suất 40.000 m^3/giờ của xưởng E5 để xử lý trước khi xả vào môi trường qua ống khói thải.

+ Tại xưởng J2: Lắp đặt bổ sung 50 bộ thiết bị thu gom và 15 bộ thiết bị xử lý đồng bộ với dây chuyền sản xuất để thu gom bụi, hơi hữu cơ từ khu vực khắc laser, gắn keo và làm sạch sản phẩm của dây chuyền sản xuất được lắp đặt mới.

- Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại dự án chưa lắp đặt bổ sung các dây chuyền sản xuất và các hạng mục thiết bị thu gom, xử lý khí thải kèm theo tại tầng 1 xưởng E5 và xưởng J2 như trình bày nêu trên. Do đó, việc lắp đặt bổ sung hoàn thiện hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải tại tầng 1 xưởng E5 và xưởng J2 sẽ được đề xuất thực hiện đồng thời với việc điều chỉnh, bổ sung quy mô công suất và chủng loại sản phẩm theo Giấy chứng nhận đầu tư số Giấy chứng nhận đầu tư số 2162362166 điều chỉnh lần thứ 11 ngày 07/11/2023 như trình bày chi tiết tại mục 1.2.3.2 dưới đây.

1.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Vị trí dự án nằm trong khu công nghiệp Quế Võ mở rộng và khu công nghiệp Quế Võ III có khoảng cách xa (≥ 500m) các khu dân cư tập trung.

- Trong khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

1.1.7. Mô tả mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình của Dự án

a. Mục tiêu

- Dự án điều chỉnh quy mô công suất, chủng loại sản phẩm của dự án nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường và việc tiếp nhận đơn đặt hàng của khách hàng, đồng thời đảm bảo khai thác hiệu quả diện tích sử dụng đất, nhà xưởng và hệ thống dây chuyền sản xuất, các trang thiết bị hiện có.

- Việc điều chỉnh dự án đảm bảo phù hợp với ngành nghề, lĩnh vực thu hút đầu tư vào KCN Quế Võ mở rộng, KCN Quế Võ III và các quy định của pháp luật hiện hành. Đồng thời khi dự án đi vào hoạt động hoàn chỉnh góp phần giải quyết việc làm số lượng lớn lao động trong và ngoài nước.

b. Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ của dự án

* Quy mô sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình của dự án

- Dự án giữ nguyên, không điều chỉnh quy mô sử dụng đất và khối lượng, quy mô xây dựng các hạng mục công trình như trình bày chi tiết tại mục 1.1.4.1 nêu trên.

- Theo quy mô điều chỉnh của dự án tuân thủ theo Giấy chứng nhận đầu tư số 2162362166 thay đổi lần thứ 13 ngày 27/8/2024 bao gồm việc điều chỉnh, bổ sung các dây chuyền sản xuất nhưng không có các hoạt động nâng cấp, mở rộng hoặc xây dựng mới các hạng mục công trình nhà xưởng sản xuất và phụ trợ.

** Quy mô công suất các sản phẩm*

- Về quy mô công suất, chủng loại các sản phẩm: Quy mô công suất điều chỉnh của dự án là 1.095.543.100 sản phẩm/năm (giảm khoảng 924.900 sản phẩm/năm so với công suất 1.096.468.000 sản phẩm/năm theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024), cụ thể:

+ Giữ nguyên quy mô công suất đối với 23 loại sản phẩm: Sản xuất tai nghe (U01), công suất 80.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03), công suất 900.000 sản phẩm/năm; Sản xuất loa điện thoại (U04), công suất 134.400.000 sản phẩm/năm; Sản xuất máy điều khiển trò chơi (U06), công suất 8.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07), công suất 800.000 sản phẩm/năm; Sản xuất camera (U08), công suất 3.500.000 sản phẩm/năm; Sản xuất camera bay (U09), công suất 55.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh và thiết bị đeo tay thông minh (U10), công suất 4.700.000 sản phẩm/năm; Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11), công suất 7.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất, lắp ráp bản mạch điện tử PCBA (U12), công suất 21.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13), công suất 2.000 sản phẩm/năm; Sản phẩm sạc pin không dây và có dây (U16), công suất 1.500.000 sản phẩm/năm; Núm xoay của đồng hồ(TW2.1), công suất 12.275.000 sản phẩm/năm; Dây đeo của đồng hồ thông minh,

dây đeo của vòng đeo tay thông minh (TW2.3), công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; Vỏ loa thông minh (TW2.4), công suất 1.000.000 sản phẩm/năm; Sản phẩm khóa cửa thông minh (U17), gồm thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh, công suất 300.000 sản phẩm/năm; Thiết bị, phụ kiện của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (U18), bao gồm: Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); Thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng), công suất 31.000 sản phẩm/năm; Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái loại WING 7000 W-B, Block 2 (U19) công suất 30.000 sản phẩm/năm;

+ Điều chỉnh tăng công suất đối với các sản phẩm: Sản xuất kính thực tế ảo VR, từ công suất 2.000.000 sản phẩm/năm thành 8.000.000 sản phẩm/năm; Đổi tên loại sản phẩm "Sản xuất thiết bị truyền thông: 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" thành "Sản xuất thiết bị truyền thông: 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, thiết bị điều khiển của máy ảnh và các sản phẩm điện tử khác" đồng thời tăng công suất từ 3.000.000 sản phẩm/năm lên 3.010.000 sản phẩm/năm;

+ Bổ sung sản xuất, lắp ráp các sản phẩm mới gồm: Sản xuất bộ chuyển đổi Bluetooth, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất bộ phụ kiện tai nghe: Ốp bảo vệ và vành đệm tai nghe, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất tay cầm điều khiển của kính thực tế ảo VR, công suất 5.000.000 sản phẩm/năm; Sản xuất linh phụ kiện của đồng hồ thông minh: Cụm linh kiện màn hình (đã có màn hình cảm ứng gắn khung giữa), Cụm linh kiện khung giữa (đã có khung giữa và các đầu kết nối), Cụm linh kiện cảm biến đã gắn ăng ten và mạch cảm biến, Cụm linh kiện cố định (đã có khung cố định gắn mạch in), công suất 80.000 sản phẩm/năm; Sản xuất mô hình đồng hồ thông minh, công suất 200.000 sản phẩm/năm; Sản xuất gia công và lắp ráp khuôn đúc các loại (dùng để đúc các sản phẩm bằng caosu hoặc Plastic), công suất 100 bộ/năm; Sản xuất chân đế máy ảnh kỹ thuật số, công suất 20.000 sản phẩm/năm; Sản xuất kính thông minh, công suất 2.000.000 sản phẩm/năm; Sữa chữa sản phẩm do công ty sản xuất: Loa, tai nghe, hộp sạc tai nghe, thiết bị đeo tay thông minh, đồng hồ thông minh, khóa cửa thông minh, camera, kính thực tế ảo VR, máy trò chơi, tay cầm điều khiển trò chơi, công suất 3.000.000 USD/ năm.

Bảng 1.11. Tổng hợp quy mô điều chỉnh công suất các sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Kí hiệu	Quy mô công suất (sp/năm)			
			Theo QĐ 1182/QĐ-BTNMT	Theo CNĐT (lần 13)		
				Hiện trạng(*)	Điều chỉnh	Tổng cộng
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: Hộp sạc tai nghe	U01	80.000.000	80.000.000	0	80.000.000
2	Sản xuất bộ chuyển đổi Bluetooth				20.000	20.000
3	Sản xuất bộ phụ kiện của tai nghe: Ốp bảo vệ và vành đệm tai nghe				20.000	20.000
4	Sản xuất kính thực tế ảo VR	U02	2.000.000	2.000.000	6.000.000	8.000.000
5	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị	U03	900.000	900.000	0	900.000
6	Sản xuất loa (Speaker)	U04	134.400.000	134.400.000	0	134.400.000
7	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver)	U05	150.000.000	150.000.000	0	150.000.000
8	Sản xuất máy điều khiển trò chơi và bộ phận: Tay cầm điều khiển trò chơi	U06	8.000.000	8.000.000	0	8.000.000
9	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR	U07	800.000	800.000	0	800.000
10	Sản xuất camera	U08	3.500.000	3.500.000	0	3.500.000
11	Sản xuất camera bay (fly cam)	U09	55.000.000	55.000.000	0	55.000.000
12	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh	U10	4.700.000	4.700.000	0	4.700.000
13	Sản xuất linh phụ kiện của đồng hồ thông minh: Cụm linh kiện màn hình (đã có màn hình cảm ứng gắn khung giữa); Cụm linh kiện khung giữa (đã có khung giữa và các đầu kết nối); Cụm linh kiện cảm biến đã gắn ăng ten và mạch cảm biến); Cụm linh kiện cố định (đã có khung cố định gắn mạch in)				80.000	80.000
14	Sản xuất mô hình đồng hồ thông minh				200.000	200.000
15	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình	U11	7.000.000	7.000.000	0	7.000.000

16	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA	U12	21.000.000	21.000.000	0	21.000.000
17	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động	U13	2.000	2.000	0	2.000
18	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc	U14	200.000.000	200.000.000	0	200.000.000
19	Sản xuất thiết bị truyền thông: 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 oto	U15	3.000.000	3.000.000	10.000	3.010.000
20	Sản phẩm sạc pin (không dây, có dây)	U16	1.500.000	1.500.000	0	1.500.000
21	Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng cửa khóa cửa thông minh	U17	300.000	300.000	0	300.000
22	Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (AK019), bao gồm: - Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); - Thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); - Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; - Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; - Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); - Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng; - Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng; - Thân chính, khung thân tàu bay; - Cánh của tàu bay; - Nắp bảo vệ đầu tàu bay;	U18	31.000	31.000	0	31.000

	- Cụm dây kết nối, ăng ten kết nối tín hiệu không dây của tàu bay; - Cụm thanh carbon và bộ dây kết nối của tàu bay; - Nắp ổ cắm bảng điều khiển của tàu bay. (U18)					
23	Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2 và Wing Hummingbird 8000-A	U19	60.000	60.000	0	60.000
24	Sản xuất, gia công và lắp ráp khuôn đúc các loại (dùng để đúc các sản phẩm bằng cao su hoặc plastic)				100	100
25	Sản xuất chân đế máy ảnh kỹ thuật số				20.000	20.000
26	Sản xuất kính thông minh				2.000.000	2.000.000
27	Núm xoay của đồng hồ	TW2.1	12.275.000	12.275.000	-12.275.000	0
28	Sản xuất, gia công vỏ ngoài, nút bịt tai nghe, vỏ ngoài tay cầm điều khiển trò chơi, vỏ thiết bị đeo tay thông minh	TW2.2	200.000.000	200.000.000	0	200.000.000
29	Sản xuất, gia công dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh	TW2.3	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000
30	Sản xuất, gia công vỏ ngoài, đế loa thông minh	TW2.4	1.000.000	1.000.000	0	1.000.000
31	Sản xuất, gia công vỏ hộp sạc tai nghe	TW2.5	200.000.000	200.000.000	0	200.000.000
32	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại	KW	6.000.000	6.000.000	0	6.000.000
33	Thực hiện quyền xuất khẩu. nhập khẩu. quyền phân phối bán buôn (không gắn liền với việc thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS sau: 34.03; 35.06; 39.16; 39.17; 39.19; 39.21; 39.23; 39.26; 39.16; 39.17; 39.19; 39.21;				303.000.000 USD/năm	303.000.000 USD/năm

	39.23; 39.26; 40.08; 40.09; 40.10; 40.16; 42.05; 48.11; 48.19; 48.23; 59.11; 68.05; 73.06; 73.07; 73.18; 73.20; 73.26; 74.07; 74.10; 74.11; 74.12; 74.16; 74.15; 74.19; 76.06; 7609.00.00; 76.16; 79.07; 80.03; 82.03; 82.08; 83.02; 83.11; 84.67; 84.73; 84.80; 84.81; 84.82; 84.83; 85.04; 85.05; 85.17; 85.18; 85.25; 85.31; 85.32; 85.36; 85.42; 85.43; 85.44; 85.47; 90.26; 90.28; 90.29; 90.31; 90.32; 91.06; 94.05; 96.12; 91.13; 38.22; 39.17; 39.20; 48.21; 56.07; 68.15; 70.07; 84.14; 84.71; 85.01; 85.26; 85.29; 85.33; 85.34; 85.37; 85.41; 85.42; 85.48; 88.07; 90.02.					
	Sửa chữa sản phẩm do công ty sản xuất: Loa, tai nghe, hộp sạc tai nghe, thiết bị đeo tay thông minh, đồng hồ thông minh, khóa cửa thông minh, camera, kính thực tế ảo VR, máy trò chơi, tay cầm điều khiển trò chơi.				3.000.000	3.000.000
	Tổng cộng		1.096.468.000	1.096.468.000	-924.900	1.095.543.100

c. Quy mô công nghệ sản xuất của dự án

- Trên cơ sở chủng loại sản phẩm của dự án đầu tư, các quy trình công nghệ sản xuất, gia công và lắp ráp được chia thành các loại quy trình công nghệ, bao gồm:

+ Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm điện tử (sử dụng tại dây chuyền từ U01 ÷ U19): 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 công nghệ sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa (TW2.1, TW2.2, TW2.3, TW2.4, TW2.5): 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.

+ Quy trình sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Khắc laser bên trong và bên ngoài ốp khung → Đánh bóng và làm sạch bề mặt ốp khung → Gắn nút bấm, dán băng keo → Lắp ráp ống lót và đinh tán → Khắc mã, quét mã QR → Kiểm tra sản phẩm → Dán nhãn, đóng gói → Lưu kho và xuất hàng.

- Theo quy mô điều chỉnh của dự án có tổng số 168 dây chuyền sản xuất, tăng 16 dây chuyền sản xuất với hiện trạng được cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023 và tăng 09 dây chuyền sản xuất so với báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023, trong đó:

+ Đối với các sản phẩm điện tử: Lắp đặt bổ sung mới 09 dây chuyền lắp ráp các sản phẩm điện tử so với hiện trạng được cấp Giấy phép môi trường, bao gồm: 01 dây chuyền sản xuất, lắp ráp Sản phẩm khóa cửa thông minh (U17); 02 dây chuyền lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (U18); 04 dây chuyền lắp ráp phương tiện bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2 (U19).

+ Đối với các sản phẩm từ nhựa: Lắp đặt bổ sung 02 dây chuyền so với hiện trạng, bao gồm: 01 dây chuyền gia công Vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2); 01 dây chuyền gia công Vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5).

+ Đối với sản phẩm ốp khung bảo vệ đồng hồ bằng kim loại: Lắp đặt bổ sung mới tăng 05 dây chuyền so với hiện trạng.

- Chi tiết khối lượng, quy mô điều chỉnh số lương dây chuyền sản xuất đối với từng loại sản phẩm so với hiện trạng được cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 và quy mô được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.12. Tổng hợp khối lượng, quy mô điều chỉnh về số lượng dây chuyền sản xuất

STT	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Số lượng dây chuyền sản xuất (dcsx)				
			Theo QĐ 1182/QĐ-BTNMT	Theo CNĐT (lần 13)			Tăng (+)/ Giảm (-)
				Hiện trạng(*)	Điều chỉnh	Tổng cộng	
I	Gia công, lắp ráp các loại sản phẩm điện tử:		135,0	135,0	9,0	144,0	9,0
1	Sản xuất tai nghe các loại	U01	36,0	36,0	0,0	36,0	0,0
2	Sản xuất kính thực tế ảo VR	U02	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0
3	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị	U03	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0
4	Sản xuất loa điện thoại	U04	23,0	23,0	0,0	23,0	0,0
5	Hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác	U05	8,0	8,0	0,0	8,0	0,0
6	Sản xuất máy điều khiển trò chơi	U06	4,0	4,0	0,0	4,0	0,0
7	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR	U07	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0
8	Sản xuất camera	U08	5,0	5,0	0,0	5,0	0,0
9	Sản xuất camera bay (fly cam)	U09	14,0	14,0	0,0	14,0	0,0
10	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh	U10	9,0	9,0	-1,0	8,0	-1,0
11	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình với quy mô	U11	5,0	5,0	0,0	5,0	0,0
12	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA	U12	5,0	5,0	2,0	7,0	2,0
13	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động	U13	4,0	4,0	0,0	4,0	0,0
14	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc	U14	10,0	10,0	0,0	10,0	0,0
15	Thiết bị truyền thông (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	U15	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0

STT	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Số lượng dây chuyền sản xuất (dcsx)				
			Theo QĐ 1182/QĐ-BTNMT	Theo CNĐT (lần 13)			Tăng (+)/ Giảm (-)
				Hiện trạng(*)	Điều chỉnh	Tổng cộng	
	bị điều khiển oto)						
16	Sản phẩm sạc pin (không dây, có dây)	U16	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0
17	Sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh)	U17	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0
18	Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (AK019), bao gồm: Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); Thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng.	U18	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0
19	Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2	U19	4,0	4,0	4,0	8,0	4,0
II	Sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2)		14,0	12,0	2,0	14,0	0,0
20	Núm xoay của đồng hồ	TW2.1	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0
21	Vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi	TW2.2	5,0	4,0	1,0	5,0	0,0
22	Dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh	TW2.3	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0
23	Vỏ loa thông minh	TW2.4	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0

STT	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Số lượng dây chuyền sản xuất (dcsx)				
			Theo QĐ 1182/QĐ-BTNMT	Theo CNĐT (lần 13)			Tăng (+)/ Giảm (-)
				Hiện trạng(*)	Điều chỉnh	Tổng cộng	
24	Vỏ hộp sạc tai nghe	TW2.5	5,0	4,0	1,0	5,0	0,0
III	Sản xuất, gia công các sản phẩm từ kim loại (KW03 & KW06):		10,0	5,0	5,0	10,0	0,0
25	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại	KW	10,0	5,0	5,0	10,0	0,0
	Tổng cộng		159,0	152,0	16,0	168,0	9,0
Ghi chú: (*) - Quy mô lắp đặt dây chuyền sản xuất hiện trạng không thay đổi so với công suất được Bộ Tài nguyên và môi trường cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.							

- Chi tiết khối lượng, quy mô điều chỉnh số lượng dây chuyền sản xuất và công suất theo từng loại sản phẩm theo nhà xưởng sản xuất của dự án được trình bày tại mục dưới đây.

d. Quy mô sử dụng và phương án tổ chức lao động của dự án

* Quy mô sử dụng lao động

Bảng 1.13. Kết quả tổng hợp nhu cầu sử dụng lao động của dự án

STT	Hạng mục	Nhu cầu lao động (người)		
		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)	Tăng(+)/ Giảm (-)
1	Khu D	3.490	2.963	-527
2	Khu E	39.500	38.205	-1.295
3	Khu F	4.042	4.042	0
4	Khu G	4.950	4.039	-911
5	Khu J	2.550	2.630	80
6	Khu A	1.200	3.640	2.440
7	Khu B	4.500	4.950	450
	Tổng cộng:	60.232	60.470	238

- Quy mô sử dụng lao động theo phương án điều chỉnh của dự án là 60.470 người, tăng 238 người so với hiện trạng.

* Phương án tổ chức lao động

- Chế độ làm việc: Toàn bộ lao động duy trì chế độ làm việc 01 ca/ngày, không quá 26 ca/tháng hoặc 200h/tháng.

- Tổ chức lao động: Không bố trí lưu trú tại dự án, toàn bộ lao động đi về sau ca làm việc.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN

Như trình bày tại mục 1.1.4 nêu trên, toàn bộ các hạng mục công trình xây dựng của dự án được giữ nguyên không điều chỉnh và không có các hoạt động nâng cấp, mở rộng hoặc xây dựng mới được đề xuất trong báo cáo này. Chi tiết liệt kê các hạng mục công trình chính, công trình kiến trúc phụ trợ, hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường của dự án, bao gồm:

1.2.1. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình chính

a. Khối lượng, quy mô xây dựng các hạng mục công trình chính

- Các hạng mục công trình chính của dự án bao gồm tổng số 32 công trình nhà xưởng đã được xây dựng tại các khu vực dự án như trình bày nêu trên và được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.14. Khối lượng, quy mô xây dựng và chức năng sử dụng các công trình chính

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Quy mô xây dựng		
			DT đất XD (m^2)	Tầng cao	DT sàn XD (m^2)
1	Khu D	6	34.820		34.820
	Xưởng D1	D1	5.160	1	5.160
	Xưởng D2	D2	5.160	1	5.160
	Xưởng D3	D3	6.480	1	6.480
	Xưởng D4	D4	6.480	1	6.480
	Xưởng D5	D5	3.440	1	3.440
	Xưởng D6	D6	8.100	1	8.100
2	Khu E	8	91.000		227.000
	Xưởng E1	E1	11.000	3	33.000
	Xưởng E2	E2	12.000	3	36.000
	Xưởng E3	E3	10.000	3	30.000
	Xưởng E5	E4	12.000	3	36.000
	Xưởng E6	E5	12.000	2	24.000
	Xưởng E7	E6	12.000	2	24.000
	Xưởng E8	E7	10.000	2	24.000
	Xưởng E9	E8	12.000	2	24.000
3	Khu F	4	**26.288**		**26.288**
	Xưởng F1	F1	6.968	1	6.968
	Xưởng F2	F2	6.240	1	6.240
	Xưởng F3	F3	6.540	1	6.540
	Xưởng F4	F4	6.540	1	6.540
4	Khu G	6	**30.912**		**50.112**
	Xưởng G1	G1	5.376	2	10.752

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Quy mô xây dựng		
			DT đất XD (m^2)	**Tầng cao**	**DT sàn XD (m^2)**
	Xưởng G2	G2	4.992	2	9.984
	Xưởng G3	G3	4.992	1	4.992
	Xưởng G4	G4	5.376	1	5.376
	Xưởng G5	G5	5.184	2	9.024
	Xưởng G6	G6	4.992	2	9.984
5	Khu J	3	**12.768**		**12.768**
	Xưởng J1	J1	4.256	1	4.256
	Xưởng J2	J3	4.256	1	4.256
	Xưởng J3	J2	4.256	1	4.256
6	Khu A	3	**15.480**		**15.480**
	Xưởng A1	A1	5.160	1	5.160
	Xưởng A2	A2	5.160	1	5.160
	Xưởng A3	A3	5.160	1	5.160
7	Khu B	2	**11.640**		**11.640**
	Xưởng B3	B3	5.160	1	5.160
	Xưởng B4	B4	6.480	1	6.480
	Tổng:	32	222.908		378.108

- Theo kết quả thống kê hiện trạng của dự án có tổng số 32 công trình nhà xưởng có tổng diện tích đất xây dựng 222.908 m^2 và diện tích sàn xây dựng khoảng 378.108 m^2. Toàn bộ các hạng mục công trình này được giữ nguyên không điều chỉnh, không nâng cấp, mở rộng hoặc xây dựng mới so với hiện trạng đã được cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

b. Quy mô bố trí công năng sử dụng và lắp đặt dây chuyền công nghệ phục vụ sản xuất theo nhà xưởng của dự án

- Quy mô điều chỉnh công suất và số lượng dây chuyền sản xuất theo nhà xưởng bố trí sản xuất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.15. Quy mô bố trí công năng sử dụng và lắp đặt dây chuyền sản xuất theo nhà xưởng của dự án

STT	Hạng mục	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Số dây chuyền			Ghi chú
		Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt kết quả thẩm định tại Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024	Theo Giấy phép môi trường 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023	Sau khi điều chỉnh	Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt kết quả thẩm định tại Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024	Theo Giấy phép môi trường 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023	Sau khi điều chỉnh	
I	**Khu D**	**138.400.000**	**136.600.000**	**126.800.000**	**9**	**23**	**27**	
1	Xưởng D1:	19.400.000	40.000.000	40.000.000	9	8	8	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	19.400.000	0	0	9	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	0	40.000.000	40.000.000		8	8	Chuyển từ xưởng D4
2	Xưởng D2	1.500.000	86.000.000	81.000.000	2	5	5	
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	0	85.000.000	80.000.000	-	4	4	Giảm 5.000.000SP
	Sản xuất camera (U08)	1.500.000	0	0	2	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất thiết bị truyền thông: 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 ô tô) (U15)	0	1.000.000	1.000.000	-	1	1	Không thay đổi
3	Xưởng D3	20.000.000	5.900.000	10.900.000	4	4	5	
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	20.000.000	0	0	4	-	-	Chuyển sản

								xuất tại xưởng G1
	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07)	0	400.000	400.000	-	1	1	Chuyển từ xưởng F2
	Sản xuất camera (U08)	0	500.000	500.000	-	1	1	Chuyển từ xưởng J2
	Sản xuất camera bay (fly cam) (U09)	0	5.000.000	5.000.000	-	2	2	Chuyển từ xưởngD5
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	0	0	5.000.000	-	-	1	Chuyển từ xưởng E2
4	Xưởng D4:	40.000.000	1.700.000	1.700.000	8	4	4	
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	40.000.000	0	0	8	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10)	0	1.700.000	1.700.000	-	4	4	Chuyển từ xưởng D6
5	Xưởng D5	55.000.000	0	0	14	-	-	Không bố trí sản xuất. Sử dụng làm kho chứa phụ liệu và sản phẩm
	Camera bay (fly cam) (U09)	55.000.000	0	0	14	-	-	
6	Xưởng D6	2.500.000	3.000.000	8.200.000	4	2	5	
	Tai nghe, hộp sạc (U01)	0	0	5.000.000	-	-	2	Chuyển từ xưởng G2
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10)	2.500.000	0	0	4	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	0	3.000.000	3.000.000	-	2	2	Chuyển từ xưởng G4
	Sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh) (U17)	0	0	200.000	-	-	1	Bổ sung mới
II	**Khu E**	**896.195.000**	**735.095.000**	**732.575.000**	**40**	**61**	**59**	
1	Xưởng E1:	1.500.000	9.000.000	9.000.000	2	6	6	
	Sản xuất tai nghe (U01)	0	9.000.000	9.000.000	-	6	6	Không thay

								đổi
	Sản xuất sản phẩm sạc pin (không dây, có dây) (U16)	1.500.000	0	0	2			Không bố trí sản xuất
2	Xưởng E2:	142.500.000	19.000.000	9.500.000	5	6	3	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	0	9.000.000	4.500.000	-	4	2	Chuyển 4.500.000 sp sản xuất tại xưởng E9
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	0	10.000.000	5.000.000	-	2	1	Giảm 5.000.000SP (chuyển sang xưởng D3)
	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)	142.500.000	0	0	5	-	-	Không bố trí sản xuất
3	Xưởng E3	142.500.000	9.900.000	5.400.000	5	5	3	
	Sản xuất tai nghe (U01)	0	9.000.000	4.500.000	-	4	2	Chuyển 4.500.000 sp sản xuất tại xưởng E9
	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03)	0	900.000	900.000	-	1	1	Chuyển từ xưởng E8
	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)	142.500.000	0	0	5	-	-	Không bố trí sản xuất
4	Xưởng E4	59.400.000	0	0	8	-	-	Không bố trí sản xuất tại E4. Bố trí E4 thành khu nhà ăn công nhân
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	59.400.000	0	0	8	-	-	
5	Xưởng E5:	418.275.000	603.795.000	597.275.000	14	22	21	
5.1	Tầng 1 (E5-F1)	418.275.000	338.275.000	418.275.000	14	12	14	
	Núm xoay của đồng hồ (TW2.1)	12.275.000	12.275.000	12.275.000	2	2	2	

	Vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2)	200.000.000	160.000.000	200.000.000	5	4	5	Lắp đặt mới 01 dây chuyền theo QĐ 1201
	Dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh (TW2.3)	5.000.000	5.000.000	5.000.000	1	1	1	Không thay đổi so với GPMT 464
	Vỏ loa thông minh (TW2.4)	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1	1	1	
	Vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5)	200.000.000	160.000.000	200.000.000	5	4	5	Lắp đặt mới 01 dây chuyền theo QĐ 1201
5.2	Tầng 2 và 3 (E5-F2 và E5-F3)	0	265.520.000	179.000.000	-	10	7	_Giảm 86.520.000 SP
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	0	65.520.000	64.000.000	-	3	3	Giảm 1.520.000 SP
	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)	0	200.000.000	115.000.000	-	7	4	Giảm 85.000.000 SP (do điều chỉnh giảm công suất theo GCNĐT lần 11)
5	Xưởng E6	64.810.000	64.400.000	64.400.000	3	9	9	
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	64.810.000	0	0	3	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	0	59.400.000	59.400.000	-	8	8	Không thay đổi so với GPMT
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	0	5.000.000	5.000.000	-	1	1	Không thay đổi so với GPMT 464
6	Xưởng E7	64.810.000	10.000.000	10.000.000	3	5	5	
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	64.810.000	0	0	3	-	-	Không bố trí sản xuất

	Sản xuất tai nghe (U01)	0	9.000.000	9.000.000	-	4	4	Không thay đổi so với GPMT
	Sản xuất sản phẩm sạc pin (không dây, có dây) (U16)	0	1.000.000	1.000.000	-	1	1	
7	Xưởng E8	2.400.000	19.000.000	19.000.000	3	8	8	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	0	9.000.000	9.000.000	-	4	4	
	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03)	900.000	0	0	1	-	-	Chuyển sản xuất tại xưởng E3
	Sản xuất camera (U08)	1.500.000	0	0	2	-	-	Không bố trí sản xuất
	Camera bay (fly cam) (U09)	0	10.000.000	10.000.000		4	4	Không thay đổi so với GPMT 464
8	Xưởng E9	0	0	9.000.000	-	-	4	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	0	0	9.000.000	-	-	4	Chuyển từ xưởng E2, E3
III	**Khu F**	**40.000.000**	**40.002.000**	**45.002.000**	**14**	**12**	**14**	
1	Xưởng F1:	35.000.000	40.000.000	42.500.000	7	8	9	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	35.000.000	0	2.500.000		-	1	Chuyển từ xưởng G2
	Sản xuất camera bay (fly cam) (U09)	0	40.000.000	40.000.000	-	8	8	Không thay đổi so với GPMT 464
2	Xưởng F2:	5.000.000	2.000	2.502.000	7	4	5	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	0	0	2.500.000	-	-	1	Chuyển từ xưởng G2
	Sản xuất kính thực tế ảo VR (U02)	2.000.000	0	0	1	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07)	800.000	0	0	2	-	-	
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10)	2.200.000	0	0	4	-	-	
	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13)	0	2.000	2.000	-	4	4	Chuyển từ xưởng J2
3	Xưởng F3 (Khu vực chứa thiết bị)	-	-	-	-	-	-	

4	Xưởng F4 (Kho chứa hàng)	-	-	-	-	-	-	
IV	**Khu G**	**80.500.000**	**66.900.000**	**54.000.000**	**15**	**31**	**28**	
1	Xưởng G1	25.600.000	22.500.000	22.500.000	7	7	7	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	25.600.000	0	0	7	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	0	20.000.000	20.000.000	-	4	4	Không thay đổi so với GPMT 464
	Sản xuất camera (U08)	0	1.500.000	1.500.000	-	2	2	
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	0	1.000.000	1.000.000	-	1	1	
2	Xưởng G2	2.000.000	40.900.000	28.000.000	1	20	17	
	Tai nghe, hộp sạc (U01)	0	20.000.000	10.000.000	-	8	6	Chuyển một phần sang sản xuất tại các xưởng D6, F1, F2
	Sản xuất kính thực tế ảo VR (U02)	0	2.000.000	2.000.000	-	1	1	Không thay đổi so với GPMT 464
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	2.000.000	6.000.000	6.000.000	1	1	1	
	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07)	0	400.000	400.000	-	1	1	Không thay đổi so với GPMT 464
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10)	0	3.000.000	3.000.000	-	5	5	
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	0	1.500.000	1.500.000	-	1	1	
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	0	6.000.000	3.000.000	-	2	1	Chuyển 3.000.000SP sang B3 sản xuất
	Sản xuất thiết bị truyền thông: 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 oto) (U15)	0	2.000.000	2.000.000	-	1	1	Không thay đổi
	Sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh) (U17)	0	0	100.000		-	1	Bổ sung mới
3	Xưởng G3	24.900.000	3.500.000	3.500.000		4	4	
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	24.900.000	0	0		-	-	

	Sản xuất camera (U08)	0	1.500.000	1.500.000	-	2	2	Không thay đổi so với GPMT 464
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	0	1.500.000	1.500.000	-	1	1	
	Sản xuất sản phẩm sạc pin (không dây, có dây) (U16)	0	500.000	500.000	-	1	1	
4	Xưởng G4:	7.000.000	0	0	5	-	-	Không bố trí sản xuất. Sử dụng làm kho chứa phụ liệu và sản phẩm
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	7.000.000	0	0		-	-	
5	Xưởng G5:	10.500.000			2			
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	10.500.000	0	0	2	-	-	
6	Xưởng G6 (Kho chứa phụ liệu và sản phẩm)	10.500.000	0	0	2	-	-	Không bố trí sản xuất. Sử dụng làm kho chứa phụ liệu và sản phẩm
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	10.500.000	0	0	2	-	-	
V	**Khu J**	**14.502.000**	**96.000.000**	**99.000.000**	**19**	**12**	**17**	
1	Xưởng J1:	8.000.000	3.000.000	3.000.000	4	2	2	
	Sản xuất máy điều khiển trò chơi và bộ phận: Tay cầm điều khiển trò chơi (U06)	8.000.000	3.000.000	3.000.000	4	2	2	Giảm 5.000.000SP
2	Xưởng J2:	502.000	3.000.000	6.000.000	5	5	10	
	Sản xuất camera (U08)	500.000	0	0	1	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13)	2.000	0	0	4	-	-	
	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW)	0	3.000.000	6.000.000	-	5	10	Tăng 3.000.000SP (chuyển

								từ xưởng J3)
3	Xưởng J3	6.000.000	90.000.000	90.000.000	10	5	5	
	Sản xuất máy điều khiển trò chơi và bộ phận: Tay cầm điều khiển trò chơi (U06)	0	5.000.000	5.000.000	-	2	2	Không thay đổi so với GPMT 464
	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)	0	85.000.000	85.000.000	-	3	3	
	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW)	6.000.000	0	0	10			Không bố trí sản xuất
VI	**Khu A**	**3.030.000**	**30.000**	**91.000**	**6**	**4**	**10**	
1	Xưởng A1	3.030.000	0	0	2	-	-	Chưa sử dụng
	Sản xuất thiết bị truyền thông: 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 oto) (U15)	3.000.000	0	0	2	-	-	Chuyển sang xưởng D1: 1.000.000SP Xưởng G2: 2.000.000 SP
2	Xưởng A2	Chưa sử dụng						
3	Xưởng A3:	30.000	30.000	91.000	4	4	10	
	Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (AK019), bao gồm: Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); Thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng (U18)	0	0	31.000	-	-	2	Bổ sung mới
	Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2 (U19)	30.000	30.000	60.000	4	4	8	Lắp đặt bổ sung mới 4 dây chuyền để sản xuất cho 30.000 SP/năm bổ sung.
VII	**Khu B**	**15.000.000**	**30.000.000**	**33.000.000**	**3**	**9**	**10**	

1	Xưởng B3	15.000.000	15.000.000	18.000.000	3	6	7	
	Sản xuất tai nghe (U01)	0	15.000.000	15.000.000	-	6	6	Không thay đổi so với GPMT 464
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	15.000.000	0	0	3	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	0	0	3.000.000	-	-	1	Chuyển từ xưởng G2
2	Xưởng B4:	0	15.000.000	15.000.000	-	3	3	
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	0	15.000.000	15.000.000	-	3	3	Chuyển từ xưởng B3
	Tổng cộng	1.187.627.000	1.104.627.000	1.096.468.000				

- Số dây chuyền sản xuất của Dự án được bố trí như sau:

+ Tại khu D: Giữ nguyên không điều chỉnh 23 dây chuyền sản xuất hiện có theo GPMT số 464/GP-BTNMT. Sau khi điều chỉnh tổng số dây chuyền là 27 dây chuyền, trong đó: chuyển 01 dây chuyền sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12) từ xưởng E2 sang lắp đặt tại xưởng D3; chuyển 02 dây chuyền sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01) từ xưởng G2 sang lắp đặt tại xưởng D6; lắp đặt bổ sung mới 01 dây chuyền sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh) (U17) tại xưởng D6.

+ Tại khu E: Tổng số dây chuyền đã lắp đặt theo GPMT số 464/GP-BTNMT là 61 dây chuyền. Sau khi điều chỉnh, tổng số dây chuyền giảm còn 59 dây chuyền, trong đó: chuyển 04 dây chuyền sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01) từ xưởng E2 và E3 sang lắp đặt tại xưởng E9; chuyển 01 dây chuyền sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12) từ xưởng E2 sang lắp đặt tại xưởng D3; lắp đặt 01 dây chuyền sản xuất vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2) và 01 dây chuyền sản xuất vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5) tại tầng 1 xưởng E5 theo QĐ 1201/QĐ-BTNMT; giảm từ 7 dây chuyền gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14) xuống còn 4 dây chuyền do giảm 85.000.000 sản phẩm/năm theo Giấy CNĐKĐT điều chỉnh lần 11.

+ Tại khu F: Tổng số dây chuyền đã lắp đặt theo GPMT số 464/GP-BTNMT là 12 dây chuyền. Sau khi điều chỉnh, tổng số dây chuyền là 14 dây chuyền (tăng 2 dây chuyền), trong đó: chuyển 02 dây chuyền sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01) từ xưởng G2 sang lắp đặt 01 dây chuyền tại xưởng F1 và 01 dây chuyền tại xưởng F2.

+ Tại khu G: Tổng số dây chuyền đã lắp đặt theo GPMT số 464/GP-BTNMT là 31 dây chuyền. Sau khi điều chỉnh số dây chuyền sản xuất giảm còn 27 dây chuyền do: chuyển 02 dây chuyền sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01) từ xưởng G2 sang lắp đặt 01 dây chuyền tại xưởng F1 và 01 dây chuyền tại xưởng F2; chuyển 01 dây chuyền sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12) sang lắp đặt tại xưởng B3.

+ Tại khu J: Tổng số dây chuyền đã lắp đặt theo GPMT số 464/GP-BTNMT là 12 dây chuyền. Sau điều chỉnh số dây chuyền sản xuất tăng từ 12 dây chuyền lên thành 17 dây chuyền do: lắp đặt bổ sung 05 dây chuyền sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) theo quyết đinh 1201/QĐ-BTNMT.

+ Tại khu A: Tổng số dây chuyền đã lắp đặt theo GPMT số 464/GP-BTNMT là 04 dây chuyền. Sau điều chỉnh tổng số dây chuyền sản xuất tăng từ 4 dây chuyền lên thành 10 dây chuyền, trong đó: lắp đặt bổ sung mới 04 dây chuyền sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (U19); lắp đặt bổ sung mới 02 dây chuyền sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái (U18).

+ Tại khu B: Tổng số dây chuyền đã lắp đặt theo GPMT số 464/GP-BTNMT là 09 dây chuyền. Sau điều chỉnh tổng số dây chuyền sản xuất là 10 dây chuyền, tăng thêm 1 dây chuyền do chuyển 01 dây chuyền sản xuất bản mạch điện tử PCBA (U12)

từ xưởng G2 sang lắp đặt tại xưởng B3.

- Kết quả dự án điều chỉnh, lắp đặt bổ sung dây chuyền sản xuất tại 06 nhà xưởng sản xuất (gồm: xưởng D3, D6 tại khu D; tầng 1 xưởng E5 tại khu E; xưởng J2 tại khu J, xưởng A3 tại khu A, xưởng B3 tại khu B) và không điều chỉnh công năng sử dụng và quy mô lắp đặt dây chuyền sản xuất đối với 26 nhà xưởng còn lại.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ, hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật của dự án

a. Các công trình kiến trúc phụ trợ phục vụ sản xuất

- Các công trình kiến trúc phụ trợ phục vụ quản lý, điều hành sản xuất của dự án theo từng khu vực dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.16. Tổng hợp khối lượng, quy mô các công trình phụ trợ của dự án

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích ĐXD (m^2)	Diện tích SXD (m^2)
I	Khu D	7	5.252	10.052
1	Nhà máy nén khí & Chiller	D7	4.800	9.600
2	Kho hóa chất & Phụ liệu	D8	312	312
3	Cổng chính + Bảo vệ số 1	D9	40	40
4	Cổng chính + Bảo vệ số 2	D10	40	40
5	Cổng phụ + Bảo vệ số 3	D11	20	20
6	Cổng phụ + Bảo vệ số 4	D12	20	20
7	Cổng phụ + Bảo vệ số 5	D13	20	20
II	Khu E	13	32.418	58.486
1	Nhà máy nén khí & Chiller	TTĐL	4.800	9.600
2	Kho hóa chất & Phụ liệu	E10	312	312
3	Khu nhà khách	NK	1.717	8.585
4	Khu nhà ăn công nhân	E4	4.800	19.200
5	Nhà xe công nhân 01	NX1	4.212	4.212
6	Nhà xe công nhân 02	NX2	3.888	3.888
7	Nhà xe công nhân 03	NX3	2.471	2.471
8	Nhà xe công nhân 04	NX4	10.078	10.078
9	Cổng chính + Bảo vệ	-	40	40
10	Cổng chính + Bảo vệ	-	40	40
11	Cổng phụ + Bảo vệ	-	20	20
12	Cổng phụ + Bảo vệ	-	20	20
13	Cổng phụ + Bảo vệ	-	20	20
III	Khu F	1	20	20
1	Nhà bảo vệ	F3	20	200
IV	Khu G	6	4.699,5	6.971,5
1	Nhà máy nén khí & Chiller	G7	1.120	2.240
2	Kho hóa chất & Phụ liệu	G8	180	180
3	Nhà văn phòng số 1	G8	576	1.152
4	Nhà văn phòng số 2	G9	576	1.152
5	Nhà bảo vệ	G10	40	40

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Diện tích ĐXD (m^2)	Diện tích SXD (m^2)
6	Nhà để xe & nhà ăn ca công nhân	G11	2.207,5	2.207,5
V	Khu J	3	640	990
1	Nhà máy nén khí & Chiller	J4	350	700
2	Kho hóa chất & Phụ liệu	J5	250	250
3	Nhà bảo vệ		40	40
VI	Khu A	3	1.205	1.205
1	Nhà xe	NX-A	1.010	1.010
2	Nhà lạnh		171	171
3	Nhà bảo vệ		24	24
VII	Khu B	1	8	8
1	Nhà bảo vệ		8	8
	Tổng cộng (I+...+VII)	34	44.243	77.733

- Theo kết quả thống kê hiện trạng dự án có tổng số 34 công trình kiến trúc phụ trợ phục vụ sản xuất được xây dựng trên tổng diện tích đất khoảng 44.243 m^2 với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 77.733m^3. Hiện trạng các công trình đã được xây dựng, vận hành và không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

b. Hệ thống giao thông, sân bãi

- Kết quả thống kê toàn bộ diện tích giao thông, sân bãi thuộc phạm vi sử dụng đất của dự án đối với từng khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.17. Tổng hợp khối lượng, quy mô diện tích đất sân đường giao thông

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)
1	Khu D	8.662
2	Khu E	36.700,4
3	Khu F	9.001,6
4	Khu G	18.205,9
5	Khu J	1.952
6	Khu A	3.270,5
7	Khu B	2.619
	Tổng cộng:	80.411

- Hiện trạng toàn bộ hệ thống sân đường giao thông tại các khu vực của dự án đã được xây dựng, vận hành và không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

c. Hệ thống cấp điện

* Tính toán nhu cầu sử dụng điện:

- Nhu cầu cấp điện của dự án được tính toán trên cơ sở quy mô đầu tư dự án và công suất cấp điện phục vụ mục đích sinh hoạt của các khu nhà xưởng sản xuất của dự án thu được kết quả trong bảng sau:

Bảng 1.18. Nhu cầu cấp điện của dự án

Stt		Nhu cầu cấp điện (kW/ngđ)		
		Theo GPMT	Theo quy mô điều chỉnh	Tăng (+)/ Giảm (-)
1	Khu D	17.270	11.732	-5.538
2	Khu E	64.398	78.897	14.499
3	Khu F	24.219	24.219	0
4	Khu G	32.843	21.218	-11.625
5	Khu J	98.232	91.172	-7.060
5	Khu A	336	1.019	683
5	Khu B	62.292	68.521	6.229
	Tổng cộng:	299.589	296.777	-2.813

- Kết quả tính dự báo nhu cầu sử dụng điện của dự án dự kiến khi vận hành toàn bộ Dự án theo quy mô điều chỉnh khoảng 296.777 kW/ngđ giảm khoảng 2.813 kW/ngđ so với nhu cầu cấp điện 299.589 kW/ngđ theo quy mô công suất đã được cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

- Nguồn điện: Sử dụng điện lưới từ hệ thống cấp điện của KCN Quế Võ và KCN Quế Võ 3, được đấu nối đến các trạm biến áp được bố trí cho các khu vực nhà xưởng sản xuất của dự án theo thỏa thuận đấu nối hạ tầng với KCN.

- Nguồn dự phòng: sử dụng các máy phát điện 350 ÷ 1000 KVA trang bị cho từng cụm công trình nhà xưởng sản xuất và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ của dự án. Ngoài ra còn sử dụng hệ thống lưu điện UPS online đáp ứng công suất dự phòng

cho vận hành dây chuyền công nghệ sản xuất khi cần thiết.

- Hệ thống đường dây: gồm các tuyến điện trung thế 22KV, đường dây hạ thế phục vụ cho chiếu sáng và đèn đường 0,4KW, tuyến hạ thế được thiết kế đi chìm bằng cáp đi trong hào kỹ thuật được thiết kế dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ của dự án.

- Quy mô hiện trạng các hạng mục công trình hệ thống cấp điện của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.19. Tổng hợp khối lượng, quy mô hệ thống cấp điện đã được lắp đặt

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
1	Trạm biến áp 22/0.4KV, công suất 2x2500KVA	trạm	3	8	4	2	1	1	1	20
2	Máy phát điện dự phòng (350 ÷ 1000KVA)	Máy	3	6	4	2	0	0	0	15
3	Tủ điện mạch vòng 22KV	Tủ	8	9	3	8	4	2	3	32
4	Hệ thống cấp điện động lực	Hệ thống	7	8	2	7	3	1	2	27
5	Hệ thống chiếu sáng	Hệ thống	1	1	1	1	1	1	1	5

- Với hệ thống cấp điện đã được lắp đặt tại các khu vực nhà xưởng sản xuất của dự án hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu cấp điện theo quy mô điều chỉnh dự án. Do đó trong giai đoạn tiếp theo không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

d. Hệ thống cấp nước

* Tính toán nhu cầu cấp nước:

- Nhu cầu cấp nước trong quá trình hoạt động của dự án bao gồm: nước sinh hoạt của công nhân lao động, nước cấp cho hệ thống làm mát nhà xưởng, tưới cây, rửa đường, dự phòng rò rỉ và PCCC,... Việc tính toán nhu cầu cấp nước của dự án được xác định theo quy mô điều chỉnh nhu cầu sử dụng lao động của dự án, định mức theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, kèm theo việc điều chỉnh phù hợp với thực tế của dự án, cụ thể:

+ Định mức cấp nước sinh hoạt được (lựa chọn: 60 L/người/ca;

+ Định mức nước rửa đường, sân bãi (1,2 ÷ 1,5 l/m^2), lựa chọn: 1,5 l/m^2/ngày.

+ Định mức nước tưới cây (3 ÷ 4 L/m^2/lần), lựa chọn: 5 l/ngày.

- Kết quả tính nhu cầu sử dụng nước của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.20. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu cấp nước của dự án

Stt	Hạng mục	Quy mô đối tượng CN			Chỉ tiêu cấp nước	Nhu cầu CN (m^3/ngđ)	
		Đơn vị	Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)
I	Cấp nước sinh hoạt:	người	60.232	60.472	L/người/ca	3.613,9	3.628,3
	Khu D	người	3.490	2.964	60	209,4	177,8
	Khu E	người	39.500	38.206	60	2.370,0	2.292,4
	Khu F	người	4.042	4.042	60	242,5	242,5
	Khu G	người	4.950	4.040	60	297,0	242,4
	Khu J	người	2.550	2.630	60	153,0	157,8
	Khu A	người	1.200	3.640	60	72,0	218,4
	Khu B	người	4.500	4.950	60	270,0	297,0
II	Nước rửa đường, sân bãi	m^2	80.411,4	80.411,4	L/m^2	120,6	120,6
	Khu D	m^2	8.662,0	8.662,0	1,5	13,0	13,0
	Khu E	m^2	36.700,4	36.700,4	1,5	55,1	55,1
	Khu F	m^2	9.001,6	9.001,6	1,5	13,5	13,5
	Khu G	m^2	18.205,9	18.205,9	1,5	27,3	27,3
	Khu J	m^2	1.952,0	1.952,0	1,5	2,9	2,9
	Khu A	m^2	3.270,5	3.270,5	1,5	4,9	4,9
	Khu B	m^2	2.619,0	2.619,0	1,5	3,9	3,9
III	Nước tưới cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh	m^2	83.623,2	83.623,2	L/m^2	418,1	418,1
	Khu D	m^2	12.560,0	12.560,0	5	62,8	62,8
	Khu E	m^2	35.790,0	35.790,0	5	179,0	179,0
	Khu F	m^2	9.542,0	9.542,0	5	47,7	47,7
	Khu G	m^2	14.725,0	14.725,0	5	73,6	73,6

Stt	Hạng mục	Quy mô đối tượng CN			Chỉ tiêu cấp nước	Nhu cầu CN (m^3/ngđ)	
		Đơn vị	Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)
	Khu J	m^2	3.050,0	3.050,0	5	15,3	15,3
	Khu A	m^2	4.850,0	4.850,0	5	24,3	24,3
	Khu B	m^2	3.106,2	3.106,2	5	15,5	15,5
IV	Nước bổ cập cho hệ thống làm mát nhà xưởng	m^2 sàn	382.708,0	382.708,0	L/m^2	191,4	191,4
	Khu D	m^2 sàn	34.820,0	34.820,0	0,5	17,4	17,4
	Khu E	m^2 sàn	255.000,0	255.000,0	0,5	127,5	127,5
	Khu F	m^2 sàn	13.208,0	13.208,0	0,5	6,6	6,6
	Khu G	m^2 sàn	50.112,0	50.112,0	0,5	25,1	25,1
	Khu J	m^2 sàn	12.768,0	12.768,0	0,5	6,4	6,4
	Khu A	m^2 sàn	5.160,0	5.160,0	0,5	2,6	2,6
	Khu B	m^2 sàn	11.640,0	11.640,0	0,5	5,8	5,8
V	Dự phòng rò rỉ (15%TS)				15%TS	651,6	653,8
	Khu D					45,4	40,7
	Khu E					409,7	398,1
	Khu F					46,6	46,6
	Khu G					63,4	55,3
	Khu J					26,6	27,4
	Khu A					15,6	37,5
	Khu B					44,3	48,3
	Tổng cộng (I+II+...+V)					4.995,6	5.012,2
	Tổng cộng Khu D					*348,0*	*311,7*

Stt	Hạng mục	Quy mô đối tượng CN			Chỉ tiêu cấp nước	Nhu cầu CN (m^3/ngđ)	
		Đơn vị	Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)
	Tổng cộng Khu E					*3.141,2*	*3.051,9*
	Tổng cộng Khu F					*356,9*	*356,9*
	Tổng cộng Khu G					*486,4*	*423,6*
	Tổng cộng Khu J					*204,2*	*209,7*
	Tổng cộng Khu A					*119,3*	*287,7*
	Tổng cộng Khu B					*339,6*	*370,6*

- Kết quả tính tổng nhu cầu cấp nước theo quy mô điều chỉnh của dự án khoảng 5.012,2 m^3/ngđ (tăng khoảng 16,5 m^3/ngđ so với số liệu thống kê theo báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023) và các số liệu tính dự báo theo từng khu vực nhà xưởng sản xuất gồm:

+ Khu D: tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng 311,7 m^3/ngđ, bao gồm: Nước cấp sinh hoạt của công nhân lao động khoảng 177,8 m^3/ngđ (giảm khoảng 31,6 m^3/ngđ); nhu cầu cấp nước cho các hoạt động khác không đổi (gồm: cấp nước rửa đường khoảng 13,0 m^3/ngđ; nước tưới cây khoảng 62,8 m^3/ngđ; Nước bổ cập hệ thống làm mát khoảng 17,4 m^3/ngđ) và nước dự phòng rò rỉ tính tối đa bằng 15% nhu cầu cấp nước điều chỉnh tại khu D, tương ứng 40,7 m^3/ngđ.

+ Khu E: tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng *3.051,9* m^3/ngđ, bao gồm: Nước cấp sinh hoạt của công nhân lao động khoảng 2.292,4 m^3/ngđ (giảm khoảng 77,6 m^3/ngđ), nhu cầu cấp nước khác không đổi (gồm: cấp nước rửa đường khoảng 55,1 m^3/ngđ; nước tưới cây khoảng 179,0 m^3/ngđ; Nước bổ cập hệ thống làm mát khoảng 127,5 m^3/ngđ) và nước dự phòng rò rỉ tính tối đa bằng 15% nhu cầu cấp nước điều chỉnh tại khu E, tương ứng 398,1 m^3/ngđ.

+ Khu F: tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng 364,4 m^3/ngđ không thay đổi, bao gồm: Nước cấp sinh hoạt của công nhân lao động khoảng 242,5 m^2; nước rửa đường khoảng 13,5 m^3/ngđ; nước tưới cây khoảng 47,7 m^3/ngđ; Nước bổ cập hệ thống làm mát khoảng 13,1 m^3/ngđ và nước dự phòng rò rỉ tính tối đa bằng 15% nhu cầu cấp nước, tương ứng 47,5 m^3/ngđ.

+ Khu G: tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng 421,6 m^3/ngđ, bao gồm: Nước cấp sinh hoạt của công nhân lao động khoảng 240,7 m^3/ngđ (giảm khoảng 56,3 m^3/ngđ), nhu cầu cấp nước khác không đổi (gồm: cấp nước rửa đường khoảng 27,3 m^3/ngđ; nước tưới cây khoảng 73,6 m^3/ngđ; Nước bổ cập hệ thống làm mát khoảng 25,1 m^3/ngđ) và nước dự phòng rò rỉ tính tối đa bằng 15% nhu cầu cấp nước điều chỉnh tại

khu G, tương ứng 55,0 m^3/ngđ.

+ Khu J: tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng 209,7 m^3/ngđ, bao gồm: Nước cấp sinh hoạt của công nhân lao động khoảng 157,8 m^3/ngđ (tăng 4,8 m^3/ngđ), nhu cầu cấp nước khác không đổi (gồm: cấp nước rửa đường khoảng 2,9 m^3/ngđ; nước tưới cây khoảng 15,3 m^3/ngđ; Nước bổ cập hệ thống làm mát khoảng 6,4 m^3/ngđ) và nước dự phòng rò rỉ tính tối đa bằng 15% nhu cầu cấp nước điều chỉnh tại khu J, tương ứng 27,4 m^3/ngđ.

+ Khu A: tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng 293,6 m^3/ngđ, bao gồm: Nước cấp sinh hoạt của công nhân lao động khoảng 218,4 m^2 (tăng khoảng 146,4 m^3/ngđ), nhu cầu cấp nước khác không đổi (gồm: cấp nước rửa đường khoảng 4,9 m^3/ngđ; nước tưới cây khoảng 24,3 m^3/ngđ; Nước bổ cập hệ thống làm mát khoảng 7,7 m^3/ngđ) và nước dự phòng rò rỉ tính tối đa bằng 15% nhu cầu cấp nước, tương ứng 38,3 m^3/ngđ.

+ Khu B: tổng nhu cầu sử dụng nước khoảng 370,6 m^3/ngđ, bao gồm: Nước cấp sinh hoạt của công nhân lao động khoảng 297,0 m^3/ngđ (tăng khoảng 27,0 m^3/ngđ), nhu cầu cấp nước khác không đổi (gồm: cấp nước rửa đường khoảng 3,9 m^3/ngđ; nước tưới cây khoảng 15,5 m^3/ngđ; Nước bổ cập hệ thống làm mát khoảng 5,8 m^3/ngđ) và nước dự phòng rò rỉ tính tối đa bằng 15% nhu cầu cấp nước quy mô điều chỉnh tại khu B, tương ứng 48,3 m^3/ngđ.

- Ngoài ra, dự án còn tính đến nhu cầu nước dự phòng cho hệ thống PCCC được tính tối đa 02 đám cháy/khu vực, tương ứng với 07 khu vực được tính tối đa với 14 đám cháy, lượng nước dự phòng khoảng 2.268 m^3.

* Hệ thống cấp nước:

- Nguồn nước: Nước cấp cho các khu vực của dự án được lấy từ hệ thống cấp nước của khu công nghiệp Quế Võ và KCN Quế Võ 3.

- Hệ thống cấp nước tại các khu vực dự án đã được đầu tư hoàn chỉnh bao gồm việc đấu nối nguồn nước từ KCN, bể chứa nước ngầm và hệ thống cấp nước đến từng đối tượng sử dụng.

- Hệ thống cấp nước vẫn đáp ứng được yêu nhu cầu sử dụng theo từng khu vực, do đó không có các hoạt động cải tạo, sửa chữa đối với hệ thống cấp nước trong giai đoạn điều chỉnh dự án.

e. Hệ thống phòng cháy chữa cháy

- Hệ thống PCCC của dự án được thiết kế gồm hệ thống báo cháy tự động; Hệ thống báo cháy bằng nút nhấn; Các thiết bị chữa cháy và hệ thống nước chữa cháy trong nhà và hệ thống chữa cháy ngoài nhà.

- Dự án thiết kế xây dựng hoàn thiện hệ thống phòng cháy chữa cháy đối với các công trình nhà xưởng, các công trình phụ trợ và toàn bộ diện tích dự án theo đúng hướng dẫn của các cơ quan chức năng và được Công an tỉnh Phê duyệt.

- Hệ thống cấp nước phòng cháy chữa cháy: được xác định theo QCXD

01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Quy hoạch xây dựng, trong đó:

+ Chỉ tiêu cấp nước chữa cháy khi có cháy: 15L/s

+ Số đám cháy đồng thời: 02 đám cháy/khu vực

+ Thời gian chữa cháy: 03 giờ.

- Nước bổ cập cho hệ thống PCCC được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của các khu vực dự án.

f. Hệ thống cây xanh, tiểu cảnh

- Diện tích cây xanh cảnh quan và cây xanh cách ly theo các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.21. Tổng hợp quy mô diện tích cây xanh theo các khu vực nhà xưởng sản xuất

Stt	Hạng mục	Tổng diện tích (m^2)	Diện tích cây xanh (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Khu D	62.802	12.560	20,0
2	Khu E	199.456,4	35.790	17,94
3	Khu F	46.996,6	9.542	20,30
4	Khu G	70.752,4	14.725	20,81
5	Khu J	20.000	3.050	15,25
6	Khu A	25.569,1	4.850	18,97
7	Khu B	18.529,5	3.106,2	16,76
	Tổng cộng:	444.106	83.623	19

- Tổng diện tích cây xanh thảm cỏ của các khu vực khoảng 83.623 m^2 chiếm tỷ lệ khoảng 19% so với tổng diện tích của dự án, trong đó kết quả tính theo từng khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án, bao gồm: Khu D có diện tích cây xanh khoảng 12.560 m^2 (chiếm tỷ lệ 20%); Khu E có diện tích cây xanh khoảng 35.790m^2 (chiếm tỷ lệ 17,94%); Khu F có diện tích cây xanh khoảng 9.542 m^2(chiếm tỷ lệ 20,3%); Khu G có diện tích cây xanh khoảng 14.725 m^2 (chiếm tỷ lệ 20,81%); Khu J có diện tích cây xanh khoảng 3.050m^2 (chiếm tỷ lệ 15,25%); Khu A có diện tích cây xanh khoảng 2.300 m^2 (chiếm tỷ lệ 18,97%); Khu B có diện tích cây xanh khoảng 3.106,2 m^2 (chiếm tỷ lệ 16,76%).

1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

a. Hệ thống thoát nước mưa

- Kết quả tổng hợp khối lượng và quy mô hiện trạng xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.22. Khối lượng và quy mô công trình thu gom, thoát nước mưa của dự án

Stt	Khu vực nhà xưởng	Cống thu gom nước mưa (m)					Hố ga thu (hố)	Điểm đấu nối (điểm)
		D1200	D1000	D800	D600	D300		
1	Khu D					1.891	6	6
2	Khu E	141,9	398,2	1.370,5	1.526,0		18	1

Stt	Khu vực nhà xưởng	Cống thu gom nước mưa (m)					Hố ga thu (hố)	Điểm đấu nối (điểm)
		D1200	D1000	D800	D600	D300		
3	Khu F				315,0	1.086,5	6	3
4	Khu G				185,0	1.326,3	5	3
5	Khu J					800,4	3	3
6	Khu A					300,0	4	1
7	Khu B				415,6	926,3	7	3
	Tổng	141,9	398,2	1.370,5	2.441,6	6.330,5	49	20

- Dự án duy trì vận hành và không điều chỉnh đối với toàn bộ hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện trạng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM theo Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023 và Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

b. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

* Tính toán nhu cầu thu gom, xử lý nước thải:

- Nước thải của nhà máy gồm nước thải sinh hoạt và nước xả cặn hệ thống làm mát thiết bị, trong đó chỉ tiêu thoát nước được xác định như sau:

+ Nước thải sinh hoạt tính tối đa bằng 100% lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt

+ Trên cơ sở thực tế hoạt động sản xuất của Công ty hiện nay và lượng nước xả cặn không thường xuyên, nên lượng nước xả cặn từ hệ thống làm mát tính tối đa bằng 10% tổng lượng nước sử dụng.

+ Dự án không phát sinh nước thải sản xuất.

- Kết quả tính toán lưu lượng nước thải bẩn phát sinh từ các hoạt động của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.23. Tổng hợp kết quả dự báo lưu lượng nước thải bẩn từ các khu vực dự án

Stt	Hạng mục	Nhu cầu cấp nước (m^3/ngđ)		Hệ số (%)	Nước thải (m^3/ngđ)	
		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)
I	Nước thải sinh hoạt:	3.613,9	3.628,3		3.613,9	3.628,3
	Khu D	209,4	179,5	100,0	209,4	179,5
	Khu E	2.370,0	2.292,4	100,0	2.370,0	2.292,4
	Khu F	242,5	242,5	100,0	242,5	242,5
	Khu G	297,0	240,7	100,0	297,0	240,7
	Khu J	153,0	157,8	100,0	153,0	157,8
	Khu A	72,0	218,4	100,0	72,0	218,4
	Khu B	270,0	297,0	100,0	270,0	297,0
II	Nước xả hệ thống làm mát định kỳ	203,1	203,1		20,3	20,3
	Khu D	17,4	17,4	10,0	1,7	1,7
	Khu E	127,5	127,5	10,0	12,8	12,8
	Khu F	13,1	13,1	10,0	1,3	1,3

Stt	Hạng mục	Nhu cầu cấp nước (m^3/ngđ)		Hệ số (%)	Nước thải (m^3/ngđ)	
		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)
	Khu G	25,1	25,1	10,0	2,5	2,5
	Khu J	6,4	6,4	10,0	0,6	0,6
	Khu A	7,7	7,7	10,0	0,8	0,8
	Khu B	5,8	5,8	10,0	0,6	0,6
	Tổng cộng (I+II):				3.634,2	3.648,6
	Tổng lưu lượng tại khu D				*211,1*	*181,3*
	Tổng lưu lượng tại khu E				*2.382,8*	*2.305,1*
	Tổng lưu lượng tại khu F				*243,8*	*243,8*
	Tổng lưu lượng tại khu G				*299,5*	*243,2*
	Tổng lưu lượng tại khu J				*153,6*	*158,4*
	Tổng lưu lượng tại khu A				*72,8*	*219,2*
	Tổng lưu lượng tại khu B				*270,6*	*297,6*

- Kết quả tính toán tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án sau điều chỉnh khoảng 3.648,6 m^3/ngđ (gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 3.628,3 m^3/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát khoảng 20,3 m^3/ngđ). Lưu lượng nước thải phát sinh theo từng khu vực bố trí nhà xưởng của dự án, cụ thể:

+ Khu D: Tổng lưu lượng nước thải khoảng 181,3 m^3/ngđ, bao gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 179,5 m^3/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng khoảng 1,7 m^3/ngđ.

+ Khu E: Tổng lưu lượng nước thải khoảng 2.305,1 m^3/ngđ, bao gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 2.292,4 m^3/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng khoảng 12,8 m^3/ngđ.

+ Khu F: Tổng lưu lượng nước thải khoảng 243,8 m^3/ngđ, bao gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 242,5 m^3/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng khoảng 0,7 m^3/ngđ.

+ Khu G: Tổng lưu lượng nước thải khoảng 243,2 m^3/ngđ, bao gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 240,7 m^3/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng khoảng 2,5 m^3/ngđ.

+ Khu J: Tổng lưu lượng nước thải khoảng 158,4 m^3/ngđ, bao gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 157,8 m^3/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng khoảng 0,6 m^3/ngđ.

+ Khu A: Tổng lưu lượng nước thải khoảng 219,2 m^3/ngđ, bao gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 218,4 m^3/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng khoảng 0,8 m^3/ngđ.

+ Khu B: Tổng lưu lượng nước thải khoảng 297,6 m^3/ngđ, bao gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 297,0 m^3/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng khoảng 0,6 m^3/ngđ.

* Hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải:

- Toàn bộ hệ thống thu gom, xử lý và đấu nối nước thải độc lập với hệ thống nước mưa của các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án đã được đầu tư xây dựng, vận hành và không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023. Kết quả tổng hợp khối lượng, quy mô hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.24. Tổng hợp quy mô hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải

Stt	Khu vực	Cống thu gom nước thải (m)			Bể tự hoại		Bể tách dầu mỡ	
		D≤200	D300	D≥400	Số lượng (bể)	Dung tích (m^3)	Số lượng (bể)	Dung tích (m^3)
1	Khu D	891,1			8,0	176,0	1,0	38,9
2	Khu E	175,9	1.258,6	940,8	15,0	270,0	8,0	64,0
3	Khu F	486,7	170,8		5,0	82,0	1,0	38,9
4	Khu G	364,8	236,8		3,0	98,0	1,0	38,9
5	Khu J	385,1			3,0	70,0	0,0	0,0
6	Khu A	105,0			4,0	81,0	2,0	25,0
7	Khu B	98,0	360,0		4,0	120,0	1,0	1,7
	Tổng cộng	2.506,6	2.026,2	940,8	42,0	897,0	14,0	207,2

- Chi tiết mô tả quy mô các hạng mục công trình, quy trình công nghệ vận hành hệ thống thu gom, xử lý và đấu nối nước thải của dự án theo từng khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án được trình bày tại chương 3 của báo cáo này.

* Công trình xử lý nước thải:

- Nhu cầu thu gom và xử lý nước thải theo quy mô điều chỉnh của dự án so với lưu lượng nước thải theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023 và khả năng đáp ứng của các công trình xử lý nước thải tập trung hiện có của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.25. Tổng hợp lượng nước thải và công suất trạm xử lý nước thải tập trung

Stt	Hạng mục	Lưu lượng nước thải (m^3/ngđ)		Quy mô công suất hiện có (m^3/ngđ)	Ghi chú
		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)		
1	Khu D	211,1	181,3	350	Đã được vận hành theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
2	Khu E	2.382,8	2.305,1	2400	
3	Khu F	243,8	243,8	265	
4	Khu G	299,5	243,2	300	
5	Khu J	153,6	158,4	180	
6	Khu A	72,8	219,2	340	
7	Khu B	270,6	297,6	400	
	Tổng cộng:	3.634,2	3.648,6	4.235	

- Theo số liệu tổng hợp hiện trạng các công trình trạm xử lý nước thải tập trung hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải phát sinh từ tại các khu vực bố trí nhà xưởng của dự án, cụ thể:

+ Về quy mô công suất: Dự án hiện có 08 công trình trạm xử lý nước thải tập trung với tổng công suất thiết kế 4.235 m^3/ngđ hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án với tổng lưu lượng dự báo khoảng 3.648,6 m^3/ngđ. Chi tiết theo các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất, bao gồm:

○ Tại khu D có 01 trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 350m^3/ngđ đáp ứng nhu cầu xử lý lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 181,3 m^3/ngđ.

○ Tại khu E có 01 công trình trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 2.400 m^3/ngđ (gồm 2 mô đun, công suất 1.200m^3/ngđ/mô đun) đáp ứng nhu cầu xử lý lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 2.305,1 m^3/ngđ.

○ Tại khu F có 01 trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 265m^3/ngđ đáp ứng nhu cầu xử lý lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 243,8 m^3/ngđ.

○ Tại khu G có 01 trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 300 m^3/ngđ gồm 02 module (Module 1 công suất 200 m^3/ngđ; Module 2 công suất 100 m^3/ngđ), đáp ứng nhu cầu xử lý lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 243,2 m^3/ngđ.

○ Tại khu J có 01 trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 180 m^3/ngđ đáp ứng nhu cầu xử lý lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 158,4 m^3/ngđ.

○ Tại khu A có 02 trạm xử lý nước thải tập trung, tổng công suất 340 m^3/ngđ (01 trạm tại lô K08&K09 công suất 240 m^3/ngđ và 01 trạm tại lô K16 công suất 100 m^3/ngđ) đáp ứng nhu cầu xử lý lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 219,2 m^3/ngđ.

○ Tại khu B có 01 trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 400 m^3/ngđ đáp ứng nhu cầu xử lý lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 297,6 m^3/ngđ.

+ Về công nghệ: Các công trình được áp dụng công nghệ xử lý sinh học, phù hợp với nhu cầu xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước xả định kỳ từ các hệ thống nước làm mát nhà xưởng sản xuất. Chất lượng nước thải sau xử lý đáp ứng được tiêu chuẩn đấu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ (đối với các khu D, E, F, J, A, B) và KCN Quế Võ 3 (đối với khu G).

- Căn cứ theo các kết quả đánh giá khả năng đáp ứng về quy mô công suất và công nghệ của các trạm xử lý nước thải hiện có đối với nhu cầu xử lý nước thải phát sinh từ các khu vực nêu trên, Dự án không có các hoạt động điều chỉnh đối với các công trình trạm xử lý nước thải hiện trạng. Chi tiết mô tả hiện trạng các công trình thu gom và xử lý nước thải tại các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án được trình bày tại chương 3 của báo cáo này.

d. Công trình, thiết bị thu gom, xử lý khí thải sản xuất

Khối lượng, quy mô điều chỉnh, bổ sung hệ thống công trình, thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án đảm bảo phù hợp với hiện trạng đã lắp đặt được trình bày tại mục 1.1.4.2 (b) và phương án điều chỉnh, bổ sung các dây chuyền sản xuất được trình bày tại mục 1.2.1.2 nêu trên, bao gồm:

* Các công trình, thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải từ quá trình sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19):

- Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu trong dây chuyền sản xuất, lắp ráp các sản phẩm và linh kiện điện tử của dự án gồm:

+ Khói hàn phát sinh từ công đoạn hàn nối các chi tiết do đốt nóng chảy dây hàn, kem hàn, cùng các chất trợ hàn và việc sử dụng các dụng môi làm sạch mối hàn. Thành phần chính gồm các chất hữu cơ bay hơi từ việc sử dụng chất trợ hàn và dung môi làm sạch mối hàn: Isoprene (C_5H_8), Ethyl Acetate, Phenol, Formaldehyt, Isopropanol (IPA), Ethanol,...

+ Hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn gắn keo, làm sạch bề mặt sản phẩm. Thành phần chính gồm: Etylaxetat, Propylenoxyt, hơi keo (tính theo Phenol) và các hợp chất vô cơ, hữu cơ khác.

- Biện pháp thu gom và xử lý khí hàn và hơi hữu cơ từ các dây chuyền sản xuất điện tử được đề xuất trên cơ sở kế thừa hệ thống các thiết bị thu gom, xử lý hiện có và dự kiến bổ sung lắp đặt mới, bao gồm:

+ Biện pháp thu gom và xử lý tại chỗ: Đối với các dây chuyền sản xuất hiện trạng và một số dây chuyền đề xuất bổ sung mới, Dự án duy trì hệ thống thiết bị thu gom và xử lý tại chỗ bao gồm các công đoạn chính: Khí hàn và hơi hữu cơ từ khu vực hàn, gắn keo → Thiết bị thu gom (chụp hút, đầu hút và ống dẫn) → Thiết bị xử lý tại chỗ (lọc hấp phụ than hoạt tính) → Hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng → Ống phóng không.

+ Biện pháp thu gom và xử lý tập trung: Đối với dây chuyền gia công bản mạch PCB được lắp đặt mới tại xưởng D3 và B3, Dự án thiết kế lắp đặt mới hệ thống thu gom và xử lý khí thải tập trung, bao gồm các công đoạn chính: Khí hàn và hơi hữu cơ từ khu vực hàn, gắn keo → Thiết bị thu gom (chụp hút, đầu hút và ống dẫn) → Ống dẫn khí tập trung → Thiết bị xử lý tập trung (lọc hấp phụ than hoạt tính) → Ống thải khí.

- Khối lượng, quy mô lắp đặt: Dự án duy trì vận hành toàn bộ hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải đã lắp đặt, vận hành theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023 và bổ sung lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý đối với các dây chuyền mới, bao gồm:

+ Hệ thống thiết bị thu gom: Lắp đặt hoàn chỉnh 5.745 bộ thiết bị thu gom đồng bộ trong dây chuyền sản xuất (gồm: 5.375 bộ thiết bị hiện trạng; 370 bộ thiết bị lắp mới).

+ Hệ thống thiết bị xử lý khí thải: Lắp đặt hoàn chỉnh tổng số 1.651 bộ thiết bị xử lý tại chỗ (gồm: 1.568 thiết bị hiện trạng; lắp mới bổ sung 82 thiết bị); 06 hệ thống xử lý khí thải tập trung được đầu tư mới tại xưởng D3 và B3, kèm theo các dây chuyền gia công bản mạch PCB được bổ sung lắp đặt mới {Bao gồm: 04 hệ thống xử lý tập trung tại xưởng D3 (01 hệ thống công suất 16.000 m^3/h; 02 hệ thống công suất 2000 m^3/h; 01 hệ thống công suất 10.500 m^3/h) và 02 hệ thống xử lý tập trung tại xưởng B3 (gồm: 01 hệ thống công suất 5000 m^3/h; 01 hệ thống công suất 10.000 m^3/h}.

- Chi tiết kết quả tính toán quy mô, khối lượng lắp đặt và quy trình công nghệ vận hành đối với hệ thống thiết bị thu gom, xử lý khí hàn và hơi hữu cơ từ các dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) theo các khu vực nhà xưởng sản xuất được trình bày tại chương 3 của báo cáo.

* Các công trình, thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa

- Nguồn gốc phát sinh: Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn ép phun, sơn lót trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2.1 ÷ TW2.5). Thành phần ô nhiễm chính: Bụi, Ethylene oxit (nhựa PE), Propylen oxit (nhựa PP), Vinylclorua (nhựa PVC), Acrylonitrin (nhựa ABS) hoặc Styren (nhựa PS), Acrylic acid, Ethyl Acetate, Phenol, Isopropanol, Ethanol,...

- Công trình, thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải:

+ Duy trì hoạt động của hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại tầng 1, xưởng E5 - Khu E, bao gồm: 196 bộ thiết bị thu gom đồng bộ với thiết bị sản xuất, hệ thống ống dẫn khí tập trung và 01 tháp xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/h.

+ Lắp đặt bổ sung 71 bộ thiết bị thu gom bụi, khí thải đồng bộ với thiết bị sản xuất cho các dây chuyền mới. Khí thải từ các thiết bị này được đấu nối về tháp xử lý hiện có.

- Quy trình công nghệ: Bụi, hơi hữu cơ → Chụp hút → Tháp lọc, hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống khí thải.

- Chi tiết mô tả quy trình công nghệ, vận hành và các thông số kỹ thuật của các thiết bị thu gom, xử lý bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa được trình bày tại chương 3 của báo cáo này.

* Các công trình, thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại:

- Nguồn gốc, vị trí phát sinh: Trong quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại tại nhà xưởng J2 - Khu J phát sinh bụi, hơi hữu cơ chủ yếu từ các công đoạn khắc laser, đánh bóng bề mặt và khắc mã QR. Thành phần chính là bụi, dung môi hữu cơ đưa vào sử dụng (gồm: Iso Propanol (IPA), Ethanol,...):

- Biện pháp thu gom, xử lý: Tại các vị trí sản xuất (Thiết bị khắc laser; Thiết bị đánh bóng bề mặt, làm sạch sản phẩm) → Bụi, hơi hữu cơ → Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí → Thiết bị lọc, hấp phụ than hoạt tính → Khí sạch → Hệ thống thông gió nhà xưởng.

- Khối lượng, quy mô đầu tư: Lắp đặt tổng số 100 bộ thiết bị thu gom (gồm đầu hút, chụp hút và ống dẫn khí) và 30 thiết bị xử lý bụi, khí thải đồng bộ với dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim, trong đó:

+ Khối lượng đã lắp đặt gồm: 50 bộ thiết bị thu gom và 15 thiết bị xử lý khí thải;

+ Khối lượng bổ sung lắp đặt mới: 50 bộ thiết bị thu gom và 15 thiết bị xử lý khí thải.

- Chi tiết mô tả quy trình công nghệ, vận hành và các thông số kỹ thuật của các thiết bị thu gom, xử lý bụi, hơi hữu cơ trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại được trình bày tại chương 3 của báo cáo này.

e. Công trình lưu giữ chất thải rắn

* Công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt:

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân lao động với khối lượng phát sinh được tính toán dự báo theo nhu cầu sử dụng lao động được trình bày tại mục 1.1.6.3 nêu trên và định mức chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng. Kết quả tính toán dự báo khối lượng phát sinh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.26. Kết quả tính dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án

Stt	Hạng mục	Số lao động N(người/ngày)		Hệ số α(kg/người /ca)	Khối lượng CTRSH (kg/ngày)		
		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)	Tăng (+)/ Giảm (-)
1	Khu D	3.490	2.963	0,3	1.047,0	889,0	-158,0
2	Khu E	39.500	38.205	0,3	11.850,0	11.461,5	-388,5
3	Khu F	4.042	4.042	0,3	1.212,6	1.212,6	0,0
4	Khu G	4.950	4.039	0,3	1.485,0	1.211,8	-273,2
5	Khu J	2.550	2.630	0,3	765,0	788,9	23,9
6	Khu A	1.200	3.640	0,3	360,0	1.092,0	732,0
7	Khu B	4.500	4.950	0,3	1.350,0	1.485,0	135,0
	Tổng:	60.232	60.470		18.069,6	18.140,8	71,3

- Kết quả tính toán theo số liệu thống kê hiện trạng và dự báo khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của dự án cho thấy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 18.141 tấn/ngày, thay đổi không đáng kể so với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023.

- Công trình thu gom, giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt:

+ Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các khu vực dự án được thu gom phân loại bằng các thùng rác, xe đẩy rác sau đó lưu chứa tại 06 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt đã được đầu tư xây dựng và không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023. Mô tả chi tiết kỹ thuật các công trình kho chất thải rắn sinh hoạt được trang bị theo từng khu vực cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.27. Mô tả kỹ thuật các công trình kho chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Kho CTRSH số 1 (Khu D)	- Diện tích: 90m^2; - Nền kết cấu: 3 lớp, trên bề mặt lớp BTCT có phủ epoxy chống thấm và bố trí rãnh và hố thu gom dung dịch thải lỏng tràn đổ theo đúng qui định. - Tường bao quanh: xây gạch dày 220 - Mái: lợp tôn 0,45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa theo qui định.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
2	Kho CTRSH số 2 (Khu E)	- Diện tích: 80m^2 - Nền kết cấu: 3 lớp, trên bề mặt lớp BTCT có phủ epoxy chống thấm và bố trí rãnh và hố thu gom dung dịch thải lỏng tràn đổ theo đúng qui định. - Tường bao quanh: xây gạch dày 220 - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa theo qui định.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
3	Kho CTRSH số 3 (Khu F)	- Diện tích: 40m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa, để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
4	Kho CTRSH số 4 (Khu G)	- Diện tích: 80m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa, để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
5	Kho CTRSH số 5 (Khu A)	- Diện tích: 10 m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa, để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
6	Kho CTRSH số 6 (Khu B)	- Diện tích: 30m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0,45 li - Mái: lợp tôn 0,45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa, để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023

- Một số hình ảnh công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của cơ sở được trình bày trên hình sau:





Hình 1.1. Ảnh hiện trạng công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt

- Với quy mô diện tích tổng cộng của 06 kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của dự án đảm bảo lưu chứa tối đa khoảng 250m^3 (với hệ số diện tích chết k = 1,2), tương đương khoảng 135 tấn rác thải sinh hoạt, do đó với khối lượng phát sinh dự báo khoảng 18.141 kg/ngày, tương đương 35,0 m^3/ngày thì hệ thống các công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt hiện có hoàn toàn đáp ứng nhu cầu sử dụng của dự án mà không cần cải tạo, nâng cấp hoặc xây dựng mới.

- Toàn bộ khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các khu vực dự án được thu gom, phân loại và lưu chứa trong kho chất thải rắn sinh hoạt và hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý hàng ngày theo quy định. Hiện tại dự án đã ký kết Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải và thu mua phế liệu số HTASAS20210037-VF ngày 27/07/2021 với Công ty TNHH Môi trường Ngân Anh và Hợp đồng thu gom vận chuyển và xử lý rác thải, cơm thừa số HTASSS20210002-VT-PL03 ngày 25/5/2023 với Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành.

* Công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp:

- Khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp:

+ Khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường từ các hoạt động của dự án được tính tối đa theo định mức tiêu hao nguyên phụ liệu từ hoạt động

sản xuất của dự án theo quy mô công suất điều chỉnh so với số liệu thống kê theo báo cáo đề xuất cấp và Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.28. Tổng hợp kết quả thống kê hiện trạng và dự báo khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường

Stt	Hạng mục	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)						
		Bao bì, khay nhựa đựng chi tiết	Phế liệu kim loại	Nhựa phế liệu & sản phẩm nhựa lỗi hỏng	Lõi quấn dây hàn	Lọ đựng hóa chất tẩy rửa	Bao bì, pallet, ...	Tổng
	Mã CTR	TT-R	TT-R	TT-R	TT-R	-	TT-R	
I	Theo GPMT	1.892,86	0,18	136,29	3,98	3,71	649,31	2.686,36
1	Khu D	684,47	0,00	0,00	1,44	1,15	112,14	799,19
2	Khu E	92,00	0,00	136,29	0,98	1,23	215,22	445,72
3	Khu F	127,33	0,00	0,00	0,84	0,67	80,20	209,04
4	Khu G	685,35	0,00	0,00	0,49	0,39	166,15	852,38
5	Khu J	291,00	0,18	0,00	0,09	0,15	53,20	344,62
6	Khu A	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,41
7	Khu B	12,38	0,00	0,00	0,14	0,12	22,36	35,00
II	Theo CNĐT (lần 11)	1.611,01	0,36	169,79	3,92	3,85	622,53	2.411,45
1	Khu D	392,97	0,00	0,00	1,07	0,86	88,22	483,11
2	Khu E	355,80	0,00	169,79	1,27	1,58	257,08	785,51
3	Khu F	127,33	0,00	0,00	0,84	0,67	80,20	209,04
4	Khu G	428,94	0,00	0,00	0,46	0,37	117,43	547,19
5	Khu J	291,00	0,36	0,00	0,09	0,22	53,47	345,15
6	Khu A	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,86
7	Khu B	14,25	0,00	0,00	0,18	0,15	26,01	40,59
	Tăng (+)/	-281,85	0,18	33,50	-0,06	0,13	-26,78	-274,88

Stt	Hạng mục	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)						
		Bao bì, khay nhựa đựng chi tiết	Phế liệu kim loại	Nhựa phế liệu & sản phẩm nhựa lỗi hỏng	Lõi quấn dây hàn	Lọ đựng hóa chất tẩy rửa	Bao bì, pallet, ...	Tổng
	Giảm (-)							

+ Theo kết dự báo khối lượng chất thải rắn công nghiệp của dự án cho thấy số liệu dự báo theo quy mô điều chỉnh của dự án khoảng 2.411,45 tấn/năm, giảm khoảng 274,88 tấn/năm so với số liệu 2.686,34 tấn/năm theo hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNM.

- Công trình thu gom, giữ tạm thời chất thải rắn công nghiệp:

+ Toàn bộ chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom, phân loại và lưu chứa trong kho chứa chất thải rắn thông thường đã được đầu tư xây dựng và vận hành, không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023. Mô tả chi tiết về quy mô xây dựng các hạng mục công trình kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường tại các khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.29. Mô tả kỹ thuật các công trình kho chất thải rắn công nghiệp thông thường của cơ sở

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Kho CTRCNTT số 1 (Khu D)	- Diện tích: 315 m^2; - Nền kết cấu: 3 lớp, trên bề mặt lớp BTCT có phủ epoxy chống thấm và bố trí rãnh và hố thu gom dung dịch thải lỏng tràn đổ theo đúng qui định. - Tường bao quanh: xây gạch dày 220 - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa theo qui định.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
2	Kho CTCNTT số 2 (Khu E)	- Diện tích: 820m^2 - Nền kết cấu: 3 lớp, trên bề mặt lớp BTCT có phủ epoxy chống thấm và bố trí rãnh và hố thu gom dung dịch thải lỏng tràn đổ theo đúng qui định. - Tường bao quanh: xây gạch dày 220 - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa theo qui định.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
3	Kho CTCNTT số 3 (Khu F)	- Diện tích: 90m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		nylon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa, để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải.	28/11/2023
4	Kho CTCNTT số 4 (Khu G)	- Diện tích: 240 m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nylon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa, để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
5	Kho CTCNTT số 5 (Khu A)	- Diện tích: 20m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa, để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
6	Kho CTCNTT số 6 (Khu B)	- Diện tích: 30m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0,45 li - Mái: lợp tôn 0,45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa, để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023

- Một số hình ảnh công trình kho chứa chất thải rắn thông thường của cơ sở được trình bày trên hình sau:








Hình 1.2. Ảnh hiện trạng công trình kho chứa chất thải công nghiệp thông thường

- Toàn bộ khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các khu vực dự án được thu gom, phân loại và lưu chứa trong kho chất thải rắn sinh hoạt và hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

f. Công trình thu gom, lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại

* Tính toán dự báo khối lượng phát sinh chất thải nguy hại:

- Kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án tương ứng với điều chỉnh quy mô công suất so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.30. Kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải nguy hại

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)		
			Theo GPMT	CNĐT (lần 11)	Tăng (+)/ Giảm (-)
1	Dầu mỡ thải (Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải)	17 02 03	1.980,0	1.950,4	-30
2	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	880,0	866,9	-13
3	Hộp mực in thải (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	08 02 04	650,0	640,3	-10
4	Pin, ắc qui thải	19 06 01	1.290,0	1.270,8	-19
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	430,0	423,8	-6
6	Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng nhựa	18 01 03	155.510,0	4.797,2	-150.713
7	Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng kim loại	18 01 02	44.010,0	7.195,8	-36.814
8	Xỉ hàn	07 04 02	2.620,0	2.583,0	-37
9	Keo thải (Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác)	08 03 01	3.090,0	6.061,1	2.971

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)		
			Theo GPMT	CNĐT (lần 11)	Tăng (+)/ Giảm (-)
10	Hóa chất, dung môi thải/ Dung dịch tẩy rửa và dung môi thải hữu cơ thải khác	03 01 03	2.260,0	4.072,0	1.812
11	Sơn thải, cặn sơn	08 01 01	2.530,0	2.971,4	441
12	Chất thải điện tử (Bảng mạch, chi tiết, linh kiện, sản phẩm lỗi, hỏng,...)	19 02 06	251.580,0	214.012,9	-37.567
13	Than hoạt tính thải (Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải)	12 01 04	17.640,0	47.700,0	30.060
14	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả vật sắc nhọn) từ phòng y tế.	13 01 01	200,0	197,2	-3
	Tổng cộng:		484.670,0	294.742,9	-189.927

- Kết quả tính toán khối lượng chất thải nguy hại phát sinh theo quy mô điều chỉnh của dự án khoảng 294.742,9 kg/năm, giảm khoảng 189.927 kg/năm so với số liệu thống kê theo báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

* Công trình, thiết bị thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:

- Toàn bộ khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom, lưu chứa trong 06 kho chứa chất thải nguy hại. Các công trình này đã được đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 28/11/2023, đảm bảo đủ điều kiện lưu chứa chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Mô tả khối lượng, quy mô xây dựng và thông số kỹ thuật chính của các công trình kho chứa chất thải nguy hại tại các khu vực được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.31. Khối lượng, quy mô thông số kỹ thuật của các công trình kho chứa chất thải nguy hại của dự án

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Kho CTNH số 1 (Khu D)	- Diện tích: 90 m^2; - Nền kết cấu: 3 lớp, trên bề mặt lớp BTCT có phủ epoxy chống thấm và bố trí rãnh và hố thu gom dung dịch thải lỏng tràn đổ theo đúng qui định. - Tường bao quanh: xây gạch dày 220 - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải để đảm bảo lưu chứa	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		các loại chất thải nguy hại theo qui định.	
2	Kho CTNH số 2 (Khu E)	- Diện tích: 100,1 m^2 - Nền kết cấu: 3 lớp, trên bề mặt lớp BTCT có phủ epoxy chống thấm và bố trí rãnh và hố thu gom dung dịch thải lỏng tràn đổ theo đúng qui định. - Tường bao quanh: xây gạch dày 220 - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải nguy hại theo qui định.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
3	Kho CTNH số 3 (Khu F)	- Diện tích: 90m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải nguy hại theo qui định.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
4	Kho CTNH số 4 (Khu G)	- Diện tích: 30 m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải nguy hại theo qui định.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
5	Kho CTNH số 5 (Khu A)	- Diện tích: 10m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nilon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0.45 li - Mái: lợp tôn 0.45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải nguy hại theo qui định.	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
6	Kho CTNH số 6 (Khu B)	- Diện tích: 15m^2 - Nền kết cấu: lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm, đầm chặt k=0,98; lớp cấp phối đá dăm dày 250mm, đầm chặt k=0,98; lót nền nylon và lớp BTCT dày 100m - Tường bao: vách tôn 0,45 li	Đã vận hành theo Giấy phép số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		- Mái: lợp tôn 0,45 li ép xốp - Bố trí đủ số lượng thùng chứa có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải để đảm bảo lưu chứa các loại chất thải nguy hại theo qui định.	

- Một số hình ảnh công trình kho chứa chất thải nguy hại của cơ sở được trình bày trên hình sau:



Hình 1.3. Ảnh hiện trạng công trình kho chứa chất thải nguy hại của cơ sở

1.2.4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

a. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ

Quy trình sản xuất của dự án được tổ chức một cách chặt chẽ theo một quy trình khép kín, đảm bảo quá trình sản xuất được thực hiện một cách đồng bộ, giảm thiểu chi phí sản xuất, nâng cao năng suất lao động của công nhân, đồng thời đảm bảo chất lượng sản phẩm đầu ra. Dây chuyền công nghệ sản xuất được áp dụng cho dự án rất tiên tiến, hiện đại và đồng bộ, được sử dụng hiệu quả và rộng rãi. Đặc điểm nổi bật của dây chuyền công nghệ này là:

- Công nghệ tiên tiến, độ chính xác cao;
- Phù hợp với quy mô đầu tư đã được lựa chọn;
- Sử dụng lao động, năng lượng, nguyên vật liệu hợp lý;

- Chất lượng sản phẩm được kiểm nghiệm trong suốt quá trình sản xuất;

- Đảm bảo an toàn môi trường.

b. Đánh giá các hạng mục công trình của dự án

Các hạng mục công trình của dự án được bố trí hợp lý, kết cấu vững chắc đảm bảo đáp ứng được nhu cầu sản xuất của dự án.

c. Tóm tắt ảnh hưởng của Dự án đến môi trường

Hoàn thiện nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị	- Gia tăng độ ồn, nước thải, CTR, CTNH. - Tiềm ẩn rủi ro sự cố và tai nạn lao động, tai nạn giao thông…
Vận hành	- Gia tăng độ ồn, nước thải, CTR, CTNH, tia phóng xạ. - Tiềm ẩn rủi ro sự cố và tai nạn lao động, tai nạn giao thông…

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu, điện, nước phục vụ thi công

- Về công trình xây dựng: Dự án được triển khai trên cơ sở toàn bộ các công trình hiện trạng, không có các hoạt động cải tạo, sửa chữa hoặc xây dựng mới so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

- Về việc lắp đặt các trang thiết bị công nghệ và phụ trợ phục vụ sản xuất: Dự án về cơ bản đã lắp đặt, vận hành tổng số 152 dây chuyền sản xuất, dự kiến bổ sung 18 dây chuyền sản xuất trên cơ sở các trang thiết bị đồng bộ được nhập về và lắp đặt trong các nhà xưởng, với khối lượng nhỏ, thời gian lắp đặt ngắn nên không phát sinh hoặc phát sinh không đáng kể nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu, điện nước cho hoạt động này.

1.3.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất, điện, nước phục vụ vận hành

a. Nhu cầu sử dụng và đặc tính các loại nguyên phụ liệu, hóa chất chính phục vụ sản xuất của dự án

* Nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất chính phục vụ sản xuất:

- Trên cơ sở các nghiên cứu, định hướng công nghệ sản xuất, gia công lắp ráp các sản phẩm điện tử U01 ÷ U19, bao gồm:

+ Phụ liệu phục vụ lắp ráp: bao gồm các chi tiết, linh kiện phục vụ lắp ráp (tùy thuộc vào từng loại sản phẩm), được nhập về dự án và được đựng trong các khay nhựa và thùng đóng gói (bán thành phẩm).

+ Hóa chất sử dụng: dây hàn, kem thiếc, keo UV, keo nhiệt và chất tẩy rửa.

+ Vật liệu đóng gói: nhãn mác, giấy bao gói, bìa carton và pallet,...

- Nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu, hóa chất hàng năm phục vụ sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) tại các khu nhà xưởng sản xuất theo quy mô công suất điều chỉnh tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166 thay đổi lần thứ 13 ngày 27/8/2024 so sánh với số liệu thống kê theo báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 được tổng hợp trong các bảng sau:

Bảng 1.32. Định mức trung bình về nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất của dự án

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Số lượng chi tiết (PCS/sp)	Khối lượng (kg/1000sp)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
1	Sản xuất tai nghe các loại	U01	40	15,00	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	21,11	36,21
2	Sản xuất kính thực tế ảo VR	U02	82	165,00	0,06	0,01	0,05	0,03	0,05	22,26	187,45
3	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị	U03	80	150,00	0,25	0,03	0,21	0,14	0,20	33,05	183,88
4	Sản xuất loa điện thoại	U04	52	18,00	0,16	0,02	0,14	0,09	0,13	21,48	40,02
5	Hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác	U05	65	168,00	0,12	0,01	0,10	0,07	0,10	12,33	180,74
6	Sản xuất máy điều khiển trò chơi	U06	85	180,00	0,16	0,02	0,14	0,09	0,13	16,13	196,66
7	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR	U07	108	125,00	0,08	0,02	0,07	0,04	0,06	9,18	134,45
8	Sản xuất camera	U08	40	46,30	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	3,40	49,81
9	Sản xuất camera bay (fly cam)	U09	110	127,31	0,42	0,04	0,35	0,24	0,34	57,28	185,98
10	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh	U10	48	55,56	0,18	0,02	0,15	0,10	0,15	25,00	81,17
11	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình với quy mô	U11	260	150,00	0,34	0,03	0,29	0,19	0,28	44,80	195,94
12	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA	U12	202	25,00	0,27	0,03	0,22	0,15	0,21	34,77	60,65
13	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động	U13	215	326,64	0,49	0,05	0,05	0,03	0,29	54,29	381,85
14	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo	U14	30	120,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	16,27	136,29

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Số lượng chi tiết (PCS/sp)	Khối lượng (kg/1000sp)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
	khuôn và máy khuôn đúc										
15	Thiết bị truyền thông (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 oto)	U15	170	117,10	0,07	0,01	0,06	0,04	0,06	20,20	137,53
16	Sản phẩm sạc pin (không dây, có dây)	U16	97	152,50	0,04	0,01	0,03	0,02	0,03	11,53	164,17
17	Sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh)	U17	24	20,00	0,10	0,02	0,54	0,36	0,07	10,04	31,11
18	Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (AK019), bao gồm: Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); Thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng.	U18	45	37,50	0,18	0,03	1,01	0,67	0,12	18,82	58,32
19	Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay	U19	152	467,00	0,22	0,02	2,71	1,80	0,34	52,50	524,60

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Số lượng chi tiết (PCS/sp)	Khối lượng (kg/1000sp)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
	không người lái AK019 (loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2)										

Bảng 1.33. Nhu cầu nguyên phụ liệu và hóa chất sử dụng cho sản xuất các sản phẩm điện tử theo quy mô điều chỉnh của dự án

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
I	**Khu D**		126.800.000	15.793,8	21,58	2,16	18,18	12,12	17,3	2.626,03	18.491,17
1	Xưởng D1:		25.000.000	720,00	6,56	0,64	5,50	3,66	5,24	859,20	1.600,80
	Loa điện thoại	U04	25.000.000	720,00	6,56	0,64	5,50	3,66	5,24	859,20	1.600,80
2	Xưởng D2		81.500.000	13.615,65	10,03	0,97	8,39	5,60	8,00	1.016,70	14.665,34
	Hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác	U05	80.000.000	13.440,00	9,92	0,96	8,30	5,54	7,92	986,40	14.459,04
	Thiết bị truyền thông (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 ôtô)	U15	1.500.000	175,65	0,11	0,01	0,09	0,06	0,08	30,30	206,30
3	Xưởng D3		10.900.000	834,70	3,49	0,36	2,93	1,95	2,79	465,62	1.311,85

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
	Kính thực tế tăng cường AR	U07	400.000	50,00	0,03	0,01	0,03	0,02	0,03	3,67	53,78
	Camera	U08	500.000	23,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	1,70	24,91
	Camera bay (fly cam)	U09	5.000.000	636,55	2,11	0,21	1,77	1,18	1,69	286,40	929,91
	Bảng mạch điện tử PCBA	U12	5.000.000	125,00	1,34	0,14	1,12	0,75	1,07	173,85	303,26
4	Xưởng D4:		1.700.000	94,45	0,31	0,03	0,26	0,18	0,25	42,50	137,98
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh	U10	1.700.000	94,45	0,31	0,03	0,26	0,18	0,25	42,50	137,98
5	Xưởng D5:		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kho chứa phụ liệu và sản phẩm										
6	Xưởng D6:		8.200.000	525	1,19	0,15	0,99	0,63	1,02	240	768,98
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình	U11	3.000.000	450,00	1,03	0,10	0,87	0,58	0,83	134,40	587,81
	Tai nghe, hộp sạc (U01)	U01	5.000.000	75	0,14	0,05	0,12	0,08	0,18	105,6	181,17
	Sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh)	U17	200.000	4,00	0,02	0,00	0,11	0,07	0,01	2,01	6,22
II	**Khu E**		314.300.000	28.031,80	26,03	2,92	21,84	14,56	20,81	5.743,50	34.861,46
1	Xưởng E1:		6.000.000	135,00	0,26	0,09	0,22	0,14	0,21	189,99	325,91
	Tai nghe	U01	6.000.000	135,00	0,26	0,09	0,22	0,14	0,21	189,99	325,91

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
2	Xưởng E2:		12.500.000	222,50	1,20	0,18	1,00	0,67	0,96	311,69	538,19
	Tai nghe	U01	9.000.000	135,00	0,26	0,09	0,22	0,14	0,21	189,99	325,91
	Bảng mạch điện tử PCBA	U12	3.500.000	87,50	0,93	0,09	0,79	0,52	0,75	121,70	212,28
3	Xưởng E3		9.900.000	270,00	0,49	0,11	0,41	0,27	0,39	219,74	491,40
	Tai nghe	U01	9.000.000	135,00	0,26	0,09	0,22	0,14	0,21	189,99	325,91
	Hệ thống điện thoại hội nghị	U03	900.000	135,00	0,23	0,02	0,19	0,13	0,18	29,75	165,49
4	Tầng 2 và 3 (E5-F2 và E5-F3)		179.000.000	24.552,00	8,63	0,88	7,26	4,84	6,91	2.660,17	27.240,70
	Hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác	U05	64.000.000	10.752,00	7,94	0,77	6,64	4,43	6,34	789,12	11.567,23
	Các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc	U14	115.000.000	13.800,00	0,69	0,12	0,62	0,41	0,58	1.871,05	15.673,47
5	Xưởng E6:		62.900.000	1.156,70	10,68	1,04	8,95	5,96	8,53	1.397,61	2.589,47
	Loa điện thoại	U04	59.400.000	1.069,20	9,74	0,95	8,16	5,44	7,78	1.275,91	2.377,19
	Bảng mạch điện tử PCBA	U12	3.500.000	87,50	0,93	0,09	0,79	0,52	0,75	121,70	212,28
6	Xưởng E7		10.000.000	287,50	0,30	0,10	0,25	0,17	0,24	201,52	490,08
	Tai nghe	U01	9.000.000	135,00	0,26	0,09	0,22	0,14	0,21	189,99	325,91
	Sạc pin (không dây, có dây)	U16	1.000.000	152,50	0,04	0,01	0,03	0,02	0,03	11,53	164,17
7	Xưởng E8		19.000.000	1.408,10	4,48	0,51	3,76	2,50	3,58	762,79	2.185,72
	Tai nghe, hộp sạc	U01	9.000.000	135,00	0,26	0,09	0,22	0,14	0,21	189,99	325,91

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
	Camera bay (fly cam)	U09	10.000.000	1.273,10	4,22	0,42	3,54	2,36	3,37	572,80	1.859,81
8	Xưởng E9		10.000.000	150	0,29	0,1	0,24	0,16	0,23	211	362,02
	Tai nghe, hộp sạc	U01	10.000.000	150	0,29	0,1	0,24	0,16	0,23	211	362,02
III	**Khu F**		40.002.000	5.093,05	16,88	1,68	14,16	9,44	13,48	2.291,31	7.440,00
1	Xưởng F1:		40.000.000	5.092,40	16,88	1,68	14,16	9,44	13,48	2.291,20	7.439,24
	Camera bay (fly cam)	U09	40.000.000	5.092,40	16,88	1,68	14,16	9,44	13,48	2.291,20	7.439,24
2	Xưởng F2		2.000	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,76
	Thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động	U13	2.000	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,76
3	Xưởng F3:		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Chưa sử dụng		0								0,00
4	Xưởng F4:		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Chưa sử dụng		0								0,00
IV	**Khu G**		66.600.000	3.359,48	8,51	1,04	7,23	4,82	6,80	1.485,07	4.872,95
1	Xưởng G1		22.500.000	579,45	3,67	0,38	3,07	2,05	2,93	479,50	1.071,05
	Sản xuất loa điện thoại	U04	20.000.000	360,00	3,28	0,32	2,75	1,83	2,62	429,60	800,40
	Camera	U08	1.500.000	69,45	0,04	0,03	0,04	0,02	0,03	5,10	74,72
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình	U11	1.000.000	150,00	0,34	0,03	0,29	0,19	0,28	44,80	195,94
2	Xưởng G2		40.600.000	2.409,33	4,27	0,57	3,67	2,45	3,41	927,50	3.351,19
	Tai nghe	U01	20.000.000	300,00	0,58	0,20	0,48	0,32	0,46	422,20	724,24
	Kính thực tế ảo VR	U02	2.000.000	330,00	0,12	0,01	0,10	0,07	0,09	44,52	374,91

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
	Hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác	U05	6.000.000	1.008,00	0,74	0,07	0,62	0,42	0,59	73,98	1.084,43
	Kính thực tế tăng cường AR	U07	400.000	50,00	0,03	0,01	0,03	0,02	0,03	3,67	53,78
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh	U10	3.000.000	166,68	0,55	0,05	0,46	0,31	0,44	75,00	243,50
	Thiết bị an ninh gia đình	U11	1.500.000	225,00	0,52	0,05	0,43	0,29	0,41	67,20	293,90
	Bảng mạch điện tử PCBA	U12	6.000.000	150,00	1,60	0,16	1,35	0,90	1,28	208,62	363,91
	Thiết bị truyền thông (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 ôtô)	U15	1.500.000	175,65	0,11	0,01	0,09	0,06	0,08	30,30	206,30
	Sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh)	U17	200.000	4,00	0,02	0,00	0,11	0,07	0,01	2,01	6,22
3	Xưởng G3		3.500.000	370,70	0,58	0,09	0,49	0,33	0,46	78,07	450,71
	Camera (U08)	U08	1.500.000	69,45	0,04	0,03	0,04	0,02	0,03	5,10	74,72

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
	Thiết bị an ninh gia đình	U11	1.500.000	225,00	0,52	0,05	0,43	0,29	0,41	67,20	293,90
	Sạc pin (không dây, có dây)	U16	500.000	76,25	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	5,77	82,08
4	Xưởng G4:		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kho chứa phụ liệu và sản phẩm		0								0,00
5	Xưởng G5:		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kho chứa phụ liệu và sản phẩm		0								0,00
6	Xưởng G6:		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kho chứa phụ liệu và sản phẩm		0								0,00
V	**Khu J**		93.502.000	11.640,00	1,81	0,21	1,54	1,03	1,46	1.511,99	13.158,04
1	Xưởng J1:		3000000	540,00	0,49	0,05	0,41	0,27	0,39	48,39	589,99
	Máy điều khiển trò chơi	U06	3.000.000	540,00	0,49	0,05	0,41	0,27	0,39	48,39	589,99
2	Xưởng J2										
	Camera, Thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động	U08, U13	502.000	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Xưởng J3		90.000.000	11.100	1,32	0,17	1,14	0,76	1,07	1.463,60	12.568,05
	Máy điều khiển trò chơi	U06	5.000.000	900,00	0,81	0,08	0,68	0,45	0,65	80,65	983,32
	Các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn	U14	85.000.000	10.200,00	0,51	0,09	0,46	0,31	0,43	1.382,95	11.584,74

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
	và máy khuôn đúc										
VI	**Khu A**		91.000	29,18	0,02	0,00	0,19	0,13	0,02	3,73	33,28
1	Xưởng A1:		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Chưa sử dụng		0								0,00
2	Xưởng A2:		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Chưa sử dụng		0								0,00
3	Xưởng A3:		91.000	29,18	0,02	0,00	0,19	0,13	0,02	3,73	33,28
	Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3, WING 7000-W-B Block 2	U18	31.000	1,16	0,01	0,00	0,03	0,02	0,00	0,58	1,81
	Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3, WING 7000-W-B Block 2	U19	60.000	28,02	0,01	0,00	0,16	0,11	0,02	3,15	31,48
VII	**Khu B**		33.000.000	570,00	3,70	0,47	3,09	2,06	2,95	743,16	1.325,44
1	Xưởng B3:		18.000.000	300,00	1,24	0,23	1,03	0,69	0,99	420,96	725,14
	Tai nghe	U01	15.000.000	225,00	0,44	0,15	0,36	0,24	0,35	316,65	543,18
	Bảng mạch điện tử PCBA	U12	3.000.000	75,00	0,80	0,08	0,67	0,45	0,64	104,31	181,96

Stt	Loại sản phẩm	Kí hiệu	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
				Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
						Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
2	Xưởng B4:		15.000.000	270,00	2,46	0,24	2,06	1,37	1,97	322,20	600,30
	Loa điện thoại	U04	15.000.000	270,00	2,46	0,24	2,06	1,37	1,97	322,20	600,30
	Tổng cộng		**672.293.000**	**64.442,32**	**78,38**	**8,44**	**66,12**	**44,08**	**62,65**	**14.299,18**	**79.001,17**

Bảng 1.34. So sánh nhu cầu nguyên phụ liệu và hóa chất sử dụng cho sản xuất các sản phẩm điện tử theo giấy phép môi trường và quy mô điều chỉnh của dự án

Stt	Loại sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)							
			Linh kiện lắp ráp	Vật liệu hàn	Hóa chất các loại				Phụ liệu đóng gói	Tổng
					Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa		
I	Theo GPMT	763.352.000	75.714,51	79,65	8,59	66,93	44,62	63,68	15.756,35	91.734,33
II	Theo CNĐT (lần 11)	672.293.000	64.442,32	78,38	8,44	66,12	44,08	62,65	14.299,18	79.001,17
	Tăng (+)/ Giảm (-) {Hiệu số II-I}	-91.059.000	-11.272,19	-1,27	-0,16	-0,81	-0,54	-1,03	-1.457,17	-12.733,16

- Với quy mô công suất tính riêng cho các sản phẩm điện tử được điều chỉnh giảm từ 763.352.000 sản phẩm/năm thành 672.293.000 sản phẩm/năm (giảm khoảng 91.159.000 sản phẩm/năm), tương ứng nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất sản xuất giảm từ 91.734,33 tấn/năm thành 79.001,17 tấn/năm (giảm khoảng 79.001,17 tấn/năm), trong đó: Khối lượng các linh kiện, chi tiết giảm từ 75.714,51 tấn/năm thành 64.440,32 tấn/năm; Khối lượng vật liệu hàn giảm từ 79,65 tấn/năm thành 78,38 tấn/năm; Chất trợ hàn giảm từ 8,59 tấn/năm thành 8,44 tấn/năm; Keo dán các loại giảm từ 111,55 tấn/năm thành 110,11 tấn/năm; Các chất tẩy rửa giảm từ 63,68 tấn/năm thành 62,65 tấn/năm; Phụ liệu đóng gói sản phẩm giảm từ 15.756,35 tấn/năm thành 14.299,18 tấn/năm.

* Nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất các sản phẩm từ nhựa

- Trên cơ sở các nghiên cứu, định hướng công nghệ sản xuất của dự án, định mức sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất phục vụ

sản xuất các sản phẩm TW2 từ nhựa {gồm: Núm xoay của đồng hồ (TW2.1); Vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2); Dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh (TW2.3); Vỏ loa thông minh (TW2.4); Vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5)}.

- Kết quả tính nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất sử dụng phục vụ sản xuất các sản phẩm nhựa theo quy mô công suất sản phẩm và khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất các sản phẩm từ nhựa (chủ yếu gồm: Polyethylene (PE), Polypropylen (PP), Polyvinylclorua (PVC), Acrylonitrin Butadien Styren (ABS); Polystyrene (PS),...) của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.35. Nhu cầu nguyên phụ liệu và hóa chất để sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 - khu E

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Công suất (10^3sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)					
				Hạt nhựa	Hóa chất các loại			Phụ liệu đóng gói	Tổng
					Keo dán	Sơn lót	Chất tẩy rửa		
1	Núm xoay của đồng hồ	TW2.1	12.275,0	14,73	0,43	0,18	0,01	10,54	25,90
2	Vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi	TW2.2	200.000,0	1.620,00	47,00	20,25	1,35	1.159,65	2.848,25
3	Dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh	TW2.3	5.000,0	57,50	1,67	0,72	0,05	41,16	101,10
4	Vỏ loa thông minh	TW2.4	1.000,0	19,50	0,57	0,24	0,02	13,96	34,28
5	Vỏ hộp sạc tai nghe	TW2.5	200.000,0	5.080,00	147,40	63,50	4,23	3.636,43	8.931,57
	Tổng cộng:		418.275,0	6.791,73	197,07	84,90	5,66	4.861,75	11.941,10

- Kết quả so sánh với nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu sản xuất các sản phẩm từ nhựa theo quy mô điều chỉnh so với số liệu thống kê theo báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.36. So sánh nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu sản xuất các sản phẩm từ nhựa

Stt	Hạng mục	Công suất (10^3sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)					
			Hạt nhựa	Hóa chất các loại			Phụ liệu đóng gói	Tổng
				Keo dán	Sơn lót	Chất tẩy rửa		
1	Theo GPMT	338.275,0	5.451,7	158,2	68,1	4,5	3.902,5	9.585,1
2	Theo CNĐT (lần 11)	418.275,0	6.791,7	197,1	84,9	5,7	4.861,7	11.941,1
	Tăng (+)/ Giảm (-)	80.000,0	1.340,0	38,9	16,8	1,1	959,2	2.356,0

- Tổng hợp nhu cầu phụ liệu phục vụ sản xuất các sản phẩm từ nhựa với quy mô công suất 418.275.000 sản phẩm/năm thì nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu khoảng 11.941,1 tấn/năm tăng khoảng 2.356,0 tấn/năm so với số liệu thống kê theo báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

* Nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ bề mặt đồng hồ từ kim loại:

- Trên cơ sở các nghiên cứu, định hướng công nghệ sản xuất của dự án, định mức sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất phục vụ sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ. Kết quả tính toán nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất phục vụ sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ bề mặt đồng hồ từ kim loại (KW) tại khu J của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.37. Nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất phục vụ sản xuất sản phẩm ốp kim loại (KW) tại xưởng J2 - khu J

Stt	Hạng mục	Công suất (1000 sản phẩm/năm)	Khối lượng (tấn/năm)			
			Chi tiết lắp ráp	Hóa chất tẩy rửa	Phụ liệu đóng gói	Tổng
1	Theo GPMT	3.000,0	3,60	0,08	11,10	14,77
2	Theo CNĐT (lần 11)	6.000,0	7,20	0,15	22,19	29,54
	Tăng (+)/ Giảm (-)	3.000,0	3,60	0,08	11,10	14,77

- Theo số liệu so sánh nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại tại xưởng J2 theo quy mô điều chỉnh và số liệu thống kê theo báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023, nhu cầu sử dụng phụ liệu tăng khoảng 14,77 tấn/năm.

* Mô tả đặc trưng một số loại hóa chất sử dụng trong sản xuất của dự án:

- Trong số các loại nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất của dự án, các loại hóa chất, vật tư liên quan đến môi trường chủ yếu gồm các loại keo dán, dung dịch trợ hàn, dung môi làm sạch bề mặt… với các thông số kỹ thuật chính được mô tả như trong bảng sau:

Bảng 1.38. Danh mục hóa chất sử dụng cho sản xuất

Stt	Tên hóa chất	Công thức	Tỷ lệ (%)	Đặc tính nguy hiểm
I.	Các chất trợ hàn			
1	Dây hàn (Sn/Cu/Zn)			
	Thiếc	Sn	80 ÷ 85	- Dạng dây hàn
	Đồng	Cu	10,0 ÷ 12,0	
	Kẽm	Zn	5,0 ÷ 10,0	

Stt	Tên hóa chất	Công thức	Tỷ lệ (%)	Đặc tính nguy hiểm
	Bạc	Ag	2,0 ÷ 3,0	
	Vàng	Au	1,0 ÷ 2,0	
2	Kem hàn (ABL-A06)			
	Thiếc	Sn	80 ÷ 85	- 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
	Đồng	Cu	5,0 ÷ 7,0	
	Bạc	Ag	2,0 ÷ 3,0	
	Vàng	Au	1,0 ÷ 2,0	
	Nhựa biến tính (Bis-Phenol)	$C_{15}H_{16}O_2$	2,0 ÷ 5,0	
	IPA (Isopropyl Alcohol)	C_3H_8O	2,0 ÷ 5,0	
3	Chất trợ hàn (Soldering Flux 903-0010-243, ABL-816, ...)			
	Thiếc	Sn	70 ÷ 80	Dễ cháy, dễ bay hơi; Độc nếu hít phải; Gây kích ứng mắt; Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt
	Bạc:	Ag	2,0 ÷ 3,0	
	Đồng:	Cu	2,0 ÷ 3,0	
	Nhựa thông (Isoprene)	C_5H_8	5 ÷ 10	
	IPA (Isopropyl Alcohol)	C_3H_8O	1÷10	
	Ethyl-Acetate:	$CH_3COO\text{-}\ C_2H_5$	1÷10	
II.	Keo các loại:			
1	Keo UV (Henkel UV 9060F)			
	Axit acrylic	$C_3H_4O_2$	5 ÷ 10	- Xuất xứ: Trung Quốc - Bao bì sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: 0-10°C, tránh ánh sáng mặt trời. - Độc tính: Gây kích hệ hô hấp khi hít phải với nồng độ cao.
	Ankyl acrylate Copolyme	-	15 ÷ 20	
	Nhựa biến tính (Bis-Phenol)	$C_{15}H_{16}O_2$	25 ÷ 45	
	Nước:		35 ÷ 40	
2	Keo nhiệt (CTR-3542)			
	Cao su biến tính	$(C_4H_5Cl)_n$	5÷15	- Xuất xứ: Trung Quốc. - Điều kiện bảo quản: Tránh tiếp xúc với không khí, ánh sáng hoặc bảo quản và sử dụng ở nhiệt độ phòng. - Thông số kỹ thuật: Chất lỏng màu vàng, điểm sôi 56-110°C,
	Phenol resin (Phenol Formaldehyde)	$C_7H_6O_2$	10÷20	
	Flame-retardant	Sb_2O_3	5÷15	

Stt	Tên hóa chất	Công thức	Tỷ lệ (%)	Đặc tính nguy hiểm
	Toluene	$C_6H_5CH_3$	30÷35	không hòa tan trong nước, nhiệt độ tự cháy 225^oC. - 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.
	Acetone	$CH_3CO\ CH_3$	3÷7	
	MEK (Methyl Ethyl Ketone)	$C_2H_5CO\ CH_3$	1÷5	
3	Keo nhiệt (CEMEDINE ECA-48)			
	Poly-Silosan	HO-$(Si(CH_3)_2O)_n$-H	15÷30	- Xuất xứ: Trung Quốc - Bao bì sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: nơi khô ráo, thoáng mát, tránh xa các chất oxy hóa. - 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-Methyl-Silane	$CH_3Si(OCH_3)_3$	1÷5	
4	Keo silicon (Bond - 7)			
	Poly Silosan	$HO(SiCH_3)_2O)_n$ H	15÷30	- Xuất xứ: Trung Quốc - Bao bì sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: nơi khô ráo, thoáng mát, tránh xa các chất oxy hóa. - Thông số kỹ thuật: ít tan trong nước tỷ trọng riêng 1,0-1,1g/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-Methyl-Silane	$CH_3Si(OCH_3)_3$	1÷5	
III.	Nguyên liệu hạt nhựa, sơn			
1	Hạt nhựa nguyên sinh các loại (PP, PE, PS, PVC, ABS,...)			
	Nhựa PP (Poli polypropylene)	$(C_3H_6)_n$	100	Hạt nhựa PP có màu trắng trong suốt, không mùi, không vị, không có chất độc hại rất an toàn khi sử dụng. Nhiệt nóng chảy T_{nc} = 150°C.
	Nhựa PE (Poly Ethylene)		100	
	Nhựa PS (Polystyrene)	(CH[C_6H_5]-	100	- Cứng, trong suốt, không mùi

Stt	Tên hóa chất	Công thức	Tỷ lệ (%)	Đặc tính nguy hiểm
		$CH_2)_n$		- Nhiệt độ nóng chảy: 70 ÷ 75^oC. Nhiệt độ sôi: t_s = 145,2 ^oC
	Nhựa PVC (Poly Vinylchloride)	$(C_2H_3Cl)_n$	100	- Đặc tính: cứng giòn, ít mềm dẻo. Không tan trong nước - Điểm nóng chảy: 100 ÷ 260°C
	Nhựa ABS (Acrylonitrin Butadien Styren)	$(C_8H_8$-C_4H_6-$C_3H_3N)_n$	100	- 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.
2	Sơn lót (Sơn CEM-48)			
	Poly (methyl methacrylate)	$(C_5O_2H_8)_n$	35	- Sơn Polyurethane được dùng làm lớp sơn lót và sơn phủ cho kim loại, có độ bám dính tốt và độ cứng cao - Độ bóng, khả năng bền uốn tốt, chịu va đập tốt.
	Polyurethane	$(C_{17}H_{16}O_4N_2)_n$	30	
	Styrene	C_8H_8	15	
	Ethyl-acetate	$C_3H_8O_2$	5	
	Phụ gia và các chất khác	-	15	
IV.	Dung môi, chất làm sạch			
1	Chất làm sạch tổng hợp (EE-3320):			
	Isopropyl Alcohol (IPA)Isopropyl	C_3H_8O	85 ÷ 90	- Xuất xứ: Trung Quốc - Thông số kỹ thuật: Chất lỏng trong suốt màu vàng nhạt, pH: 6, điểm sôi 85^oC, điểm chớp cháy 120^oC; - Độc tính: Là chất lỏng dễ cháy nổ. Gây kích hệ hô hấp khi hít phải khói với nồng độ cao.
	Chất hoạt động bề mặt.	$C_{12}H_{32}NO_9P$	5 ÷ 10	
	Chất hoạt hóa axít béo.	$C_{15}H_{30}O_2$	5 ÷ 10	
2	Dung môi IPA			
	Isopropyl Alcohol (IPA)	C_3H_8O	85	- Xuất xứ: Trung Quốc - Điều kiện bảo quản: Bảo quản nơi khô ráo thoáng mát, tránh tiếp xúc ánh nắng mặt trời.
	Nước	H_2O	15	
3	Cồn tuyệt đối (90%)			
	Ethanol	C_2H_5OH	90	- Xuất xứ: Việt Nam - Độc tính: kích ứng nghiêm trọng với mắt, gây buồn ngủ, chóng mặt, choáng váng.
	Nước 10%	H_2O	10	
Ghi chú: Mô tả đặc tính và thành phần chính được tổng hợp theo MSDS đối với từng loại hóa chất sử dụng trong hoạt động sản xuất của dự án.				

- Toàn bộ các loại nguyên phụ liệu và hóa chất được nhập khẩu về dự án phục vụ sản xuất các sản phẩm. Việc nhập khẩu, vận chuyển và lưu chứa được tuân thủ nghiêm ngặt theo quy định của Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 các quy định liên quan.

b. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, điện nước và hóa chất khác phục vụ vận hành dự án

- Nhu cầu sử dụng điện, nước, nhiên liệu của Dự án trong năm sản xuất ổn định được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1.39. Nhu cầu điện, nước, nguyên nhiên liệu và hóa chất phục vụ vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ của dự án

Stt	Khu vực	Cấp điện (kW/ngđ)		Cấp nước (m^3/ngđ)		Khí gas LPG (kg/tháng)		Dầu bôi trơn (kg/năm)		Dầu DO (L/năm)	
		Theo Giấy phép 313/GP-UBND	Theo quy mô điều chỉnh	Theo Giấy phép 313/GP-UBND	Theo quy mô điều chỉnh	Theo Giấy phép 313/GP-UBND	Theo quy mô điều chỉnh	Theo Giấy phép 313/GP-UBND	Theo quy mô điều chỉnh	Theo Giấy phép 313/GP-UBND	Theo quy mô điều chỉnh
1	Khu D	17.270,0	11.731,5	348,0	311,7	2.675,0	2.875,2	255,0	207,9	30.799,5	21.968,2
2	Khu E	64.398,0	78.896,7	3.141,2	3.051,9	19.350,0	22.560,0	480,0	705,7	60.382,5	33.289,7
3	Khu F	24.219,0	24.219,0	364,4	364,4	1.950,0	2.340,0	135,0	162,0	25.533,0	26.809,7
4	Khu G	32.843,0	21.217,5	486,4	423,6	2.400,0	2.508,2	240,0	186,1	41.883,0	20.293,2
5	Khu J	98.232,0	91.171,6	204,2	209,7	1.275,0	1.571,4	120,0	133,7	35.267,0	11.456,3
6	Khu A	336,0	1.019,2	125,2	293,6	2.000,0	5.626,6	105,0	195,0	12.650,0	40.290,3
7	Khu B	62.292,0	68.521,2	339,6	370,6	1.500,0	1.964,6	140,0	184,8	18.300,0	8.052,0
	Tổng cộng	299.590,0	296.776,7	5.009,1	5.025,6	31.150,0	39.446,0	1.475,0	1.775,1	224.815,0	162.159,3

- Nhu cầu sử dụng than hoạt tính phục vụ hoạt động của các thiết bị xử lý khí thải từ hệ thống nhà xưởng sản xuất của dự án:

Bảng 1.40. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu sử dụng than hoạt tính

Stt	Hạng mục	Định mức than (kg/tb/6tháng)	Khối lượng than hoạt tính (kg/tháng)							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
I	Hệ thống bị xử lý tại chỗ		385,5	856,5	210,0	609,0	387,0	150,0	153,0	2.751,0
1	Thiết bị xử lý tại chỗ	9	385,5	856,5	210,0	609,0	387,0	150,0	153,0	2.751,0
II	Hệ thống xử lý khí thải tập trung:		248,5	227,6	0,0	0,0	0,0	0,0	108,4	584,5

1	Thiết bị xử lý tại xưởng E5 (KT-E5.1)	1.365,5	0,0	227,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	227,6
2	Thiết bị xử lý tại xưởng D3 (KT-D3.1)	819,3	136,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	136,6
3	Thiết bị xử lý tại xưởng D3 (KT-D3.2)	97,5	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
4	Thiết bị xử lý tại xưởng D3 (KT-D3.3)	476,9	79,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5
5	Thiết bị xử lý tại xưởng D3 (KT-D3.4)	97,5	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
6	Thiết bị xử lý tại xưởng B3 (KT-B3.1)	197,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9	32,9
7	Thiết bị xử lý tại xưởng B3 (KT-B3.2)	453,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	75,5
3	Tổng cộng:		634,0	1.084,1	210,0	609,0	387,0	150,0	261,4	3.335,5

- Các căn cứ tính toán nhu cầu sử dụng than hoạt tính phục vụ hoạt động của hệ thống thu gom, xử lý khí thải của dự án được xác định trên cơ sở thông số kỹ thuật và biện pháp kiểm soát và chu kỳ thay than hoạt tính được trình bày chi tiết tại mục được giải trình chi tiết tại mục 3.2.2.2(a.3) - Chương 3 của báo cáo.

1.4. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.4.1. Tiến độ thực hiện dự án

a. Giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt

* Thi công xây dựng công trình:

Dự án nghiên cứu điều chỉnh quy mô công suất, chủng loại sản phẩm trên cơ sở các công trình xây dựng hiện trạng không cải tạo, nâng cấp hoặc xây dựng mới các công trình xây dựng.

* Lắp đặt thiết bị công nghệ và phụ trợ:

- Đối với hệ thống dây chuyền sản xuất, theo kết quả thiết kế, dự án lắp đặt hoàn chỉnh 168 dây chuyền sản xuất, bao gồm:

+ Giữ guyên, không điều chỉnh đối với 152 dây chuyền hiện có đã được vận hành theo báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023 và Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

+ Điều chỉnh, lắp đặt bổ sung dây chuyền sản xuất tại 06 nhà xưởng sản xuất (gồm: xưởng D3, D6 tại khu D; tầng 1 xưởng E5 tại khu E; xưởng J2 tại khu J, xưởng A3 tại khu A, xưởng B3 tại khu B), cụ thể:

○ Lắp đặt mới 01 dây chuyền sản xuất bản mạch điện tử PCBA (U12) tại xưởng D3; 01 dây chuyền mới sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (U17) tại xưởng D6 - khu D;

○ Lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền sản xuất vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2); 01 dây chuyền sản xuất vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5) tại tầng 1 xưởng E5.

○ Điều chỉnh 01 dây chuyền sản xuất, lắp ráp đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10) để lắp ráp sản phẩm khóa thông minh (U17) tại xưởng G2 - khu G;

○ Lắp đặt bổ sung 05 dây chuyền sản xuất ốp kim loại tại xưởng J2 - khu J;

○ Lắp đặt mới 04 dây chuyền sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (U19) và 02 dây chuyền sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái (U18) tại xưởng A3 - khu A;

○ Lắp đặt mới 01 dây chuyền sản xuất bản mạch điện tử PCBA (U12) tại xưởng B3 - khu B.

+ Lắp đặt hoàn thiện hệ thống thiết bị thu gom, xử lý chất thải và các trang thiết bị sản xuất đảm bảo vận hành đồng bộ các dây chuyền sản xuất được lắp đặt mới, bổ sung.

- Thời gian dự kiến: điều chỉnh và lắp đặt mới 16 dây chuyền sản xuất từ tháng 03/2024 đến tháng 04/2024.

b. Giai đoạn vận hành

- Dự án duy trì vận hành toàn bộ các hạng mục công trình, dây chuyền công nghệ, các trang thiết bị phụ trợ và công trình, thiết bị bảo vệ môi trường,... hiện có đã được vận hành theo báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1182/QĐ-BTNMT ngày 03/5/2024 và Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

- Hoàn thành và đưa vào vận hành thử nghiệm đối với toàn bộ 16 dây chuyền sản xuất thuộc diện điều chỉnh, bổ sung từ tháng 04/2023 ÷ 09/2024 và vận hành chính thức từ sau tháng 9/2024.

1.4.2. Vốn đầu tư

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 12.955.489.260.000 vnđ tương đương 565.654.000 USD, trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án: 2.749.020.000.000 VND tương đương 120.000.000 USD (Một trăm hai mươi triệu đô la Mỹ) chiếm tỷ lệ 23,08% tổng vốn đầu tư.

1.4.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Giai đoạn lắp đặt thiết bị công nghệ và phụ trợ: Chủ dự án trực tiếp quản lý công tác lắp đặt thiết bị công nghệ sản xuất và phụ trợ phục vụ giai đoạn vận hành dự án.

- Giai đoạn vận hành khai thác: Chủ dự án trực tiếp quản lý toàn bộ các hoạt động trong giai đoạn vận hành dự án.

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ-XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

Các khu nhà xưởng của dự án nằm trong KCN Quế Võ (Khu D, E, F, J) và KCN Quế Võ III (khu G) đã có các thủ tục về môi trường nên trong phạm vi báo cáo không bắt buộc trình bày điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội của khu vực thực hiện dự án theo Mẫu số 04 - Phụ lục II kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Do vậy trong nội dung mục này, chúng tôi tóm tắt thông tin hiện trạng hạ tầng kỹ thuật của khu công nghiệp Quế Võ, khu công nghiệp Quế Võ III và hiện trạng công tác bảo vệ môi trường của Dự án như sau:

2.1.1. Hiện trạng KCN Quế Võ

a) Mô tả khái quát về quy hoạch và hiện trạng đầu tư vào KCN:

- Khu công nghiệp Quế Võ được thành lập theo quyết định số 1224 /QĐ/TTg của Thủ Tướng Chính Phủ ngày 19/12/2002. Quế Võ là khu công nghiệp lớn nhất và quan trọng hàng đầu của Tỉnh Bắc Ninh với tổng diện tích 600 ha được chia làm 2 giai đoạn: giai đoạn 1 (2002-2052) tổng diện tích 300ha, giai đoạn 2 (2006-2056) tổng diện tích 300ha. Vị trí thuận lợi Khu công nghiệp Quế Võ nằm trên trục đường giao thông quan trọng, nối liền các trung tâm kinh tế lớn như Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh cũng như sân bay Quốc tế Nội Bài và các cảng biển Quốc tế, rất thuận tiện cho việc vận chuyển xuất nhập khẩu hàng hóa. Với định hướng phát triển KCN đa ngành có các ngành nghề thu hút đầu tư cụ thể như sau:

+ Nhóm ngành công nghiệp loại 1: Sản xuất hàng điện tử và vi điện tử; Lắp ráp hệ thống thiết bị điện tử viễn thông; Sản xuất thiết bị điện lạnh dùng trong công nghiệp chế biến; Chế biến nông sản thực phẩm; Chế biến đồ uống - giải khát; Chế biến thủy, hải sản; Chế biến đồ ăn dịch vụ du lịch.

+ Nhóm ngành công nghiệp loại 2: Lắp ráp máy móc công cụ cho công nghiệp; Sản xuất thiết bị chuyên dụng cho các nhà máy công nghiệp; Chế tạo khuôn mẫu; Sản xuất và lắp ráp ô tô, xe máy; Sản xuất các sản phẩm dùng trong lâm nghiệp; Sản xuất các thiết bị dùng cho du lịch;

+ Nhóm ngành công nghiệp loại 3: Dệt sợi, may mặc, hàng trang sức may mặc; Sản xuất giày da, đồ chơi, nhựa bao bì; Sản xuất dụng cụ thể thao; Sản xuất bàn ghé, trang thiết bị nội thất; Sản xuất đồ thủ công mỹ nghệ cao cấp; Sản xuất nghiền clinker; Sản xuất gạch lát trang trí; Sản xuất thiết bị vệ sinh; Sản xuất sơn, nhựa xây dựng; Sản xuất gỗ ván ép xây dựng; Sản xuất thùng hộp carton; Sản xuất vỏ bao PE, PP; Sản xuất vỏ đồ hộp thực phẩm.

- Chủ đầu tư và kinh doanh hạ tầng KCN Quế Võ là Công ty đầu tư phát triển hạ tầng đô thị Kinh Bắc – CTCP. KCN Quế Võ được Bộ TNMT phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 654/QĐ-BTNMT, ngày 27/5/2003 và KCN Quế Võ mở rộng

tại Quyết định số 452/QĐ-BTNMT, ngày 13/3/2009.

b) Điều kiện hạ tầng kỹ thuật của KCN Quế Võ

(1) - Hệ thống giao thông:

- Giao thông kết nối của dự án nói riêng và khu công nghiệp Quế Võ mở rộng nói chung tương đối thuận lợi với các trục đường:

+ Quốc lộ 18A: Mặt cắt ngang đường rộng 34,0m; đường gom mỗi bên có mặt cắt ngang đường rộng 26m.

+ Tỉnh lộ 272: Chiều dài đoạn qua khu vực nghiên cứu quy hoạch là 2Km. Mặt cắt ngang đường rộng 27m, nối QL18A với QL18 mới (Nội Bài - Hạ Long).

+ Tuyến đường Cảng Cung Kiệm - Ga Yên Giả (tuyến đường sắt Yên Viên - Hạ Long) đi từ Cảng Cung Kiệm qua QL18 mới và Ga đường sắt (dự kiến quy hoạch). Mặt cắt ngang đường rộng 33m.

- Giao thông nội bộ KCN bao gồm các đường trục chính, đường khu vực và phân khu vực được xây dựng theo quy hoạch chung, bao gồm:

+ Đường trục trung tâm, mặt cắt C-C rộng: B_n = (7,5x2 + 5 + 6x2) = 32m.

+ Đường trục chính, mặt cắt B-B rộng: B_n = (10,5 + 6x2) = 22,5m

+ Đường gom, mặt cắt D-D rộng: B_n = (10,5 + 6 + 1) = 17,5m

(2) - Hệ thống cấp điện:

- Theo quy hoạch chung của KCN Quế Võ mở rộng, tổng nhu cầu cấp điện của KCN khoảng 225 triệu kWh/năm. Nguồn điện cấp cho KCN từ trạm biến áp 110/22 KV - 2x40MVA nằm trong KCN Quế Võ đấu nối với tuyến điện Phả Lại - Bắc Ninh.

- Đến thời điểm hiện tại, hệ thống cấp điện trung thế được xây dựng đến vị trí các ô quy hoạch bằng các tuyến cáp ngầm đi trong hộp kỹ thuật và được đấu nối vào các nhà máy xí nghiệp. Riêng đối với các dự án chưa xây dựng, nguồn điện chờ đấu nối nằm trên các trục đường giao thông.

(3) - Hệ thống cấp nước:

- Nguồn cấp nước cho các dự án trong KCN được lấy từ nhà máy xử lý nước do Chủ quản lý KCN đầu tư và vận hành. Theo tính toán dự báo, nhu cầu cấp nước của KCN khoảng 13.000m^3/ngày đêm. Tuy nhiên, hiện tại lượng nước tiêu thụ trung bình của KCN khoảng 6.500 ÷ 7000m^3/ngày đêm.

- Hiện trạng KCN Quế Võ đã xây dựng 02 Nhà máy xử lý nước sạch với tổng công suất khoảng 8.900m^3/ngày đêm (gồm 01 nhà máy có công suất 2.900 m^3/ngày đêm và 01 nhà máy có công suất 6.000 m^3/ngày đêm). Như vậy, hiện nay còn dư công suất khoảng 1.900m^3/ngày đêm. Do đó hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu sử dụng nước của dự án từ nguồn này cấp cho các khu nhà xưởng (D, E, F, J, A, B) thuộc KCN Quế Võ với tổng lưu lượng khoảng 4.595,5 m^3/ngày đêm, tăng 27,1 m^3/ngày đêm so với nhu cầu tính toán 4.568,3 m^3/ngày đêm theo Giấy phép môi trường số 313/GPMT-UBND do UBND tỉnh Bắc Ninh cấp ngày 20/7/2022.

(4) - Phòng cháy chữa cháy:

- Hệ thống cấp nước cứu hỏa cho KCN là hệ thống cấp nước cứu hỏa áp lực thấp, áp lực tối thiểu tại trụ cứu hỏa là 10m. Khi có cháy xảy ra, máy bơm cứu hỏa tại nhà máy nước sẽ hoạt động, các xe cứu hỏa lưu động sẽ lấy nước tại các trụ cứu hỏa dọc đường dập tắt đám cháy.

- Các họng cứu hỏa có đường kính Φ = 100mm được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc các trục đường lớn thuận tiện cho công tác PCCC. Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa trên mạng lưới khoảng 120 - 150m.

- Theo TCXDVN33-2006, với khu đất có quy mô > 150ha, số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy, lưu lượng nước chữa cháy để dập tắt đám cháy là 15l/s. Nước cứu hỏa được tính toán dự trữ tại nhà máy cấp nước của KCN.

c) Hệ thống thu gom, thoát nước thải và vệ sinh môi trường

(1) - Hệ thống thoát nước mưa:

- Được bố trí dọc các tuyến đường nội bộ của KCN với chế độ tự chảy từ trong nền các lô đất về hệ thống thoát nước mưa xung quanh. Nước mưa chảy vào các hố ga thu nước của hệ thống thoát nước mưa, chảy ra Kênh Nam và Kênh Kim Đôi.

- Toàn bộ hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn từ các nhà máy, xí nghiệp đã được đầu tư và các ô đất quy hoạch được thu gom vào các tuyến cống thu gom nước mưa tách riêng đối với hệ thống thu gom, thoát nước thải, chảy theo các tuyến cống thoát nước dọc đường giao thông chảy vào kênh Nam và kênh Kim Đôi.

(2) - Hệ thống thu gom và thoát nước thải:

- Việc thu gom nước thải trong KCN được thực hiện thông qua hệ thống thu gom nước thải và các trạm bơm để dẫn nước thải về tới nhà máy XLNT tập trung của KCN để xử lý. Mạng lưới thu gom nước thải sửu dụng cống BTCT, đặt trên vỉa hè tại các trục đường giao thông nội bộ, độ dốc tối thiểu 1/D. Độ chôn cống tối thiểu 0,7m (tính từ đỉnh cống). Cống thu gom nước thải có đường kính ø400mm.

- Đến thời điểm hiện tại, các nhà máy xí nghiệp đầu tư vào KCN đều thu gom và xử lý cục bộ đạt tiêu chuẩn của Khu công nghiệp Quế Võ trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Hiện tại KCN đã xây dựng và đưa vào vận hành 01 nhà máy xử lý nước thải tập trung công suất xử lý là 12.000m^3/ngày đêm (bao gồm: giai đoạn 1 công suất 6000m^3/ngày đêm hoạt động năm 2009; giai đoạn 2 công suất 6000m^3/ngày đêm hoạt động năm 2018). Theo số liệu thống kê lưu lượng nước thải của KCN lượng nước thải thu gom và xử lý tại Nhà máy xlnt tập trung khoảng 11.200m^3/ngày đêm.

- Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ mở rộng sử dụng công nghệ "Hóa lý kết hợp với sinh học". Kết quả nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A và chảy qua bể chứa trước khi xả theo mương thoát nước dẫn ra nguồn tiếp nhận là kênh Nam.

(3) - Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải:

- Chất thải rắn từ các nhà máy trong KCN do các Nhà đầu tư thứ cấp tự phân loại, thu gom và chuyển giao theo qui định

- Các loại chất thải này được thu gom tập trung, lưu trữ tại từng nhà máy thành viên và các đơn vị này tự hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý với các đơn vị chức năng theo quy định chung về quản lý KCN.

(4) - Môi trường và cây xanh:

- Chủ đầu tư và kinh doanh hạ tầng KCN rất chú trọng đến việc quy hoạch trồng nhiều cây xanh trong và xung quanh mặt bằng KCN (trên các trục đường giao thông và các vị trí mặt bằng đất trống) để tạo cảnh quan và làm sạch môi trường.

- Diện tích dành cho hệ thống cây xanh trong KCN chiếm >14% diện tích đất KCN. Ngoài ra, theo quy định chung của KCN, các ô đất công nghiệp đảm bảo diện tích đất cây xanh cảnh quan và tiểu cảnh đảm bảo ≥ 15% tổng diện tích đất thuê.

2.1.2. Hiện trạng KCN Quế Võ 3

a) Mô tả khái quát về quy hoạch và hiện trạng đầu tư vào KCN:

Khu công nghiệp Quế Võ III được thành lập theo Quyết định số 436/QĐ-UBND ngày 13/4/2009 của UBND tỉnh Bắc Ninh có diện tích 598ha tại xã các xã Việt Hùng, Quế Tân, Phú Lương thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh do Công ty TNHH Đầu tư phát triển KCN EIP làm chủ đầu tư. Định hướng phát triển ngành công nghiệp công nghệ cao, ít gây ô nhiễm môi trường như: Công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm; Công nghiệp nhẹ; Công nghiệp cơ khí lắp ráp, điện tử; Công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng cao cấp; Công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng.

- Đến thời điểm hiện tại đã đầu tư hoàn chỉnh kết cấu hạ tầng giai đoạn 1 với diện tích 303,8ha; đã thu hút khoảng hơn 20 doanh nghiệp đầu tư như: Công ty TNHH HS Chemical Việt Nam (Hàn Quốc); Công ty TNHH Đông Tây (Việt Nam); Công ty TNHH JDI Telecom Vina; Công ty TNHH No Vatech…

b) Đặc điểm hiện trạng hạ tầng kỹ thuật KCN Quế Võ 3:

(1) - Về hệ thống giao thông:

- Đối với KCN Quế Võ III, về cơ bản đã được xây dựng tuyến đường trục số 1 và số 2 ở giai đoạn 1 của KCN, bao gồm:

+ Tuyến đường số 1 (Tuyến dọc trung tâm theo hướng Đông Tây của khu công nghiệp) và số 1A (Tuyến dọc theo hướng Đông Tây nằm ở phía Đông Bắc của khu công nghiệp), mặt cắt 3-3 rộng: 36,0m (7,5x2 + 5 + 8x2).

+ Tuyến đường số 2; 2A; 2B: tuyến dọc theo hướng Đông Tây nằm ở phía Tây Nam của khu công nghiệp), gồm các loại mặt cắt: Mặt cắt 1B-1B rộng 27,25m (11,25 + 8x2); Đoạn tuyến 2A mặt cắt 1A-1 rộng 58,5m (11,25x2 + 20 + 8x2). Tuyến này đi qua khu G thuộc phạm vi nghiên cứu dự án với mặt cắt 1A-1.

+ Tuyến đường số 3 nối từ QL18 vào Khu công nghiệp, mặt cắt 3A-3A và 3C-

3C rộng: 36,0m (7,5x2+5+8x2). Tuyến đường số 4, mặt cắt 4-4 rộng: 25,25m (11,25+7x2).

+ Tuyến số 5 với chức năng vừa là trục giao thông chính vừa là trục cảnh quan, đường có ba loại mặt cắt: Đoạn 1 nối từ QL18 đến hàng rào KCN, mặt cắt 2-2 rộng: 43,5m (11,25x2+5+8x2); Đoạn 2 (5A và 5B) mặt cắt 1-1 rộng: 58,5m (11,25x2+20+8x2); Đoạn 5C mặt cắt 1B-1B rộng: 27,25m (11,25 + 8x2).

+ Tuyến đường số 6, 6A mặt cắt 3B - 3B rộng: 36,0m (7,5x2 + 5 + 8x2).

- Các tuyến đường kết nối đến vị trí khu G tại KCN Quế Võ III đã được xây dựng hoàn chỉnh và kết nối với các tuyến đường trục và đường QL17, QL18 và ĐT285B đảm bảo kết nối thuận lợi với các khu vực trong tỉnh và các tỉnh thành lân cận.

(2) - Hệ thống hạ tầng kỹ thuật và môi trường:

- Hệ thống cấp điện: Nguồn điện được lấy từ trạm biến áp 110kV lắp đặt mới - công suất 2 x 63MVA. Hệ thống điện toàn khu công nghiệp được phân phối mạch vòng và đều sử dụng trạm cắt để có thể cung cấp đảm bảo ổn định và đủ công suất.

- Hệ thống cấp nước: KCN đã xây dựng 01 nhà máy xử lý nước sạch công suất 16.000 m^3/ngày đêm để cung cấp nước sạch cho hoạt động của khu công nghiệp.

- Hệ thống thoát & xử lý nước thải: Nước thải công nghiệp từ các nhà máy được xử lý đạt tiêu chuẩn của Khu công nghiệp Quế Võ III trước đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung công suất 12.000m^3/ngày đêm. Hiện tại KCN Quế Võ III mới chỉ đầu tư được giai đoạn I với công suất 2.000 m^3/ngày đêm để xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT (k_q, k_f = 1,0) trước khi xả ra kênh Tào Khê.

- Hệ thống xử lý chất rắn và chất thải: Chất rắn công nghiệp và chất thải được các nhà máy phân loại từ gốc và được công ty môi trường Bắc Ninh đưa về khu xử lý của cánh khu công nghiệp 5km theo hợp đồng giữa công ty môi trường và khách hàng.

- Phòng cháy: Hệ thống cấp nước cứu hoả được thiết kế dọc các tuyến đường có đủ họng nước, trục cấp vào Nhà máy theo tiêu chuẩn chuyên ngành phòng cháy chữa cháy.

2.1.3. Hiện trạng thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án

- Về thủ tục môi trường: Dự án "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện", Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM tại các Quyết định số 1465/QĐ-BTNMT, ngày 11/06/2019, Quyết định số 435/QĐ-BTNMT ngày 12/03/2021 và được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 56/QĐ-UBND ngày 28/01/2022 và cấp Giấy phép môi trường số 313/GPMT-UBND ngày 20/7/2022. Tính đến thời điểm hiện tại, dự án đang tuân thủ theo đúng báo cáo ĐTM được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023 và Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

- Về thực hiện công tác bảo vệ môi trường: Trong quá trình thực hiện đầu tư, lắp đặt thiết dây chuyền sản xuất, Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina đã thực hiện đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, thực hiện đầy đủ việc quan trắc môi trường định kỳ theo đúng quy định. Trong thời gian này, Công ty cũng chưa xảy ra các sự cố nào về môi trường, an toàn lao động, sự cố cháy nổ gây thiệt hại về người, tài sản và môi trường.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.1. Đánh giá hiện hạng các thành phần môi trường

a. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực dự án

- Nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường khu vực dự án tạo cơ sở dữ liệu phục vụ ĐTM dự án, báo cáo sử dụng các số liệu, dữ liệu báo cáo quan trắc, giám sát chất lượng môi trường định kỳ đối với hoạt động của dự án đã được đầu tư và đưa vào vận hành một số hạng mục nhà xưởng từ năm 2019 đến nay, bao gồm:

+ Báo cáo giám sát môi trường lao động định kỳ do Trạm quan trắc môi trường lao động thực hiện từ tháng 06/2019 đến nay với các thông số quan trắc, giám sát bao gồm: Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ chuyển động không khí, Bụi toàn phần không chứa silic, Cường độ điện trường (tần số cao), Tiếng ồn, Độ rọi, Cường độ từ trường (Tần số cao), Carbon monoxide (CO) (STEL), Carbon dioxide (CO_2) (STEL), Sulfur dioxide (SO_2) (STEL), Nitơ dioxide (NO_2) (STEL), n-Hexan (STEL), Ethanol (STEL), Toluen (STEL), Xylen (STEL).

+ Báo cáo giám sát môi trường định kỳ do Công ty Cổ phần Khoa học và Công nghệ Việt Nam thực hiện từ tháng 6/2019 đến nay (Công ty Cổ phần Khoa học và Công nghệ Việt Nam được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 197/QĐ-BTNMT ngày 24/01/2019 - Quyết định về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường).

+ Báo cáo chất thải nguy hại định kỳ, kèm theo chứng từ chất thải nguy hại do Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina thực hiện.

+ Số liệu quan trắc môi trường không khí xung quanh do Công ty cổ phần kỹ thuật và Công trình môi trường thực hiện tháng 11 ÷ 12/2022. (Công ty cổ phần kỹ thuật và Công trình môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 348/QĐ-BTNMT ngày 24/02/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường).

- Chi tiết các số liệu đánh giá tổng hợp về hiện trạng chất lượng môi trường của dự án như trình bày dưới đây.

b. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

- Vị trí điểm lấy mẫu của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.1. Vị trí điểm quan trắc hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án

Stt	Kí hiệu	Mô tả vị trí	Mục đích đánh giá	Tọa độ
1	**Tại Khu D**			
	A1	Góc phía Đông khu D - Nút giao đường D3&D4 KCN Quế Võ	Đầu hướng gió chủ đạo (Đ-ĐN hoặc Đ-ĐB) thổi qua khu D	21° 8'44.75"N 106° 7'46.27"E
	A2	Bờ kênh Nam - Góc phía Tây khu Đất	Cuối hướng gió thổi qua khu D	21° 8'46.72"N 106° 7'37.20"E
	A3	Đường N4 - Góc phía Bắc khu D	Cuối hướng gió Đông Nam thổi qua khu D	21° 8'51.42"N 106° 7'44.21"E
	A4	Nút giao đường D3& N3	Cuối hướng gió Đông Bắc thổi qua khu D.	21° 8'44.13"N 106° 7'32.33"E
2	**Tại khu E**			
	A5	Đường N6 - Góc phía Đông khu E	Đầu hướng gió chủ đạo (Đ-ĐB & Đ-ĐN) thổi qua khu E	21° 8'22.56"N 106° 7'53.06"E
	A6	Đường D5 - góc phía Tây Nam khu E	Cuối hướng gió Đông Bắc thổi qua khu E	21° 8'21.17"N 106° 7'32.52"E
	A7	Đường D4 - Góc phía Tây Bắc khu E	Cuối hướng gió Đông Nam thổi qua khu E	21° 8'31.34"N 106° 7'34.58"E
	A8	Đường N4 - Giữa lô P&Q	Điểm giữa khu E	21° 8'25.07"N 106° 7'42.52"E
3	**Tại khu F**			
	A9	Phía Đông Khu F - Đường D1	Đầu hướng gió chủ đạo thổi qua khu F	21° 9'45.23"N 106° 6'2.52"E
	A10	Trục đường nội bộ khu F, giữa xưởng F1&F2	Trục đường nội bộ giữa xưởng F1&F2	21° 9'49.12"N 106° 5'59.70"E
	A11	Phía Tây Nam khu F - Giao cắt đường D1&N1	Cuối hướng gió Đông Bắc thổi qua khu F	21° 9'48.53"N 106° 5'56.16"E
	A12	Phía Tây Bắc khu F - Đường N1	Cuối hướng gió Đông Nam thổi qua khu F	21° 9'52.22"N 106° 5'59.32"E
4	**Tại khu J**			
	A13	Góc phía Đông khu J	Đầu hướng gió thổi qua khu J	21°8'38.01"N

Stt	Kí hiệu	Mô tả vị trí	Mục đích đánh giá	Tọa độ
				106°7'39.01"E
	A14	Đường trục giữa xưởng J1&J2	Giữa khu J	21°8'38.63"N 106° 7'36.57"E
	A15	Đường D3 - Góc phía Tây Bắc khu J	Cuối hướng gió Đông Nam thổi qua khu J	21°8'41.42"N 106°7'34.57"E
	A16	Đường N3 - góc phía Tây Nam khu J	Cuối hướng gió Đông Bắc thổi qua khu J	21°8'37.40"N 106°7'33.52"E
5	**Tại khu G (KCN Quế Võ 3)**			
	A17	Góc phía Đông khu G - Đất trống	Đầu hướng gió chủ đạo thổi qua khu G	21°8'53.45"N 106°10'46.77"E
	A18	Trục đường nội bộ giữa khu nhà xưởng J1&J3	Giữa khu G	21°8'55.83"N 106°10'44.52"E
	A19	Góc phía Tây Bắc - Trục đường số 2 KCN Quế Võ 3	Cuối hướng gió Đông Nam thổi qua khu G	21°9'0.47"N 106°10'43.72"E
	A20	Góc phía Tây Nam khu G - Đất trống	Cuối hướng gió Đông Bắc thổi qua khu G	21°8'55.74"N 106°10'39.38"E
6	**Tại khu B (KCN Quế Võ mở rộng)**			
	A21	Góc phía Đông khu B - Đất trống	Đầu hướng gió chủ đạo thổi qua khu B	
	A22	Trục đường nội bộ giữa khu nhà xưởng B3&B4	Giữa khu B	
	A23	Góc phía Tây Bắc - Trục đường KCN Quế Võ	Cuối hướng gió Đông Nam thổi qua khu B	
	A24	Góc phía Tây Nam khu B - Đất trống	Cuối hướng gió Đông Bắc thổi qua khu B	
Nguồn: Báo cáo ĐTM Dự án "Điều chỉnh, mở rộng, nâng công suất Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện"				

Kết quả quan trắc, phân tích môi trường:

Bảng 2.2. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh_ Khu D

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCCP
			A1	A2	A3	A4	
1	Nhiệt độ	^{0}C	24,3	24,4	24,7	24,6	-
2	Độ ẩm	%	68	68	68	68	-
3	Áp suất	mmBar	1013	1013	1013	1013	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,9	1,8	1,5	1,6	-
5	Hướng gió	-	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	-
6	Bụi	µg/Nm^3	70,3	64,0	80,3	77,3	300$^{(1)}$
7	SO_2	µg/Nm^3	61,3	67,0	69,4	60,7	350$^{(1)}$
8	NO_2	µg/Nm^3	55,7	56,5	60,4	58,8	200$^{(1)}$
9	CO	µg/Nm^3	3.312	3.512	3.611	3.418	30.000$^{(1)}$
10	L_{Aeq}	dBA	62,3	65,9	64,5	67,5	70$^{(2)}$
11	L_{Amax}	dBA	84,8	88,4	83,6	88,8	-
12	Lva(x)	dBA	40,1	41,8	39,0	43,6	75$^{(3)}$
13	Lva(y)	dBA	40,2	42,1	38,1	42,3	
14	Lva(z)	dBA	46,0	49,2	45,3	48,9	

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép {(1) - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h; (2) - QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - trung bình 1h; (3) - QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - trung bình 1h}.

Bảng 2.3. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu E

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCCP
			A5	A6	A7	A8	
1	Nhiệt độ	^{0}C	24,4	24,3	24,1	24,5	-
2	Độ ẩm	%	68	67	68	68	-
3	Áp suất	mmBar	1013	1013	1013	1013	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,8	1,9	2,1	1,7	-
5	Hướng gió	-	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	-
6	Bụi	µg/Nm^3	61,4	66,2	81,3	61,9	300$^{(1)}$
7	SO_2	µg/Nm^3	60,8	57,3	71,4	62,8	350$^{(1)}$
8	NO_2	µg/Nm^3	60,3	56,9	60,3	52,1	200$^{(1)}$
9	CO	µg/Nm^3	3.298	3.489	3.383	3.504	30.000$^{(1)}$
10	L_{Aeq}	dBA	63,2	62,3	66,3	68,8	70$^{(2)}$

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCCP
			A5	A6	A7	A8	
11	L_{Amax}	dBA	85,4	85,7	86,8	92,5	-
12	Lva(x)	dBA	40,0	39,1	42,1	43,2	75(3)
13	Lva(y)	dBA	39,7	39,4	40,6	42,8	
14	Lva(z)	dBA	44,9	47,1	48,3	51,1	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép {(1) - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h; (2) - QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - trung bình 1h; (3) - QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - trung bình 1h}.							

Bảng 2.4. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu F

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCCP
			A9	A10	A11	A12	
1	Nhiệt độ	^{0}C	24,4	24,3	24,8	24,3	
2	Độ ẩm	%	68	68	68	68	-
3	Áp suất	mmBar	1013	1013	1013	1013	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,8	1,9	1,4	1,9	-
5	Hướng gió	-	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	-
6	Bụi	µg/Nm^3	51,2	58,3	64,1	67,5	300(1)
7	SO_2	µg/Nm^3	61,6	66,3	59,0	69,3	350(1)
8	NO_2	µg/Nm^3	55,7	62,5	59,5	54,7	200(1)
9	CO	µg/Nm^3	3.203	3.041	3.215	3.142	30.000(1)
10	L_{Aeq}	dBA	59,7	61,7	64,9	63,1	70(2)
11	L_{Amax}	dBA	79,3	81,9	86,0	83,7	-
12	Lva(x)	dBA	38,0	39,0	40,4	39,6	75(3)
13	Lva(y)	dBA	36,9	37,8	39,1	38,3	
14	Lva(z)	dBA	44,5	45,6	47,2	46,3	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép {(1) - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h; (2) - QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - trung bình 1h; (3) - QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - trung bình 1h}.							

Bảng 2.5. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu J

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCCP
			A13	A14	A15	A16	
1	Nhiệt độ	^{0}C	24,3	24,4	24,7	24,5	-
2	Độ ẩm	%	68	68	68	68	-

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCCP
			A13	A14	A15	A16	
3	Áp suất	mmBar	1.013	1.013	1.013	1.013	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,8	1,7	1,4	1,5	-
5	Hướng gió	-	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	-
6	Bụi	$\mu g/Nm^3$	69,1	69,6	76,1	77,8	300(1)
7	SO_2	$\mu g/Nm^3$	64,7	54,5	56,6	58,7	350(1)
8	NO_2	$\mu g/Nm^3$	49,9	56,6	59,3	59,7	200(1)
9	CO	$\mu g/Nm^3$	3.339	3.622	3.333	3.566	30.000(1)
10	L_{Aeq}	dBA	63,0	64,7	66,3	69,3	70(2)
11	L_{Amax}	dBA	85,8	86,8	86,0	91,0	-
12	Lva(x)	dBA	40,4	41,2	39,8	44,4	75(3)
13	Lva(y)	dBA	40,4	41,6	38,8	43,0	
14	Lva(z)	dBA	46,4	48,6	46,2	49,8	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép {(1) - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h; (2) - QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - trung bình 1h; (3) - QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - trung bình 1h}.							

Bảng 2.6. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu G

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCCP
			A17	A18	A19	A20	
1	Nhiệt độ	^0C	24,5	24,5	24,2	24,5	-
2	Độ ẩm	%	68	67	68	68	-
3	Áp suất	mmBar	1.013	1.013	1.012	1.013	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,6	1,6	1,9	1,6	-
5	Hướng gió	-	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	-
6	Bụi	$\mu g/Nm^3$	59,0	63,4	71,8	68,5	300(1)
7	SO_2	$\mu g/Nm^3$	59,4	52,9	55,1	66,0	350(1)
8	NO_2	$\mu g/Nm^3$	51,6	54,5	62,9	56,2	200(1)
9	CO	$\mu g/Nm^3$	3.410	3.341	3.139	3.081	30.000(1)
10	L_{Aeq}	dBA	64,6	65,0	66,0	65,4	70(2)
11	L_{Amax}	dBA	87,3	89,3	86,4	88,1	-
12	Lva(x)	dBA	40,7	40,3	42,0	41,7	75(3)
13	Lva(y)	dBA	40,3	40,5	40,5	41,4	
14	Lva(z)	dBA	45,7	48,5	48,1	49,4	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép {(1) - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h; (2) - QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - trung bình 1h; (3) - QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - trung bình 1h}.							

Bảng 2.7. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh - Khu A

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCCP
			A21	A22	A23	A24	
1	Nhiệt độ	^{0}C	24,2	24,4	24,4	24,3	-
2	Độ ẩm	%	68	67,7	67,7	67,6	-
3	Áp suất	mmBar	1.012	1.012,5	1.012,5	1.012,6	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,8	1,7	1,7	1,7	-
5	Hướng gió	-	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	B-ĐB	-
6	Bụi	µg/Nm^3	51,2	63,2	60,8	78,9	300$^{(1)}$
7	SO_2	µg/Nm^3	67,9	61,7	62,0	57,8	350$^{(1)}$
8	NO_2	µg/Nm^3	61,1	58,3	56,3	59,0	200$^{(1)}$
9	CO	µg/Nm^3	3.110	3.024,1	3.403,7	2.986,7	30.000$^{(1)}$
10	L_{Aeq}	dBA	64,6	67,8	63,9	64,3	70$^{(2)}$
11	L_{Amax}	dBA	85,6	89,7	84,7	85,2	-
12	Lva(x)	dBA	40,3	41,8	40,0	40,2	75$^{(3)}$
13	Lva(y)	dBA	38,9	40,2	38,7	38,8	
14	Lva(z)	dBA	47,0	48,7	46,7	46,9	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép {(1) - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h; (2) - QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - trung bình 1h; (3) - QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - trung bình 1h}.							

- Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng không khí xung quanh tại các Khu nhà xưởng của Dự án cho thấy nồng độ bụi, khí độc hại đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h. Mức ồn, rung có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

c. Hiện trạng chất lượng khí thải

- Tham khảo Báo cáo giám sát môi trường định kỳ của Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina do Công ty CP Khoa học và Công nghệ Việt Nam thực hiện lấy mẫu và phân tích nồng độ chất ô nhiễm trong hơi khí hàn, hơi hữu cơ phát sinh tại khu D, E như sau:

Bảng 2.8. Danh sách vị trí điểm giám sát định kỳ hơi khí hàn, hơi hữu cơ tại khu D

Stt	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Tọa độ	
			X	Y
1	Ống thải khí D3-1	400.KT001	2338425	0565651
2	Ống thải khí D3-2	400.KT002	2338416	0565239
3	Ống thải khí D3-3	400.KT003	2338412	0565233
4	Ống thải khí D3-4	400.KT004	2338397	0565231

Stt	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Tọa độ	
			X	Y
5	Ống thải khí D3-5	400.KT005	2338373	0565225
6	Ống thải khí D1-1	400.KT006	2336539	0565135
7	Ống thải khí D4-1	400.KT007	2338527	0564906
8	Ống thải khí D4-2	400.KT008	2338524	0564907
9	Ống thải khí D4-3	400.KT009	2338546	0564911
10	Ống thải khí D4-4	400.KT010	2338500	0564908
11	Ống thải khí D4-5	400.KT011	2338482	0564908
12	Ống thải khí D4-6	400.KT012	2338471	0564905
Nguồn: Báo cáo giám sát môi trường định kỳ của Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina do Công ty CP Khoa học và Công nghệ Việt Nam thực hiện				

Bảng 2.9. Tổng hợp kết quả giám sát hơi khí hàn, hơi hữu cơ từ hoạt động vận hành hiệu chỉnh thiết bị, dây chuyền tại khu D

Stt	Thông số	Kết quả đo đạc và phân tích C(mg/Nm^3)												QCCP
		400. KT001	400. KT002	400. KT003	400. KT004	400. KT005	400. KT006	400. KT007	400. KT008	400. KT009	400. KT010	400. KT011	400. KT012	
1	Bụi tổng (PM)	25	32	34	27	37	26	42	36	34	35	30	29	200
2	Bụi silic	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	50
3	CO	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	1.000
4	NO_x	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	850
5	SO_2	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	500
6	Cu	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	10
7	Zn	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	30
8	Sn	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
9	Hơi KOH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
10	Ethanol	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
11	Etylaxetat	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	1.400
12	AB (Bisphenol-A Epoxy Resin)-Theo Phenol	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
13	Metyl Triacetoxysilane – Theo silicate	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
14	Isopropanol	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
Ghi chú: QCCP: Theo QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT.														

Bảng 2.10. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải khu E

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 19:2009 /BTNMT	QCVN 20:2009 /BTNMT
			E1-1	E1-2	E1-3	E2-1	E2-2		
1	Bụi tổng	mg/N m^3	28	26	26	24	26	200	-
2	Cacbon monoxit (CO)	mg/N m^3	0	0	0	0	0	1.000	-
3	Lưu huỳnh đioxit (SO_2)	mg/N m^3	0	0	0	0	0	500	-
4	Nitơ oxit (tính theo NO_2)	mg/N m^3	0	0	0	0	0	850	-
5	Bụi Silic	mg/N m^3	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	50	-
6	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	mg/N m^3	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	10	-
7	AB (Bisphenol-A Epoxy Resin) - Theo Phenol	mg/N m^3	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	-	-
8	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	mg/N m^3	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	30	-
9	Metyl Triacetoxysilane - Theo Etyl silicate	mg/N m^3	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	-	-
10	Thiếc (Sn)	mg/N m^3	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	-	-
1	Hơi KOH	mg/N	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 19:2009 /BTNMT	QCVN 20:2009 /BTNMT
			E1-1	E1-2	E1-3	E2-1	E2-2		
1		m^3	(LOD=1)	(LOD=1)	(LOD=1)	(LOD=1)	(LOD=1)		
12	Ethanol	mg/N m^5	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	-	-
13	Etylaxetat	mg/N m^3	KPH (LOD=2)	KPH (LOD=2)	KPH (LOD=2)	KPH (LOD=2)	KPH (LOD=2)	-	1.400
14	Isopropanol	mg/N m^3	KPH (LOD=0,002)	KPH (LOD=0,002)	KPH (LOD=0,002)	KPH (LOD=0,002)	KPH (LOD=0,002)	-	-

Bảng 2.11. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải khu D

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 19:2009 /BTNMT	QCVN 20:2009 /BTNMT
			D1-1	D3-1	D3-2	D3-3	D3-4		
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	26	27	26	25	26	200	-
2	Cacbon monoxit (CO)	mg/Nm^3	0	0	0	0	0	1.000	-
3	Lưu huỳnh đioxit (SO_2)	mg/Nm^3	0	0	0	0	0	500	-
4	Nitơ oxit (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	0	0	0	0	0	850	-
5	Bụi Silic	mg/Nm^3	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	50	-
6	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	mg/Nm^3	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	KPH (LOD=0,01)	10	-

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 19:2009 /BTNMT	QCVN 20:2009 /BTNMT
			D1-1	D3-1	D3-2	D3-3	D3-4		
7	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	mg/Nm^3	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	KPH (LOD=0,005)	-	-
8	Thiếc (Sn)	mg/Nm^3	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	KPH (LOD=0,5)	30	-
9	Hơi KOH	mg/Nm^3	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	-	-
10	AB (Bisphenol-A Epoxy Resin) - Theo Phenol	mg/Nm^3	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	KPH (LOD=1)	-	-
11	Metyl Triacetoxysilane - Theo Etyl silicate	mg/Nm^3	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	-	-
12	Ethanol	mg/Nm^5	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	KPH (LOD=0,1)	-	-
13	Etylaxetat	mg/Nm^3	KPH (LOD=2)	KPH (LOD=2)	KPH (LOD=2)	KPH (LOD=2)	KPH (LOD=2)	-	1.400
14	Isopropanol	mg/Nm^3	KPH (LOD=0,002)	KPH (LOD=0,002)	KPH (LOD=0,ÕÕ2)	KPH (LOD=0.002)	KPH (LOD=0,002)	-	-

- Các kết quả giám sát môi trường khí thải qua ống thải khí từ các xưởng sản xuất tại khu D, E của Công ty cho thấy các giá trị phân tích các thông số ô nhiễm đều không phát hiện được hoặc có giá trị thấp hơn giới hạn định lượng của phương pháp phân tích (LOD) và tất nhiên các kết quả này đều rất nhỏ so với giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT - 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. Đối với khí thải công nghiệp.

d. Đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí trong khu vực nhà xưởng sản xuất

Chất lượng môi trường trong các khu vực nhà xưởng sản xuất được đánh giá theo kết quả giám sát môi trường lao động do Trạm quan trắc môi trường lao động tư vấn thực hiện, bao gồm:

Mô tả vị trí và các chỉ tiêu đo đạc:

- Vị trí đo đạc: Công ty đã thực hiện đo đạc tại 20 vị trí tương ứng với các nhà xưởng đã đưa vào vận hành chính thức, bao gồm:

+ Đối với xưởng U07-D6: đo đạc tại 08 vị trí (Kho thành phẩm; Kho nguyên liệu; Phòng IQC; Kho thiết bị; Văn phòng sản xuất; Kitty pack 01; Kitty assy 01; Chuẩn bị ổ bi)

+ Đối với xưởng SMT-D2: Đo đạc tại 05 vị trí (Phòng bảo quản lưới thép; Văn phòng làm việc (phòng khắc lazer); Kho; Chuyền sản xuất 1; Chuyền sản xuất 2)

+ Đối với xưởng CEP-E1: Đo đạc tại 07 vị trí (Kho nguyên liệu; Kho thành phẩm; Assembly line 3; Test line 3; Pack line 3; Khu kiểm tra OQC; Khu văn phòng làm việc)

- Các thông số đo đạc:

+ Yếu tố vi khí hậu: Nhiệt độ, Độ ẩm, Tốc độ chuyển động không khí,

+ Bụi, khí thải độc hại: Bụi toàn phần không chứa silic, Carbon monoxide (CO) (STEL), Carbon dioxide (CO_2) (STEL), Sulfur dioxide (SO_2) (STEL), Nitơ dioxide (NO_2) (STEL), n-Hexan (STEL), Ethanol (STEL), Toluen (STEL), Xylen (STEL).

+ Các tham số khác: Cường độ điện trường (tần số cao), Tiếng ồn, Độ rọi, Cường độ từ trường (Tần số cao),

Kết quả đo đạc và phân tích hiện trạng chất lượng môi trường lao động trong nhà xưởng sản xuất tại khu D.

Bảng 2.12. Kết quả giám sát đối với yếu tố vi khí hậu và tiếng ồn

Stt	Vị trí quan trắc	Kết quả đo đạc				
		Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Độ rọi (Lux)	Mức ồn (dBA)
I	Xưởng U07-D6					
1	Kho thành phẩm	24,1	68,5	0,08	**281**	60,1
2	Kho nguyên liệu	24,4	69,9	0,1	**281**	63
3	Phòng IQC	24,4	67,8	0,16	1.230	62,2
4	Kho thiết bị	22,7	67,1	0,11	**196**	63,7
5	Văn phòng sản xuất	24	67	0,13	327	64,5
6	Kitty pack 01	24,8	63,6	0,14	615	73,4
7	Kitty assy 01	24,9	66	0,14	630	73,6
8	Chuẩn bị ổ bi	25	65,6	0,12	544	73,8
II	Xưởng SMT-D2					
9	Phòng bảo quản lưới thép	22,2	56,8	0,16	308	60,2
10	Văn phòng làm việc (phòng khắc lazer)	22,4	54,8	0,1	309	59,6
11	Kho	21,4	59,3	0,18	**278**	69,1
12	Chuyền sản xuất 1	24	46,8	0,14	685	77,4
13	Chuyền sản xuất 2	24,2	45,9	0,1	381	76
III	Xưởng CEP-E1					
14	Kho nguyên liệu	23,9	65,8	0,07	**199**	-
15	Kho thành phẩm	25,6	63,9	0,11	**207**	63,1
16	Assembly line 3	24,9	63,1	0,12	631	68,3
17	Test line 3	24,2	62,7	0,14	1.038	69,3
18	Pack line 3	23,4	60,8	0,07	537	66,6
19	Khu kiểm tra OQC	25,1	63,7	0,08	1.051	67,3
20	Khu văn phòng làm việc	23,3	58,7	0,12	310	61,9
IV	Đánh giá					

Stt	Vị trí quan trắc		Kết quả đo đạc				
			Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Độ rọi (Lux)	Mức ồn (dBA)
1	*QCVN 26:2016/BYT; QCVN 22:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT*	Mức 1	20 ÷ 34	40 ÷ 80	0,1 ÷ 1,5	100 ÷ 300	≤ 80
		Mức 2	18 ÷ 32	40 ÷ 80	0,2 ÷ 1,5	100 ÷ 300	≤ 65
2	Tổng số mẫu đo đạc		20	20	20	20	20
3	Số mẫu đạt		20	20	20	20	20
4	Số mẫu không đạt		0	0	0	0	0

Bảng 2.13. Kết quả giám sát đối với bụi, khí độc hại trong phạm vi nhà xưởng

Stt	Vị trí quan trắc	Nồng độ bụi, khí độc hại (mg/m^3)								
		Bụi tổng	Khí CO	Khí CO_2	Khí SO_2	Khí NO_2	n-Hexan	Ethanol	Toluen	Xylen
I	Xưởng U07-D6									
1	Kho thành phẩm	0,125	<1,16	1.778	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
2	Kho nguyên liệu	0,15	<1,16	1.955	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
3	Phòng IQC	0,118	<1,16	2.128	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
4	Kho thiết bị	0,171	<1,16	2.027	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
5	Văn phòng sản xuất	0,198	<1,16	1.966	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
6	Kitty pack 01	0,139	<1,16	2.036	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
7	Kitty assy 01	0,16	<1,16	2.043	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
8	Chuẩn bị ổ bi	0,123	<1,16	1.976	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	0,034	<0,012
II	Xưởng SMT-D2									
9	Phòng bảo quản lưới thép	0,14	<1,16	1.613	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
10	Văn phòng làm việc (phòng khắc lazer)	0,122	<1,16	1.352	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
11	Kho	0,118	<1,16	1.465	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
12	Chuyền sản xuất 1	0,177	<1,16	2.036	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012

Stt	Vị trí quan trắc		Nồng độ bụi, khí độc hại (mg/m^3)								
			Bụi tổng	Khí CO	Khí CO_2	Khí SO_2	Khí NO_2	n-Hexan	Ethanol	Toluen	Xylen
13	Chuyền sản xuất 2		0,145	<1,16	1.715	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
III	Xưởng CEP-E1										
14	Kho nguyên liệu		0,133	<1,16	1.568	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
15	Kho thành phẩm		0,181	<1,16	1.733	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
16	Assembly line 3		0,131	<1,16	1.766	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
17	Test line 3		0,136	<1,16	1.845	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
18	Pack line 3		0,117	<1,16	1.892	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
19	Khu kiểm tra OQC		0,137	<1,16	1.769	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
20	Khu văn phòng làm việc		0,122	<1,16	2.025	<0,27	<0,19	<0,006	<0,012	< 0,010	<0,012
IV	Đánh giá										
1	*QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT*	Mức 1	≤ 8,0	40,0	18.000	10,0	10,0	-	1000	300	300
		Mức 2		40,0	18.000	10,0	10,0	-	1000	300	300
2	Tổng số mẫu đo đạc		20	20	20	20	20	20	20	20	20
3	Số mẫu đạt		20	20	20	20	20	20	20	20	20
4	Số mẫu không đạt		0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Với các kết quả giám sát môi trường lao động tại 20 vị trí của các khu nhà xưởng đã đi vào hoạt động ổn định cho thấy đều đạt giới hạn cho phép theo quy định của Bộ Y tế. Các kết quả này cho thấy hiệu quả của việc xử lý bụi, khí thải từ các công đoạn sản xuất đảm bảo yêu cầu đối với môi trường lao động trong các khu vực nhà xưởng của dự án

e. Hiện trạng chất lượng nước thải

- Toàn bộ nước thải phát sinh tại khu D được thu gom và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 100m^3/ngày đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn của KCN Quế Võ trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của khu công nghiệp;

- Trong gian đoạn vận hành hiệu chỉnh thiết bị, Công ty CP Khoa học và Công nghệ Việt Nam tiến hành đo đạc tại điểm xả nước thải sau xử lý và trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN. Kết quả giám sát nước thải sau xử lý như sau:

Bảng 2.14. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý tại khu D

Stt	Thông số quan trắc	Đơn vị	Kết quả	Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT
1	pH	-	7	5,5 ÷ 9
2	Độ màu	Pt-Co	7,54	150
3	BOD_5 (20^oC)	mg/l	7,6	50
4	COD	mg/l	14,8	150
5	TSS	mg/l	32	100
6	Amoni	mg/l	0,04	10
7	Tổng N	mg/l	28,6	40
8	Tổng P	mg/l	5,88	6
9	Hg	mg/l	<0,0002	0,01
10	Pb	mg/l	<0.002	0,5
11	As	mg/l	<0,0005	0,1
12	Cu	mg/l	<0,02	2
13	Zn	mg/l	0,021	3
14	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	0,3	10
15	Coliform	MPN/100ml	2.400	5.000

Bảng 2.15. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải khu E

Stt	Thông số quan trắc	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT
1	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185:2015	23	150
2	pH	-	TCVN 6492:2011	6,73	5,5 - 9
3	BOD5 (20° C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	15,3	50
4	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2012	23,0	150
5	Tổng chất rắn lơ lưng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	13,0	100
6	Amoni (NH_4^+) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	1,62	10

Stt	Thông số quan trắc	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT
7	Tổng Nitơ	mg/L	TCVN 6638:2000	38	40
8	Tổng Phốt pho (tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,42	6
9	Thủy ngân (Hg)	mg/L	TCVN 7877:2008	KPH (LOD=0,0002)	0,01
10	Chi (Pb)	mg/L	TCVN 6665: 2011	KPH (LOD=0,001)	0,5
11	Asen (As)	mg/L	SMEWW 3114B:2012	KPH (LOD=0,0005)	0.1
12	Đồng (Cu)	mg/L	SMEWW 3111B:2O12	KPH (LOD=0,02)	2
13	Kẽm (Zn)	mg/L	SMEWW 3111B:2O12	KPH (LOD=0,015)	3
14	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2012	0,36	10
15	Coliform	MPN /100ml	TCVN 6187-2:1996	4.300	5.000

Bảng 2.16. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải khu F

Stt	Thông số quan trắc	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT
2	pH	-	TCVN 6492:2011	6,87	5,5 - 9
1	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185:2015	66	150
3	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008	24,9	50
4	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2012	38,4	150
5	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	37	100
6	Tổng Nitơ	mg/L	TCVN 6179-1:1996	10,51	10
7	Tổng Phốt pho	mg/L	TCVN 6638:2000	3,84	40
8	Amoni	mg/L	TCVN 6202:2008	2,3	6
9	Asen (As)	mg/L	TCVN 7877:2008	0,002	0,01
10	Chì (Pb)	mg/L	TCVN 6665: 2011	<0,001	0,5
11	Đồng (Cu)	mg/L	SMEWW 3114B:2012	0,011	0.1
12	Thủy ngân (Hg)	mg/L	SMEWW 3111B:2O12	<0,0001	2
13	Kem (Zn)	mg/L	SMEWW 3111B:2O12	0,036	3
14	Dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2012	0,5	10

Stt	Thông số quan trắc	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT
15	Coliform	MPN /100ml	TCVN 6187-2:1996	2.300	5.000

Bảng 2.17. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải khu G

Stt	Thông số quan trắc	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT
2	pH	-	TCVN 6492:2011	6,85	5,5 - 9
1	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185:2015	128,8	150
3	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2008	12,5	50
4	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2012	19,2	150
5	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	30	100
6	Tổng Nitơ	mg/L	TCVN 6179-1:1996	10,51	10
7	Tổng Phốt pho	mg/L	TCVN 6638:2000	2,15	40
8	Amoni	mg/L	TCVN 6202:2008	8,5	6
9	Asen (As)	mg/L	TCVN 7877:2008	<0,001	0,01
10	Chì (Pb)	mg/L	TCVN 6665: 2011	<0,001	0,5
11	Đồng (Cu)	mg/L	SMEWW 3114B:2012	0,009	0.1
12	Thủy ngân (Hg)	mg/L	SMEWW 3111B:2O12	<0,0001	2
13	Kem (Zn)	mg/L	SMEWW 3111B:2O12	0,047	3
14	Dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2012	0,6	10
15	Coliform	MPN /100ml	TCVN 6187-2:1996	3.100	5.000

- Căn cứ theo các kết quả giám sát định kỳ chất lượng nước thải sau xử lý của trạm xử lý nước thải tại khu D của dự án cho thấy chất lượng nước thải đảm bảo cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi dấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quế Võ.

2.2.2 Hiện trạng đa dạng sinh học

Dự nằm trong khu công nghiệp Quế Võ mở rộng (Khu D, E, F, J, B) và KCN Quế Võ III (khu G) đã có các thủ tục về môi trường. Do vậy, trong báo cáo này không mô tả đối với hiện trạng đa dạng sinh học, tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện và chịu tác động của dự án (Theo hướng dẫn tại mẫu 4b, Phụ lục VI, Mục I, Phụ lục Nghị định 40/2019/NĐ-CP).

2.3. ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC

Căn cứ vào kết quả mô tả hiện trạng sử dụng đất của dự án, khối lượng và quy

mô các hạng mục công trình của dự án, đánh giá sự phù hợp của dự án đối với môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án, bao gồm:

2.3.1. Về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội

- Căn cứ theo các kết quả đánh giá cụ thể về điều kiện tự nhiên môi trường và kinh tế - xã hội khu vực dự án có thể đưa ra những đánh giá khái quát về sự phù hợp của dự án, bao gồm:

+ Về tổng thể, Dự án góp phần hiện thực hóa quy hoạch phát triển của KCN Quế Võ và KCN Quế Võ III nói riêng và tỉnh Bắc Ninh nói chung. Đồng thời, dự án sẽ góp phần thực hiện các quy hoạch phát triển liên quan của tỉnh và góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của tỉnh.

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN đã được đầu tư khá hoàn chỉnh theo quy hoạch được duyệt là những điều kiện thuận lợi đáng kể cho dự án. Ngoài ra, với những thỏa thuận về thuê đất và sử dụng hạ tầng kỹ thuật của dự án đã làm rõ những vấn đế liên quan và hướng giải quyết cụ thể góp phần cho sự phát triển bền vững của dự án nói riêng và KCN nói chung.

- Tuy nhiên, bên cạnh những điều kiện thuận lợi của dự án và những tác động tích cực của dự án đối với điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng hạ tầng,… thì việc triển khai dự án cũng khó tránh khỏi những tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, kiện kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng trong quá trình triển khai dự án. Do vậy các tác động cần được xem xét cụ thể hơn đến từng nguồn gây tác động, đối tượng và quy mô bị tác động như trình bày trong những nội dung tiếp theo của báo cáo này.

2.3.2. Về điều kiện môi trường

- Trên cơ sở các kết quả đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên khu vực dự án cho thấy việc đầu tư dự án với định hướng ngành công nghiệp điện tử chất lượng cao, ít ô nhiễm vào KCN là phù hợp, trong đó:

+ Về môi trường không khí, tiếng ồn: Nhìn chung các kết quả khảo sát hiện trạng và các kết quả giám sát môi trường định kỳ của KCN và vị trí dự án đều có kết quả tương đối tốt, với việc đầu tư và quản lý hạ tầng của KCN được thực hiện nghiêm túc nên các tác động đối với các thành phần môi trường tự nhiên khu vực dự án tương đối đảm bảo và chưa có dấu hiệu ô nhiễm nghiêm trọng đối với khu vực dự án.

+ Về môi trường nước: Với việc quản lý tốt hệ thống nước thải tại nguồn và đầu tư vận hành hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của các KCN đã được Chủ quản lý, kinh doanh hạ tầng KCN thực hiện tốt nên hệ thống này ít bị ảnh hưởng, không có biểu hiện ô nhiễm đáng kể nào.

+ Về quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường: Các loại chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh từ KCN được các chủ đầu tư thứ cấp, các nhà máy xí nghiệp trung KCN thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, phân loại và hợp đồng xử lý triệt để nên không có hiện tượng xả rác bừa bãi và cảnh quan môi trường tương đối tốt,

sạch sẽ.

- Nhìn chung môi trường của KCN hiện trạng ổn định và đảm bảo cho việc đầu tư xây dựng của dự án. Tải lượng ô nhiễm các thành phần môi trường của khu công nghiệp là tương đối cao. Việc đầu tư dự án phù hợp với định hướng phát triển và ngành nghề thu hút đầu tư của KCN.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG LẮP ĐẶT

- Như trình bày tại mục 1.3 - Chương 1 của báo cáo cho thấy trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt của dự án:

+ Về xây dựng cơ bản: Hiện trạng các công trình xây dựng của dự án đã được hoàn thiện và đưa vào sử dụng. Do đó trong giai đoạn điều chỉnh dự án không có các hoạt động xây dựng cơ bản.

+ Về lắp đặt máy móc, thiết bị công nghệ: Dự án chủ yếu điều chỉnh cục bộ các hệ thống dây chuyền sản xuất đã được lắp đặt và đưa vào vận hành từ trước nhằm đảm bảo mục tiêu điều chỉnh về quy mô công suất và chủng loại sản phẩm của dự án. Với khối lượng và quy mô lắp đặt dây chuyền sản xuất trên cơ sở nhập khẩu nguyên chiếc nên không phát sinh hoặc phát sinh không đáng kể các tác đọng đối với môi trường.

- Vì các lý do nêu trên, trong báo cáo này không đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng và lắp đặt bổ sung các trang thiết bị, máy móc công nghệ phụ trợ của dự án.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH GIAI ĐOẠN

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá dự báo tác động do nước thải, nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành dự án

Trong giai đoạn vận hành của dự án, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu gồm: Nước thải sinh hoạt do tập trung lao động; Nước thải phát sinh không định kỳ từ quá trình xả cặn hệ thống làm mát không khí nhà xưởng, và nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn. Chi tiết đánh giá dự báo khối lượng phát sinh, đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường đối với từng loại nước thải này, bao gồm:

1. Đánh giá dự báo tác động do nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:

a. Nguồn gốc phát sinh, lưu lượng và thành phần ô nhiễm đặc trưng của nước thải trong giai đoạn vận hành dự án

* Nguồn gốc phát sinh và thành phần ô nhiễm của nước thải:

- Trong giai đoạn vận hành của dự án, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu gồm: Nước thải sinh hoạt do tập trung lao động; Nước thải phát sinh không định kỳ từ quá trình xả cặn hệ thống nước làm mát nhà xưởng. Mô tả về vị trí phát sinh và thành phần ô nhiễm đặc trưng đối với các loại nước thải này như trong bảng sau:

Bảng 3.1. Xác định vị trí và đặc trưng ô nhiễm trong nước thải phát sinh từ các hoạt động của dự án

Stt	Vị trí phát sinh	Đặc tính	Thành phần ô nhiễm đặc trưng
1	Nước thải sinh hoạt:		
	- Nước xả xí tiểu (toilet):	- Chứa phân, nước tiểu dễ phân hủy, gây mùi hôi thối. - Chứa hàm lượng virus, vi khuẩn cao.	- Các chất hữu cơ (BOD, COD,...) các hợp chất nitơ (N), phốt pho (P), lưu huỳnh,... - Vi sinh: Coliform, Ecoli, các loại virus,...
	- Nước rửa tay và thoát sàn:	- Chứa các chất rắn lơ lửng, hóa chất tẩy rửa,...	- Chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ (BOD, COD,...) các hợp chất nitơ (N), phốt pho (P), lưu huỳnh,... - Chất hoạt động bề mặt,... - Vi sinh: Coliform, Ecoli,...
	- Nước thải nhà bếp	- Chứa dầu mỡ, chất rắn lơ lửng và phế phẩm từ thức ăn,...	- Chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ (BOD, COD,...) các hợp chất nitơ (N), phốt pho (P), lưu huỳnh,... - Chất hoạt động bề mặt,... - Vi sinh: Coliform, Ecoli,...
2	Nước thải làm mát:	- Phát sinh định kỳ từ hệ thống nước làm mát nhà xưởng.	- Chất rắn lơ lửng, tổng độ khó

- Theo quy mô bố trí các hạng mục công trình của dự án và đặc trưng về nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt từ các khu vực sử dụng nêu trên, kết quả nhận dạng về nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.2. Kết quả nhận dạng số lượng nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án

Stt	Mô tả nguồn thải	Số nguồn thải	Tên nguồn thải
I	Khu D	**23**	
1	Nước thải sinh hoạt:	17	
-	Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh của 08 công trình (gồm: 06 nhà xưởng D1 ÷ D6, 01 nhà ăn ca, 01 khu nhà vệ sinh dùng chung cho các công trình phụ trợ).	8	01 ÷ 08
-	Nước thải nhà bếp của khu nhà ăn tại khu D.	1	09
-	Nước rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh của 08 công trình (gồm: 06 nhà xưởng D1 ÷ D6, 01 nhà ăn ca, 01 khu nhà vệ sinh dùng chung cho các công trình phụ trợ)	8	10 ÷ 17
2	Nước thải làm mát:	6	
-	Nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống nước làm mát tại 06 (D1 ÷ D4)	6	18 ÷ 23

Stt	Mô tả nguồn thải	Số [illegible]	Tên [illegible]
II	Khu E	**37**	
1	Nước thải sinh hoạt:	29	
-	Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh của 14 công trình (gồm: 08 xưởng E1 ÷ E8, 01 khu nhà ký túc xá, 01 khu nhà ăn công nhân; 02 khu nhà bảo vệ cổng chính và 02 khu vệ sinh sử dụng chung cho các công trình phụ trợ).	14	24 ÷ 37
-	Nước thải sinh hoạt từ nhà bếp của khu nhà ăn	1	38
-	Nước rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh của 14 công trình (gồm: 08 xưởng E1 ÷ E8, 01 khu nhà ký túc xá, 01 khu nhà ăn công nhân; 02 khu nhà bảo vệ cổng chính và 02 khu vệ sinh sử dụng chung cho các công trình phụ trợ)	14	39 ÷ 52
2	Nước thải làm mát:	8	
-	Nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống nước làm mát tại 08 xưởng (E1 ÷ E8)	8	53 ÷ 60
III	Khu F	**15**	
1	Nước thải sinh hoạt:	11	
-	Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh của 05 công trình (gồm: 04 nhà xưởng F1 ÷ F4, 01 nhà ăn khu F)	5	61 ÷ 65
-	Nước thải sinh hoạt từ nhà bếp của khu nhà ăn khu F	1	66
-	Nước thải sinh hoạt từ bồn rửa tay và nước thoát sàn của 05 công trình (gồm: 04 nhà xưởng F1 ÷ F4, 01 nhà ăn khu F)	5	67 ÷ 71
2	Nước thải làm mát:	4	
-	Nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống nước làm mát tại 04 nhà xưởng (F1 ÷ F4)	4	72 ÷ 75
IV	Khu G	**25**	
1	Nước thải sinh hoạt:	19	
-	Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh của 09 công trình (gồm: 06 nhà xưởng G1 ÷ G6, 01 nhà đặt máy nén khí và Chiller, 01 khu văn phòng, 01 khu nhà để xe và nhà ăn ca)	9	76 ÷ 84
-	Nước thải sinh hoạt từ nhà bếp của khu nhà ăn ca khu G	1	85
-	Nước rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh của 09 công trình (gồm: 06 nhà xưởng G1 ÷ G6, 01 nhà đặt máy nén khí và Chiller, 01 khu văn phòng, 01 khu nhà để xe và nhà ăn ca).	9	86 ÷ 94
2	Nước thải làm mát:	6	
-	Nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống nước làm mát tại 06 xưởng (G1 ÷ G6)	6	95 ÷ 100
V	Khu J	**9**	
1	Nước thải sinh hoạt:	6	

Stt	Mô tả nguồn thải	Số	Tên
-	Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh của 03 công trình (gồm: 03 nhà xưởng J1 ÷ J3).	3	101 ÷ 103
-	Nước rửa tay và thoát sàn từ các khu vệ sinh của 03 công trình (gồm: 03 nhà xưởng J1 ÷ J3).	3	104 ÷ 106
2	Nước thải làm mát:	3	
-	Nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống nước làm mát tại 03 nhà xưởng (J1 ÷ J3)	3	107 ÷ 109
V	Khu A	**15**	
1	Nước thải sinh hoạt:	12	
-	Nước xả toilet tại các khu nhà vệ sinh của 05 công trình (gồm: 03 xưởng A1 ÷ A3, 01 nhà ăn ca tại lô K09 và 01 nhà ăn ca tại lô K16).	5	110 ÷ 114
-	Nước thải sinh hoạt từ nhà bếp của 02 khu nhà ăn ca (01 nhà ăn ca tại lô K09 và 01 nhà ăn ca tại lô K16)	2	115 ÷ 116
-	Nước rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh 05 công trình (gồm: 03 xưởng A1 ÷ A3, 01 nhà ăn ca tại lô K09 và 01 nhà ăn ca tại lô K16).	5	117 ÷ 121
2	Nước thải làm mát:	3	
-	Nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống nước làm mát tại 03 xưởng (A1 ÷ A3)	3	122 ÷ 124
V	Khu B	**9**	
1	Nước thải sinh hoạt:	7	
-	Nước xả toilet tại các khu nhà vệ sinh của 03 công trình (gồm: 02 xưởng B3, B4 và 01 nhà ăn ca).	3	125 ÷ 127
-	Nước thải sinh hoạt từ nhà bếp của 01 khu nhà ăn ca	1	128
-	Nước rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh của 03 công trình (gồm: 02 xưởng B3, B4 và 01 nhà ăn ca)	3	129 ÷ 131
2	Nước thải làm mát:	2	
-	Nước làm mát xả định kỳ từ hệ thống nước làm mát tại 02 xưởng (B3 ÷ B4)	2	132 ÷ 133
	Tổng cộng:	133	
	Nước thải sinh hoạt:	*101*	
	Nước thải làm mát:	*32*	

- Kết quả thống kê toàn bộ dự án có 133 nguồn phát sinh nước thải (Mỗi nguồn thải được ký hiệu từ nguồn số 01 đến số 133), bao gồm: 101 nguồn nước thải sinh hoạt và 32 nguồn nước thải làm mát).

* Dự báo lưu lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:

- Trong thực tế không có các căn cứ để xác định lưu lượng từng loại nước thải sinh hoạt, do đó báo cáo sử dụng kết quả dự báo tổng lưu lượng nước thải phát sinh theo khu vực dự án theo quy mô sử dụng nước cấp sinh hoạt như trình bày tại mục 1.2.3.2(a) - Chương 1 của báo cáo và các kết quả tổng hợp lưu lượng nước thải phát

sinh theo khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.3. Kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước thải phát sinh từ các khu vực dự án

Stt	Hạng mục	NT sinh hoạt		NT làm mát		Tổng cộng	
		Số nguồn thải	Lưu lượng (m^3/ngđ)	Số nguồn thải	Lưu lượng (m^3/ngđ)	Số nguồn thải	Lưu lượng (m^3/ngđ)
1	Khu D	17	177,8	6	1,7	23	179,6
2	Khu E	29	2.292,4	8	12,8	37	2.305,1
3	Khu F	11	242,5	4	1,3	15	243,8
4	Khu G	19	242,4	6	2,5	25	244,9
5	Khu J	6	157,8	3	0,6	9	158,4
6	Khu A	12	218,4	3	0,8	15	219,2
7	Khu B	7	297,0	2	0,6	9	297,6
	Tổng:	101	3.628,3	32	20,3	133	3.648,6

- Kết quả thống kê tổng lưu lượng nước thải phát sinh trong hoạt động của dựa sn khoảng 3.648,6 m^3/ngđ (gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 3.628,3 m^3/ngđ; Nước thải làm mát khoảng 20,3 m^3/ngđ).

* Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường do nước phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:

- Đặc trưng về thành phần ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt là các chất hữu cơ dễ phân hủy (Carbon hydrate, Protein, Lipid...) được chỉ thị qua các thông số ô nhiễm chính như: TSS, BOD_5, NH_4^+, NO_3^-, PO_4^{3-}, Dầu mỡ động thực vật, Coliform, E.coli,... Việc tính toán tải lượng và nồng độ ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt được xác định theo tài liệu của Metcalf and Eddy (Wastewater Engineering-Third Edition, 1991) bằng các công thức [7,8]:

$$E = \frac{i}{3} \times \varphi . N_a \qquad C = k \times \frac{i}{3} \times \frac{\varphi}{\alpha} \qquad (0.1)$$

Trong đó:

E - tải lượng ô nhiễm trong nước thải đối với các chỉ tiêu hóa học (g/ngày đêm) hoặc đối với các chỉ tiêu vi sinh (10^3MPN).

N - số lượng người tính toán (người).

C - Nồng độ ô nhiễm nước thải đối với các chỉ tiêu hóa học (mg/l) và đối với các chỉ tiêu vi sinh (MPN/100ml);

α - Định mức nước thải sinh hoạt (L/người/ngày đêm).

φ - Hệ số tải lượng ô nhiễm trung bình đối với các chỉ tiêu hóa học (g/người/ngày đêm) và các chỉ tiêu vi sinh (MPN/người/ngày đêm).

k - Hệ số chuyển đổi đơn vị: k = 1{g/L} = 10^3{mg/L} hoặc k = 1(MPN/L} =

0,1{MPN/100ml}.

- Các căn cứ tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm các chất bẩn có trong nước thải sinh hoạt của công nhân lao động trên công trường, bao gồm:

+ Quy mô sử dụng lao động ứng với giai đoạn điều chỉnh công suất của dự án như trình bày tại mục 1.1.6.4 - Chương 1 của báo cáo và hệ số lao động trung bình 01 ca/người/ngày.

+ Hệ số tải lượng ô nhiễm (φ) trong nước thải sinh hoạt được tính theo Metcalf and Eddy (Wastewater Engineering- Third Edition, 1991).

- Kết quả tính tải lượng thành phần ô nhiễm đặc trưng trong nước thải phát sinh từ các khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.4. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Hệ số tải lượng (φ)		
			φ(*)	φ_{TB} (đv/ngđ)	φ_{ca}(đv/ca)
I	Các chỉ tiêu hóa học				
1	TSS	g/người	70 ÷ 145	107,5	35,8
2	BOD_5	g/người	45 ÷ 54	49,5	16,5
3	COD	g/người	72 ÷ 102	87,0	29,0
4	Tổng Nitơ	g/người	6 ÷ 12	9,0	3,0
5	$N\text{-}NH_4^+$	g/người	2,4 ÷ 4,8	3,6	1,2
6	$N\text{-}NO_3^-$	g/người	3,36 ÷ 6,72	5,0	1,7
7	Tổng Photpho	g/người	0,8 ÷ 4,0	2,4	0,8
II	Các chỉ tiêu vi sinh				
7	Tổng Coliform	MPN/người	$10^6 \div 10^8$	$50,5x10^6$	$16,8x10^6$
8	Fecal Coliform	MPN/người	$10^5 \div 10^6$	$0,6x10^6$	$0,2x10^6$
Ghi chú: Các tính toán được thực hiện theo hệ số tải lượng ô nhiễm theo tài liệu Metcalf and Eddy - Waste water Engineering - Third Edition, 1991.					

- Căn cứ vào lưu lượng phát sinh và tải lượng ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt do hoạt động của 1 công nhân lao động nêu trên, kết quả tính nồng độ ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt của Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.5. Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

Stt	Hạng mục	Nồng độ (C)	*QCVN 14:2008/BTNMT*	
			A	B
I	Các chỉ tiêu hóa học	mg/l	mg/l	
1	TSS	583,5	50	100
2	BOD_5	268,7	30	50
3	COD	472,2	-	-
4	Tổng Nitơ	48,9	-	-

Stt	Hạng mục	Nồng độ (C)	*QCVN 14:2008/BTNMT*	
			A	B
5	$N\text{-}NH_4^+$	19,5	5	10
6	$N\text{-}NO_3^-$	27,4	30	50
7	$P\text{-}PO_4^{3-}$	13,0	6	10
II	Các chỉ tiêu vi sinh	MPN/100ml	MPN/100ml	
8	Tổng Coliform	42.084,0	3000	5000

- Với các kết quả tính toán dự báo tải lượng và nồng độ ô nhiễm các chỉ thị đặc trưng của nước thải sinh hoạt từ hoạt động của dự án cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt là rất lớn hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, do đó khi xả nước thải sinh hoạt không qua xử lý hoặc xử lý không triệt để vào môi trường có nguy cơ gây ô nhiễm ở mức cao đối với môi trường nước mặt, đất và nước ngầm của khu vực dự án, theo đó:

+ Các chất dinh dưỡng như N, P là các chất gây nên hiện tượng phú dưỡng đối với chất lượng nước nguồn tiếp nhận, bao gồm toàn bộ hệ thống thoát nước của dự án, hệ thống nguồn tiếp nhận. Bên cạnh đó, do quá trình phân hủy các chất ô nhiễm trong nước có khả năng gây mùi hôi, khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

+ Nước thải sinh hoạt là môi trường rất thuận lợi đối với các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh. Nếu không được xử lí triệt để, trở thành nguồn gốc phát tán các loại dịch bệnh như bệnh tiêu chảy, bệnh tả lị, … có tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng.

- Nhìn chung các tác động môi trường do nước thải sinh hoạt đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng khi không được thu gom triệt để có xác suất xảy ra cao, dài hạn với cường độ tác động lớn. Tuy nhiên, các tác động này được giảm thiểu ở mức tối đa khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom, xử lý triệt để trước khi thải vào môi trường.

* Đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường do nước thải làm mát trong giai đoạn vận hành dự án:

- Đặc trưng ô nhiễm trong nước thải xả cặn của hệ thống làm mát là nước sạch từ nguồn nước máy được đưa vào hệ thống làm mát và sử dụng tuần hoàn trong hệ thống này, lượng nước bay hơi để lại các chất không bay hơi và tăng độ khoáng hóa và bùn cặn ở mức cao hơn so với nước thông thường.

- Theo thiết kế của dự án, trong quá trình sử dụng tuần hoàn trong hệ thống làm mát nhà xưởng, một phần nước bay hơi làm tăng tổng độ khoáng hóa, độ đục và các chất không bay hơi như kim loại nặng, sun phát,.... Việc tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm đối với các thông số đặc trưng trong nước xả cặn định kỳ hệ thống làm mát

được thực hiện trên cơ sở:

+ Yêu cầu chất lượng nước đầu vào hệ thống làm mát khi sử dụng nước bổ cập từ hệ thống cấp nước sạch của KCN do đó nồng độ các chất được lấy tối đa theo QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

+ Nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước xả định kỳ hệ thống làm mát phụ thuộc vào tỷ lệ thất thóa do bay hơi, tính tối đa khoảng 5 % tổng lưu lượng cấp nước bổ cập cho hệ thống như trình bày tại mục 1.2.3.2(a) - Chương 1 của báo cáo.

- Kết quả dự báo đặc trưng ô nhiễm trong nước xả định kỳ của hệ thống tuần hoàn nước làm mát nhà xưởng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.6. Kết quả dự báo ô nhiễm trong nước xả định kỳ hệ thống tuần hoàn nước làm mát nhà xưởng sản xuất

Stt	Thông số	Đơn vị	Nồng độ		TCCP
			Đầu vào (*)	Đầu ra	
1	pH	-	6,0 ÷ 8,5	6,0 ÷ 8,5	5,5 ÷ 9
2	Độ đục	NTU	2	2,1	-
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	1000	1.052,6	-
4	Độ cứng, tính theo $CaCO_3$	mg/L	300	315,8	-
5	Sắt (Fe)	mg/L	0,300	0,316	5
6	Mangan (Mn)	mg/L	0,100	0,105	1
7	Cadmi (Cd)	mg/L	0,003	0,003	0,1
8	Chì (Pb)	mg/L	0,010	0,011	0,5
9	Tổng Crom (Cr)	mg/L	0,050	0,053	1
10	Nickel (Ni)	mg/L	0,070	0,074	0,5
11	Sunphat (SO_4^{2-})	mg/L	250,000	263,158	-
12	Xyanua (CN^-)	mg/L	0,050	0,053	0,1

Ghi chú: (*) - Nồng độ nước đầu vào tính tối đa theo giới hạn cho phép theo QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt; TCCP - tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Theo các kết quả tính toán nồng độ tối đa đối với một số thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát cho thấy hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống xử lý tập trung của KCN, do đó đáp ứng đấu nối trực tiếp về hệ thống thu gom và xử lý tập trung của KCN. Tuy nhiên, nhằm phòng ngừa và giảm thiểu tác động do nguy cơ ô nhiễm, cũng đảm bảo việc giám sát chất lượng nước thi đấu nối, toàn bộ nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát tuần hoàn của dự án được thu gom và xử lý cùng nước thải sinh hoạt tại các trạm xử lý tập trung, trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN.

* Đánh giá dự báo tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn trong giai đoạn vận hành dự án:

- Khi dự án đi vào hoạt động, lưu lượng nước mưa chảy tràn và hàm lượng bùn đất bị rửa trôi theo nước mưa được tính toán dự báo theo phương trình phổ dụng RUSLE và các tham số tính toán, bao gồm:

- Phương trình tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt sử dụng công thức:

$$Q = 10^{-5}.B.S \quad (3.1)$$

Trong đó:

Q(m^3/năm): Khối lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích tính toán

B(mm/năm): Lượng mưa trung bình theo số liệu thống kê của khu vực

S(ha): Diện tích khu vực tính toán nước mưa.

- Hàm lượng bùn đất bị rửa trôi trong nước mưa chảy tràn được xác định theo công thức:

$$C(mg/l) = \frac{M}{Q} = \frac{GxS}{Q} \quad (3.2)$$

Trong đó:

C(mg/l): Nồng độ bùn đất có trong nước mưa chảy tràn đợt đầu

Q(tr.m^3/năm): Lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình năm

M (tấn/năm): Khối lượng đất bị xói mòn do mưa trung bình giờ theo năm

G(tấn/ha/năm): Khối lượng đất bị xói mòn, rửa trôi trung bình hàng năm

- Khối lượng đất bị xói mòn hàng năm do mưa được tính theo phương trình phổ dụng RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation) do Renard (1997) cải tiến và hiệu chỉnh từ phương trình USLE (Universal Soil Loss Equation) của Wischmeier and Smith và Renard (1978) với những phương pháp khả thi cho việc xác định và tính toán những yếu tố của xói mòn đất có dạng:

$$G = R.K.\ L\alpha.C_s.P \quad (3.3)$$

Trong đó:

G: Lượng bùn đất tối đa có khả năng bị rửa trôi trong theo nước mưa (tấn/ha/năm)

R: Hệ số xói mòn do mưa

K: Hệ số ứng chịu xói mòn của đất hoặc hệ số kháng xói của đất, K=0,17

{Tham khảo: Wischmeier, W.H and Smith D.D, 1978: Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res. Serv. Handbook 537}

Lα: Hệ số ảnh hưởng của điều kiện địa hình (độ dài sườn dốc và độ dốc) đến xói mòn do mưa

C_s: Hệ số lớp phủ bề mặt, C_s=0,16 {Tham khảo: *Renard K. G. et al - Predicting soil erosion by water: A guide to conservation planning with the revised. Universal Soil loss equation (RUSLE), The U.S Government Printing Office Superintedent of Document, Washington, 1998}*

P Hệ số hiệu quả của các biện pháp chống xói mòn, P=0,42 với α=1÷2% *{Tham khảo: Wischmeier W.H. and Smith D.D (1978). Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res. Serv. Handbook 537}*

- Hệ số xói mòn do mưa (R) được xác định theo công thức của Wischmeier và Smith:

$$R = 0,6B- 59,9 \quad (3.4)$$

- Yếu tố ảnh hưởng của địa hình đến xói mòn được thể hiện trong phương trình mất đất phổ dụng thông qua hệ số Lα, trong đó:

$$L\alpha = (0,43 + 0,30\alpha + 0,043\ \alpha^2) \times (L/22,13)^{\alpha}/6,613$$

Trong đó:

Lα: Hệ số ảnh hưởng của điều kiện địa hình (độ dài sườn dốc và độ dốc) đến xói mòn do mưa

L: Chiều dài sườn dốc, tính trung bình theo diện tích tính toán: $x = S^{1/2}$(m)

α: Độ dốc trung bình khu đất tính toán (%), α=0,4%

- Từ các hệ số α, K, C, P cho ta tính toán lưu lượng nước mưa, khối lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa và hàm lượng bùn cặn lơ lửng trung bình trong nước mưa chảy tràn bề mặt khu đất dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.7. Kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ bùn cặn trong nước mưa chảy tràn bề mặt các khu D, E, F, G

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị tính theo khu vực			
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G
1	Diện tích đất	ha	6,28	19,946	4,7	7,075
2	Chiều dài sườn dốc trung bình	m	250,6	446,6	216,8	266,0
3	Độ dốc sườn trung bình	-	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
4	Hệ số chiều dài sườn dốc		0,066	0,066	0,066	0,066
5	Lượng mưa trung bình năm của khu vực	mm/năm	1.491	1.491	1.491	1.491

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị tính theo khu vực			
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G
6	Hệ số xói mòn đất theo mùa	-	834	834	834	834
7	Hệ số ứng chịu xói mòn của đất	-	0,170	0,170	0,170	0,170
8	Hệ số che phủ bề mặt tiêu chuẩn	-	0,190	0,187	0,190	0,191
9	Hiệu quả chống xói mòn	-	0,140	0,140	0,140	0,140
10	Tải lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa	tấn/ha/năm	0,25	0,24	0,25	0,25
11	Khối lượng bùn đất bị rửa trôi	tấn/năm	1,56	4,89	1,17	1,77
12	Lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình năm	tr.m^3/năm	0,094	0,297	0,070	0,105
13	Nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	mg/l	16,7	16,4	16,7	16,8
14	QCVN 08:2023/BTNMT	mg/l	50	50	50	50

Bảng 3.8. Kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ bùn cặn trong nước mưa chảy tràn bề mặt các khu J,A, B

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị tính theo khu vực		
			Khu J	Khu A	Khu B
1	Diện tích đất	ha	2	2,557	1,853
2	Chiều dài sườn dốc trung bình	m	141,4	159,9	136,1
3	Độ dốc sườn trung bình	-	0,4%	0,4%	0,4%
4	Hệ số chiều dài sườn dốc		0,066	0,066	0,066
5	Lượng mưa trung bình năm của khu vực	mm/năm	1.491	1.491	1.491
6	Hệ số xói mòn đất theo mùa	-	834	834	834
7	Hệ số ứng chịu xói mòn của đất	-	0,170	0,170	0,170
8	Hệ số che phủ bề mặt tiêu chuẩn	-	0,183	0,188	0,185
9	Hiệu quả chống xói mòn	-	0,140	0,140	0,140
10	Tải lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa	tấn/ha/năm	0,24	0,25	0,24
11	Khối lượng bùn đất bị rửa trôi	tấn/năm	0,48	0,63	0,45
12	Lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình năm	tr.m^3/năm	0,030	0,038	0,028
13	Nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	mg/l	16,0	16,5	16,2
14	QCVN 08:2023/BTNMT	mg/l	50	50	50

- Căn cứ vào kết quả tính toán cho thấy hàm lượng bùn đất bị rửa trôi theo nước mưa chảy tràn trong khoảng từ 16,0 ÷ 16,8 mg/l. Giá trị này nhỏ hơn nhiều so với mức C - Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Nhìn chung, các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm đối với nước mưa chảy tràn cho thấy nước mưa chảy tràn bề mặt có thể xem là sạch, ít gây ảnh hưởng đến hệ

thống thoát nước. Tuy nhiên, nhằm hạn chế nguy cơ rửa trôi các chất bẩn gây ô nhiễm đối với nguồn nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn vận hành, Chủ Dự án thực hiện theo thỏa thuận đấu nối nhằm phòng ngừa và giảm thiểu các tác động từ hệ thống này.

2. Đánh giá dự báo tác động do bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành dự án nguồn phát sinh bụi, khí thải chủ yếu từ các hoạt động sản xuất, hoạt động giao thông vận tải, hoạt động của các công trình phụ trợ (đun nấu sử dụng khí gas hóa lỏng LPG tại các khu nhà ăn ca; máy phát điện dự phòng, mùi hôi từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải,...). Chi tiết đánh giá dự báo tác động đối với từng loại nguồn thải này, bao gồm:

* Đánh giá dự báo tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất:

Nguồn phát sinh, thành phần ô nhiễm của khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án:

- Trong giai đoạn vận hành dự án, nguồn phát sinh bụi, khí thải kèm theo hoạt động sản xuất tùy thuộc vào loại hình công nghệ sản xuất các dòng sản phẩm được xác định theo sơ đồ công nghệ và quy trình vận hành các dây chuyền sản xuất như trình bày chi tiết tại mục 1.4.1, danh mục thiết bị phục vụ sản xuất tại mục 1.4.2 và nhu cầu sử dụng hóa chất phụ liệu phục vụ sản xuất tại mục 1.5.2.1(a) - Chương 1 của báo cáo có thể nhận dạng về vị trí phát sinh bụi, khí thải từ các dây chuyền sản xuất các sản phẩm của dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.9. Xác định vị trí phát sinh và đặc trưng ô nhiễm bụi, khí thải trong các dây chuyền sản xuất

Stt	Vị trí phát sinh	Mô tả nguồn phát sinh
1	Dây chuyền sản xuất điện tử (lắp ráp các sản phẩm điện tử U01 ÷ U19):	
	- Công đoạn hàn nối các chi tiết:	- Khí hàn phát sinh chủ yếu gồm các chất các chất hữu cơ bay hơi (VOCs) có trong chất trợ hàn và làm sạch mối hàn như: Aceton, isopropanol, butanol, Ethanol. - Đối với các thành phần kim loại có trong dây hàn và chất trợ hàn như Đồng (Cu), kẽm (Zn), thiếc (Sn), bạc (Ag),... đều là các kim loại nặng có nhiệt độ sôi rất cao (ví dụ: Thấp nhất là kẽm sôi ở 907°C) so với nhiệt độ nóng chảy của dây hàn khoảng 400 ÷ 500°C do đó không có sự phát tán của hơi kim loại trong quá trình hàn.
	- Công đoạn gắn keo, làm sạch sản phẩm:	- Hơi hữu cơ từ công đoạn gắn keo (kèm theo việc sử dụng các loại keo UV, keo nhiệt và dung môi, chất tẩy rửa làm sạch bề mặt) có thành phần chính gồm: Axít acrylic; Phenol; Formaldehyt; Ethyl acetate; n-Hexan, Iso Propanol (IPA).

Stt	Vị trí phát sinh	Mô tả nguồn phát sinh
2	Dây chuyền sản xuất ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW)	
	- Khắc laser, khắc mã QR và xử lý bề mặt các chi tiết kim loại:	- Bụi có chứa thành phần kim loại
	- Làm sạch sản phẩm:	- Các chất hữu cơ bay hơi: Iso Propanol (IPA), Ethanol,...
3	Dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2.1 ÷ TW2.5):	
	- Phối trộn nguyên liệu:	- Bụi phát sinh từ các thiết bị phối trộn nguyên liệu;
	- Sấy nguyên liệu, đùn ép sản phẩm:	- Hơi hữu cơ tùy thuộc vào loại nguyên liệu nhựa: Ethylene oxit (nhựa PE), Propylen oxit (nhựa PP), Vinylclorua (nhựa PVC), Acrylonitrin (nhựa ABS) hoặc Styren (nhựa PS).
	- Công đoạn sơn lót, gắn keo và làm sạch sản phẩm:	- Hơi dung hữu cơ: Axít acrylic; Phenol; Formaldehyt; Ethyl acetate; n-Hexan, Iso Propanol (IPA),...

- Căn cứ theo quy mô lắp đặt dây chuyền công nghệ sản xuất các sản phẩm của dự án tại cá khu nhà xưởng sản xuất tại mục 1.2.1.2 - Chương 1 của báo cáo và đặc tính riêng về vị trí, nguồn gốc và thành phần ô nhiễm trong khí thải đối với các quy trình công nghệ sản xuất nêu trên, kết quả nhận dạng nguồn phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.10. Kết quả nhận dạng nguồn phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất

Stt	Vị trí nguồn phát sinh khí thải	Kí hiệu sản phẩm	Số dây chuyền sản xuất (dc)	Tên nguồn khí thải
I	Khu D		25	
1	Xưởng D1		4	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất loa điện thoại (U04)	U04	4	01 ÷ 04
2	Xưởng D2		5	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác (U05)	U05	4	05 ÷ 08
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (U15)	U15	1	9
3	Xưởng D3		5	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07) của xưởng D3.	U07	1	10
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất camera (U08)	U08	1	11

Stt	Vị trí nguồn phát sinh khí thải	Kí hiệu sản phẩm	Số dây chuyền sản xuất (dc)	Tên nguồn khí thải
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất Camera bay (Fly cam) (U09).	U09	2	12 ÷ 13
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (U12).	U12	1	14
4	Xưởng D4		2	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh (U10).	U10	2	15 ÷ 16
5	Xưởng D5		0	
-	Kho chứa phụ liệu & sản phẩm	0	0	
6	Xưởng D6		9	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tai nghe (U01).	U01	6	17 ÷ 22
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11).	U11	2	23 ÷ 24
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (U17).	U17	1	25
II	Khu E		63	
1	Xưởng E1		6	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tai nghe (U01).	U01	6	26 ÷ 31
2	Xưởng E2		6	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tai nghe (U01)	U01	4	32 ÷ 35
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (U12)	U12	2	36, 37
3	Xưởng E3		5	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tai nghe (U01)	U01	4	38 ÷ 41
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03)	U03	1	42
4	Xưởng E4		0	
-	Kho chứa phụ liệu & sản phẩm	0	0	
5	Xưởng E5		24	
-	Tầng 1 (E5-F1)		14	
-	Khu vực cấp, phối trộn, nung sấy nguyên liệu và ép nhựa của dây chuyền sản xuất núm xoay của đồng	TW2.1	2	43, 44

Stt	Vị trí nguồn phát sinh khí thải	Kí hiệu sản phẩm	Số dây chuyền sản xuất (dc)	Tên nguồn khí thải
	hồ (TW2.1)			
-	Khu vực cấp, phối trộn, nung sấy nguyên liệu và ép nhựa của dây chuyền sản xuất vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2).	TW2.2	5	45 ÷ 49
-	Khu vực cấp, phối trộn, nung sấy nguyên liệu và ép nhựa của dây chuyền sản xuất dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh (TW2.3).	TW2.3	1	50
-	Khu vực cấp, phối trộn, nung sấy nguyên liệu và ép nhựa của dây chuyền sản xuất vỏ loa thông minh; (TW2.4).	TW2.4	1	51
-	Khu vực cấp, phối trộn, nung sấy nguyên liệu và ép nhựa của dây chuyền sản xuất vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5).	TW2.5	5	52 ÷ 56
-	Tầng 2 và 3 (E5-F2 và E5-F3)		10	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất Loa thông minh (Hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác) (U05).	U05	3	57 ÷ 59
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14).	U14	7	60 ÷ 66
6	Xưởng E6		9	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất loa điện thoại (U04)	U04	8	67 ÷ 74
-	Khu vực hàn, gắn keo của 01 dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (U12)	U12	1	75
1	Xưởng E7		5	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tai nghe (U01).	U01	4	76 ÷ 79
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất sạc pin (không dây, có dây) (U16).	U16	1	80
1	Xưởng E8		8	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tai nghe (U01)	U01	4	81 ÷ 84

Stt	Vị trí nguồn phát sinh khí thải	Kí hiệu sản phẩm	Số dây chuyền sản xuất (dc)	Tên nguồn khí thải
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất camera bay (fly cam) (U09) của xưởng E8.	U09	4	85 ÷ 88
III	Khu F		12	
1	Xưởng F1		8	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất camera bay (fly cam) (U09).	U09	8	89 ÷ 96
2	Xưởng F2		4	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13).	U13	4	97 ÷ 100
3	Xưởng F3		0	
-	Chưa sử dụng	0	0	
2	Xưởng F4		0	
-	Chưa sử dụng	0	0	
IV	Khu G		31	
1	Xưởng G1		9	
	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất loa điện thoại (U04)	U04	6	101 ÷ 106
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất camera (U08)	U08	2	107, 108
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	U11	1	109
2	Xưởng G2		18	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tai nghe (U01).	U01	6	110 ÷ 115
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất kính thực tế ảo VR (U02).	U02	1	116
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác (U05).	U05	1	117
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07).	U07	1	118
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh (U10).	U10	4	119 ÷ 122
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình	U11	1	123

Stt	Vị trí nguồn phát sinh khí thải	Kí hiệu sản phẩm	Số dây chuyền sản xuất (dc)	Tên nguồn khí thải
	(U11)			
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (U12).	U12	2	124, 125
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (U15).	U15	1	126
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất khóa cửa thông minh (U17).	U17	1	127
3	Xưởng G3		4	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất camera (U08).	U08	2	128, 129
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11).	U11	1	130
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất sạc pin (không dây, có dây) (U16).	U16	1	131
4	Xưởng G4		0	
-	Kho chứa phụ liệu & sản phẩm		0	
5	Xưởng G5		0	
-	Kho chứa phụ liệu & sản phẩm		0	
6	Xưởng G6		0	
	Kho chứa phụ liệu & sản phẩm		0	
V	Khu J		17	
1	Xưởng J1		2	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất máy điều khiển trò chơi (U06).	U06	2	132, 133
2	Xưởng J2		10	
-	Khu vực khắc laser, gắn keo và làm sạch sản phẩm của dây chuyền sản xuất ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) của xưởng J2.	KW	10	134 ÷ 143
3	Xưởng J3		5	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14).	U06	2	144, 145
-	Khu vực hàn, gắn keo của 02 dây chuyền sản xuất máy điều khiển trò chơi (U06).	U14	3	146 ÷ 148

Stt	Vị trí nguồn phát sinh khí thải	Kí hiệu sản phẩm	Số dây chuyền sản xuất (dc)	Tên nguồn khí thải
VI	Khu A		10	
1	Xưởng A1		0	
-	Chưa sử dụng		0	
2	Xưởng A2		0	
-	Chưa sử dụng		0	
3	Xưởng A3		10	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tlắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái AK019 (U18)	U18	2	149, 150
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tàu bay không người lái AK019 (U19).	U19	8	151 ÷ 158
VII	Khu B		10	
1	Xưởng B3		7	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất tai nghe (U01) của xưởng B3.	U01	6	159 ÷ 164
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA.	U12	1	165
2	Xưởng B4		3	
-	Khu vực hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất loa điện thoại (U04).	U04	3	166 ÷ 168
	Tổng số:		**168**	

- Kết quả thống kê theo quy mô điều chỉnh của toàn bộ dự án có tổng số 168 nguồn phát sinh bụi, khí thải tương ứng với 168 dây chuyền sản xuất các sản phẩm (gồm: 152 dây chuyền sản xuất hiện có, không điều chỉnh; 16 dây chuyền được lắp đặt mới), trong đó: 144 nguồn thải tương ứng với các dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) (bao gồm: 135 nguồn thải đã được thu gom, xử lý và không điều chỉnh; 09 nguồn thải phát sinh mới); 14 nguồn thải tương ứng với các dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2) (gồm: 12 nguồn thải hiện có đã được thu gom, xử lý và không điều chỉnh; 02 nguồn thải bổ sung mới); 10 nguồn thải tương ứng với các dây chuyền sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) (gồm: 05 nguồn thải hiện có và 05 nguồn thải bổ sung mới).

* Đánh giá dự báo tải lượng ô nhiễm và các tác động môi trường do bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án:

Căn cứ theo kết quả nhận dạng nguồn phát sinh khí thải từ các nhà xưởng sản xuất nêu trên và nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu, hóa chất đối với quy trình sản xuất các sản phẩm theo nhà xưởng sản xuất được trình bày tại mục 1.5.2 - Chương 1 của báo cáo có thể đưa ra các đánh giá về thành phần, tải lượng ô nhiễm đặc trưng và các tác động môi trường do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án, bao gồm:

(i) - Đối với hoạt động sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19):

♦ Tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm:

- Theo quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử được mô tả chi tiết tại mục 1.4.1.1 - Chương 1 của báo cáo, bụi, khí thải phát sinh chủ yếu từ khói hàn và hơi hữu cơ trong sử dụng khói hàn và hơi hữu cơ phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sản xuất với đặc trưng về thành phần ô nhiễm. Việc tính toán tải lượng và nồng độ bụi, khí thải từ quá trình sản xuất được xác định theo nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu đối với các công đoạn sản xuất trong các khu vực nhà xưởng của dự án theo các công thức [20, 21]:

$$E_{S(i)} = k_i.\alpha_i.M_{NPL} \quad (0.2)$$

Trong đó:

E(g/h): Tải lượng ô nhiễm trung bình giờ

k_i(%): Tỷ lệ khối lượng chất ô nhiễm trong thành phần phụ liệu

α_i (g/kg.NPL) Hệ số phát thải khí khi tiêu thụ 1 kg.NPL

M_{NP} (kg.NPL/h): Lượng nguyên phụ liệu tiêu thụ trung bình giờ

- Các căn cứ tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ các dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) theo khu vực nhà xưởng sản xuất, bao gồm:

+ Nhu cầu sử dụng các loại phụ liệu, hóa chất tiêu hao trong sản xuất các sản phẩm điện tử kèm theo khả năng phát sinh khí hàn và hơi hữu cơ được xác định theo kết quả tính toán nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu tại mục 1.5.1.2(a-1) - Chương 1 của báo cáo. Kết quả tính khối lượng trung bình giờ sản xuất theo từng nhà xưởng sản xuất như trong bảng sau:

Bảng 3.11. Nhu cầu sử dụng hóa chất liên quan đến bụi, khí thải trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án

Stt	Chất ô nhiễm	Khối lượng (kg/h)				
		Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa	Tổng
I	**Khu D**	0,9	7,5	5,0	7,1	20,6
1	Xưởng D1	0,27	2,29	1,53	2,18	6,27
2	Xưởng D2	0,40	3,50	2,33	3,34	9,57
3	Xưởng D3	0,15	1,22	0,81	1,16	3,35
4	Xưởng D4	0,01	0,11	0,07	0,10	0,30
5	Xưởng D6	0,04	0,41	0,27	0,35	1,07
II	**Khu E**	1,2	9,1	6,1	8,7	25,1
1	Xưởng E1	0,04	0,09	0,06	0,09	0,27
2	Xưởng E2	0,08	0,42	0,28	0,40	1,17

Stt	Chất ô nhiễm	Khối lượng (kg/h)				
		Chất trợ hàn	Keo UV	Keo nhiệt	Tẩy rửa	Tổng
3	Xưởng E3	0,05	0,17	0,11	0,16	0,49
4	Xưởng E5 (Tầng 2 và 3)	0,37	3,03	2,02	2,88	8,29
5	Xưởng E6	0,44	3,73	2,49	3,55	10,20
6	Xưởng E7	0,04	0,10	0,07	0,10	0,31
7	Xưởng E8	0,21	1,57	1,04	1,49	4,31
III	**Khu F**	0,7	5,9	3,9	5,6	16,2
1	Xưởng F1	0,70	5,90	3,93	5,62	16,15
2	Xưởng F2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	**Khu G**	0,4	3,0	2,0	2,8	8,3
1	Xưởng G1	0,16	1,28	0,85	1,22	3,52
2	Xưởng G2	0,24	1,53	1,02	1,42	4,21
3	Xưởng G3	0,04	0,20	0,14	0,19	0,57
V	**Khu J**	0,1	0,6	0,4	0,6	1,8
1	Xưởng J1	0,02	0,17	0,11	0,16	0,46
2	Xưởng J3	0,07	0,47	0,32	0,45	1,30
VI	**Khu A**	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
1	Xưởng A3	0,00	0,08	0,05	0,01	0,15
VII	**Khu B**	0,2	1,3	0,9	1,2	3,6
1	Xưởng B3	0,10	0,43	0,29	0,41	1,23
2	Xưởng B4	0,10	0,86	0,57	0,82	2,35
	Tổng cộng	3,5	27,6	18,4	26,1	75,5

Ghi chú:
- Số liệu tính theo nhu cầu sử dụng hóa chất trong quy trình sản xuất điện tử của dự án tại mục 1.5.2.1(a-1) - Chương 1.
- Thời gian tính với mức ô nhiễm tối đa khi hoạt động sản xuất duy trì trung bình 8 h/ngày và 300 ngày/năm.

+ Hệ số tải lượng ô nhiễm đối với các loại hơi, khí thải từ việc sử dụng các loại hóa chất, phụ liệu được xác định tối đa theo từng loại hợp chất có thể được xác định ở mức tối đa theo hướng dẫn của tài liệu AP-42 Compilation of Air Emission Factors_VOL1,2 - EPA's_7/1997, trong đó:

○ Các chất hữu cơ bay hơi từ việc sử dụng dung môi gia dụng hoặc dung môi công nghiệp thường thất thoát vào môi trường từ 15 ÷ 20% khối lượng dung môi được sản xuất và đưa vào sử dụng dưới dạng dung dịch chất tẩy rửa.

○ Các chất hữu cơ bay hơi từ việc gia nhiệt dẫn đến phân hủy keo gốc thường chiếm từ 1,5 ÷ 2,0% khối lượng keo gốc và 100% đối với các dung môi pha chế. Tương tự đối với các chất trợ hàn sử dụng nhựa thông thì phát thải hữu cơ từ nhựa thông (Isoprene) được tính bằng 100% phần khối lượng isoprenoid có trong chất trợ hàn.

+ Kết quả xác định tải lượng ô nhiễm đối với các chất hữu cơ phát sinh từ các công đoạn hàn, gắn keo trong quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử được xác định tối đa bằng thành phần của các chất hữu cơ dễ bay hơi có trong các loại hóa chất sử dụng, bao gồm:

Bảng 3.12. Xác định hệ số phát thải chất ô nhiễm trong quá trình sử dụng hóa chất trong quá trình sản xuất

Stt	Tên nguyên phụ liệu/thành phần chính	Tỷ lệ (%KL)	Hệ số bay hơi k(%)	Hệ số tải lượng α_i(g/kg NL)
1	Chất trợ hàn	100		
	Kim loại (Sn, Ag, Cu,...)	95	0,0	0,0
	Isoprene (Nhựa thông - Isoprenoid)	5	100	50,0
2	Keo UV	100		
	Axit acrylic	50	2	10,0
	Phenol (Phenol Formaldehyt 30%)	20	2	4,0
	Formaldehyt (Phenol Formaldehyt 30%)	10	2	2,0
	Isopropanol (IPA)	15	20	30,0
	Chất phụ gia khác (chống cháy, chống lão hóa,...)	5	0	0,0
3	Keo nhiệt	100		
	Axit acrylic	60	2	12,0
	Phenol (Phenol Formaldehyt 30%)	20	5	10,0
	Formaldehyt (Phenol Formaldehyt 30%)	10	5	5,0
	n-Hexan	10	100	100,0
4	Chất tẩy rửa (TI-2000-8)	85		
	Isopropanol (IPA)	85	20	170,0
	Nước	15	-	-

+ Căn cứ theo nhu cầu sử dụng hóa chất và hệ số phát thải thành phần ô nhiễm chính nêu trên, kết quả tính tải lượng ô nhiễm hơi hóa chất trong quá trình gia công, lắp ráp các sản phẩm điện tử theo các khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.13. Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm hơi, khí thải từ quá trình gia công các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19)

Stt	Hạng mục	Tải lượng ô nhiễm E(g/h)					
		Isoprene	Axit acrylic	n-Hexan	Iso-Propanol	Phenol	Formal-dehyt
I	**Khu D**	43,9	135,4	501,6	1.438,6	80,3	40,1
1	Xưởng D1	13,33	41,22	152,67	439,87	24,43	12,21
2	Xưởng D2	20,22	62,95	233,14	671,86	37,30	18,65
3	Xưởng D3	7,52	21,98	81,41	234,38	13,03	6,51

Stt	Hạng mục	Tải lượng ô nhiễm E(g/h)					
		Isoprene	Axit acrylic	n-Hexan	Iso-Propanol	Phenol	Formal-dehyt
4	Xưởng D4	0,64	1,97	7,31	20,99	1,17	0,58
6	Xưởng D6	2,19	7,31	27,08	71,55	4,33	2,17
II	**Khu E**	60,9	163,8	606,7	1.747,0	97,1	48,5
1	Xưởng E1	1,88	1,62	6,00	17,36	0,96	0,48
2	Xưởng E2	3,84	7,51	27,82	80,23	4,45	2,23
3	Xưởng E3	2,34	3,05	11,30	32,62	1,81	0,90
5	Xưởng E5 (Tầng 2 và 3)	18,40	54,48	201,78	580,33	32,29	16,14
6	Xưởng E6	21,77	67,10	248,53	716,07	39,76	19,88
7	Xưởng E7	2,08	1,87	6,93	20,05	1,11	0,55
8	Xưởng E8	10,63	28,17	104,33	300,32	16,69	8,35
III	**Khu F**	35,0	106,2	393,3	1.131,9	62,9	31,5
1	Xưởng F1	35,00	106,20	393,33	1.131,83	62,93	31,47
2	Xưởng F2	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
IV	**Khu G**	21,7	54,2	200,8	572,1	32,1	16,1
1	Xưởng G1	8,00	23,06	85,39	245,93	13,66	6,83
2	Xưởng G2	11,89	27,52	101,91	287,24	16,31	8,15
3	Xưởng G3	1,79	3,66	13,54	38,89	2,17	1,08
V	**Khu J**	4,4	11,6	42,9	122,5	6,9	3,4
1	Xưởng J1	1,00	3,05	11,30	32,50	1,81	0,90
2	Xưởng J2	1,00	3,05	11,30	32,50	1,81	0,90
3	Xưởng J3	3,44	8,53	31,58	90,00	5,05	2,53
VI	**Khu A**	0,0	1,5	5,4	4,1	0,9	0,4
3	Xưởng A3	0,04	1,45	5,38	4,13	0,86	0,43
VII	**Khu B**	9,8	23,2	86,0	247,8	13,8	6,9
1	Xưởng B3	4,81	7,75	28,70	82,83	4,59	2,30
2	Xưởng B4	5,00	15,46	57,25	164,95	9,16	4,58
	Tổng:	175,8	495,9	1.836,7	5.264,0	293,9	146,9

- Kết quả tính toán tổng tải lượng ô nhiễm đối với các chất hữu cơ bay hơi từ hoạt động sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án khoảng 25.963,1 g/h bao gồm: Isoprene khoảng 175,8 g/h, Axit acrylic khoảng 495,9 g/h, n-Hexan khoảng 1.836,7 g/h, Iso-Propanol khoảng 5.264,0 g/h, Phenol khoảng 293,9 g/h, Formaldehyt khoảng 146,9 g/h.

♦ Đánh giá dự báo các tác động môi trường:

- Việc đánh giá dự báo các tác động môi trường do hơi, khí thải từ sản xuất điện tử của dự án được xác định dựa trên cơ sở tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm đối với các thông số ô nhiễm đặc trưng đối với môi trường không khí bên trong nhà xưởng

phụ thuộc vào quy mô và khả năng trao đổi không khí của nhà xưởng theo công thức [20]:

$$C = \frac{1}{K} \times \frac{E}{S.H} \times 10^6 \quad (0.3)$$

Trong đó:

C(µg/m^3): Nồng độ ô nhiễm không khí trong công trình

E(g/h): Tải lượng khí thải trung bình

K(h^{-1}): Hệ số trao đổi không khí trong nhà

S (m^2): Diện tích sàn xây dựng công trình

H(m): Chiều cao công trình

- Các căn cứ tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm của các thông số ô nhiễm đặc trưng đối với môi trường không khí bên trong nhà xưởng sản xuất các sản phẩm điện tử, bao gồm:

+ Quy mô diện tích sàn, chiều cao và hệ số trao đổi không khí của các công trình nhà xưởng bố trí sản xuất các sản phẩm điện tử tính theo thiết kế của dự án như trình bày tại mục 1.2.1.1 - Chương 1 của báo cáo và được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.14. Quy mô, thông số kỹ thuật cơ bản của các công trình nhà xưởng bố trí các dây chuyền sản xuất điện tử

Stt	Hạng mục	Quy mô nhà xưởng		
		Diện tích S(m^2 sàn)	Chiều cao H(m)	Hệ số K(h^{-1})
I	**Khu D**	31.380,0		
1	Xưởng D1	5160	5,3	1
2	Xưởng D2	5160	5,3	1
3	Xưởng D3	6480	5,3	1
4	Xưởng D4	6480	5,3	1
6	Xưởng D6	8100	5,3	1
II	**Khu E**	207.000,0		
1	Xưởng E1	23500	5,3	1
2	Xưởng E2	21500	5,3	1
3	Xưởng E3	36000	5,3	1
5	Xưởng E5 (Tầng 2 và 3)	24000	5,3	1
6	Xưởng E6	36000	5,3	1
7	Xưởng E7	30000	5,3	1
8	Xưởng E8	36000	5,3	1
III	**Khu F**	13.208,0		
1	Xưởng F1	6.968,00	5,3	1

Stt	Hạng mục	Quy mô nhà xưởng		
		Diện tích S(m^2 sàn)	Chiều cao H(m)	Hệ số K(h^{-1})
2	Xưởng F2	6.240,00	5,3	1
IV	**Khu G**	25.728,0		
1	Xưởng G1	10752	5,3	1
2	Xưởng G2	9984	5,3	1
3	Xưởng G3	4992	5,3	1
V	**Khu J**	8.512,0		
1	Xưởng J1	4256	5,3	1
2	Xương J2	4256	5,3	1
3	Xưởng J3	4256	5,3	1
VI	**Khu A**	5.160,0		
3	Xưởng A3	5.160	5,3	1
VII	**Khu B**	11.640,0		
1	Xưởng B3	5160	5,3	1
2	Xưởng B4	6480	5,3	1
	Tổng:	302.628,0		

+ Tải lượng ô nhiễm các chất đặc trưng từ hơi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm nhựa của dự án theo kết quả tính như trình bày nêu trên.

- Kết quả tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm đối với các thông số đặc trưng trong không khí nhà xưởng sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.15. Kết quả tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm đối với khí thải phát sinh từ sản xuất điện tử đối với môi trường không khí bên trong nhà xưởng sản xuất

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm C(µg/m^3)					
		Isoprene	Axit acrylic	n-Hexan	Iso-Propanol	Phenol	Formal-dehyt
I	**Khu D**						
1	Xưởng D1	0,488	1,507	5,582	70,372	0,893	0,447
2	Xưởng D2	0,739	2,302	8,525	107,491	1,364	0,682
3	Xưởng D3	0,219	0,640	2,370	29,856	0,379	0,190
4	Xưởng D4	0,019	0,057	0,213	2,673	0,034	0,017
6	Xưởng D6	0,051	0,170	0,631	7,197	0,101	0,050
II	**Khu E**						
1	Xưởng E1	0,015	0,013	0,048	0,610	0,008	0,004
2	Xưởng E2	0,034	0,066	0,244	3,081	0,039	0,020
3	Xưởng E3	0,012	0,016	0,059	0,748	0,009	0,005
5	Xưởng E5 (Tầng 2 và 3)	0,145	0,428	1,586	19,956	0,254	0,127

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm C(µg/m^3)					
		Isoprene	Axit acrylic	n-Hexan	Iso-Propanol	Phenol	Formal-dehyt
6	Xưởng E6	0,114	0,352	1,303	16,420	0,208	0,104
7	Xưởng E7	0,013	0,012	0,044	0,552	0,007	0,003
8	Xưởng E8	0,056	0,148	0,547	6,886	0,087	0,044
III	**Khu F**						
1	Xưởng F1	0,948	2,876	10,651	134,068	1,704	0,852
2	Xưởng F2	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000
IV	**Khu G**						
1	Xưởng G1	0,140	0,405	1,498	18,881	0,240	0,120
2	Xưởng G2	0,225	0,520	1,926	23,675	0,308	0,154
3	Xưởng G3	0,068	0,138	0,512	6,428	0,082	0,041
V	**Khu J**						
1	Xưởng J1	0,044	0,135	0,501	6,302	0,080	0,040
2	Xưởng J2	0,044	0,135	0,501	6,302	0,080	0,040
3	Xưởng J3	0,152	0,378	1,400	17,430	0,224	0,112
VI	**Khu A**						
3	Xưởng A3	0,002	0,053	0,197	0,402	0,031	0,016
VII	**Khu B**						
1	Xưởng B3	0,176	0,283	1,049	13,254	0,168	0,084
2	Xưởng B4	0,146	0,450	1,667	21,014	0,267	0,133
	QCCP (1)	-	-	90,0	-	4,0	0,5
	QCCP (2)	-	-	450,0	-	19,0	20,0

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép, (1) - 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); (2) - QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Dấu (-) là không quy định.

- Theo các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm hơi hữu cơ đối với môi trường không khí nhà xưởng sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án cho thấy:

+ Đối với môi trường không khí trong nhà xưởng sản xuất, kết quả tính nồng độ các thông số ô nhiễm đặc trưng thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giá trị giới hạn cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc - Mức giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA).

+ Đối với khí thải được tính theo kịch bản thực hiện toàn bộ quá trình trao đổi không khí trong nhà xưởng bằng hệ thống thông gió, tương ứng với lượng khí thải thoát ra trong 1 giờ tính bằng thể tích nhà xưởng, các giá trị nồng độ tính toán nêu trên cho thất thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Mặc dù các kết quả tính toán cho thấy mức độ ô nhiễm là không lớn, tuy nhiên cũng cần quan tâm đến tính nguy hại của các loại hóa chất sử dụng như đã trình bày tại mục 1.5.2.1(b) để có biện pháp cảnh báo an toàn cho người lao động. Đặc biệt trong điều kiện hoạt động sản xuất cần thiết ổn định ở nhiệt độ từ 25 ÷ 28°C nên có thể gây ra tích tụ hơi hàn, hơi hữu cơ trong các nhà xưởng sản xuất và có thể gây tác động đến sức khỏe người lao động, có thể gây ra các bệnh nghề nghiệp do tiếp xúc thường xuyên với hơi kim loại và hơi hữu cơ. Các bệnh thường gặp như da bị tiếp xúc nhiều với khói, bụi khi hàn có thể xuất hiện tượng dị ứng, viêm da. Bụi thiếc có thể gây ra các vấn đề nghiêm trọng đối với phổi mà không có các triệu chứng báo trước. Do đó dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý khí hàn và hơi hữu cơ trước khi thải vào môi trường theo quy định hiện hành.

(ii) - Đối với bụi, khí thải phát sinh từ các dây chuyền sản xuất ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW):

♦ Tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm:

- Theo quy trình sản xuất, gia công các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ từ kim loại được mô tả chi tiết tại mục 1.4.1.3 - Chương 1 của báo cáo, bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các công đoạn chính, bao gồm:

+ Bụi phát sinh từ các công đoạn khắc laser phía trong và phía ngoài, đánh bóng bề mặt, khắc mã QR.

+ Hơi dung môi hữu cơ phát sinh từ công đoạn gắn keo và làm sạch sản phẩm, có thành phần chính gồm: Iso Propanol (IPA), Ethanol,...

- Việc tính toán tải lượng hơi hữu cơ từ quá trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ từ kim loại được xác định theo nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu đối với quy trình sử dụng công thức **Error! Not a valid link.** và các điều kiện tính tương tự đối với nhà xưởng J2 - Khu J được bố trí sản xuất các sản phẩm này, bao gồm:

+ Nhu cầu sử dụng các loại phụ liệu, hóa chất tiêu hao trong sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ từ kim loại của dự án được tổng hợp tại mục 1.5.2.1(a-3) - Chương 1 của báo cáo và kết quả tính trung bình nhu cầu tiêu thụ nguyên phụ liệu được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.16. Kết quả tính khối lượng hóa chất tiêu hao trung bình trong quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ

Stt	Hạng mục	Khối lượng	
		M(tấn/năm)	Mtb(kg/h)
1	Chi tiết lắp ráp sản phẩm bằng kim loại	3,60	1,50
2	Hóa chất tẩy rửa (IPA_85%)	0,75	0,31
3	Phụ liệu đóng gói sản phẩm (bao bì, nhãn dán, bìa carton, pallet,...)	4,19	1,74

Ghi chú: Tính toán ở mức ô nhiễm cao nhất khi thực hiện chế độ làm việc 300 ngày/năm và 08 h/ngày.

+ Hệ số phát sinh hơi, khí thải từ việc sử dụng nguyên phụ liệu và hóa chất được tính tối đa theo mức độ hao hụt vật liệu và khả năng bay hơi dung môi trong quá trình gia công sản phẩm được tính tương tự như đối với sản phẩm điện tử, thu được kết quả trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.17. Xác định hệ số phát thải hơi hóa chất trong quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ

Stt	Thông số	Tỷ lệ (%KL)	Hệ số k(%)	Hệ số φ(g/kg)
1	Isopropanol	85	20	170,0

- Kết quả tính tải lượng ô nhiễm hơi hóa chất trong quá trình gia công, lắp ráp các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại theo phân kỳ đầu tư của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.18. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm hơi hữu cơ từ quy trình sản xuất các sản phẩm ốp kim loại (KW) tại xưởng J2 - khu J

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng E(g/h)
1	Isopropanol	53,1
	Tổng tải lượng (VOCs):	53,1

- Kết quả tính tổng tải lượng các chất hữu cơ (VOCs) với thành phần chính là Isopropanol phát sinh từ các dây chuyền sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại tại xưởng J2 - khu J tương ứng khoảng 53,1 g/h.

♦ Đánh giá dự báo các tác động môi trường:

- Việc đánh giá dự báo tác động môi trường do bụi, hơi hóa chất phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại đối với môi trường không khí và sức khỏe công nhân lao động được thực hiện theo công thức **Error! Not a valid link.** và các điều kiện tính đối với các khu nhà xưởng sản xuất, bao gồm:

+ Tải lượng ô nhiễm các chất đặc trưng dạng bụi kim loại, hơi hữu cơ phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại của dự án theo kết quả tính như trình bày nêu trên.

+ Quy mô diện tích sàn nhà xưởng bố trí sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại được bố trí tại nhà xưởng J2 của khu J với quy mô công trình theo thống kê tại mục 1.2.1.1 - Chương 1 của báo cáo, được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.19. Quy mô, thông số kỹ thuật cơ bản công trình nhà xưởng tính toán

Stt	Chất ô nhiễm	Quy mô nhà xưởng

		Diện tích S(m^2 sàn)	Chiều cao H(m)	Hệ số K(h^{-1})
1	Xưởng J2 - khu J	4.256,00	5,3	1

- Kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm hơi hữu cơ đối với môi trường không khí trong nhà xưởng J2 - khu J được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.20. Kết quả tính nồng độ ô nhiễm hơi hữu cơ đối với môi trường không khí trong nhà xưởng J2 - khu J

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ C(mg/m^3)	QCCP	
			(1)	(2)
1	Isopropanol	2,36	-	-

- Theo các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm chủ yếu đối với hơi hữu cơ với thành phần chính là Isopropanol (IPA) nhưng không quy định đối với môi trường trong phạm vi nhà xưởng sản xuất theo 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). Tuy nhiên cũng cần quan tâm đến tính nguy hại của các loại hóa chất sử dụng như đã trình bày tại mục 1.5.2.1(b) để có biện pháp cảnh báo an toàn cho người lao động, cụ thể:

+ Trong điều kiện hoạt động sản xuất cần thiết ổn định ở nhiệt độ từ 25 ÷ 28^oC nên có thể gây ra tích tụ bụi, hơi hữu cơ trong các nhà xưởng sản xuất gây tác động đến sức khỏe người lao động, dẫn đến các bệnh nghề nghiệp do tiếp xúc thường xuyên với hơi kim loại và hơi hữu cơ.

+ Các bệnh thường gặp như da bị tiếp xúc nhiều với hơi hữu cơ có thể xuất hiện tượng dị ứng, viêm Dự án và các vấn đề nghiêm trọng đối với phổi mà không có các triệu chứng báo trước.

- Nhìn chung, nồng độ các chất ô nhiễm hơi hữu cơ từ các công đoạn sản xuất của dự án tác động không lớn đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng. Tuy nhiên, việc xả trực tiếp các khí thải này vào môi trường có thể gây ra ảnh hưởng đến môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng và các đối tượng liên quan khác. Vì vậy, dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom và xử lý đối với toàn bộ bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất các sản phẩm trước khi thải vào môi trường.

(iii) - Đối với bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2):

♦ Tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm:

- Theo quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại nhà xưởng E5 của khu E được mô tả chi tiết tại mục 1.4.1.2 - Chương 1 của báo cáo, bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các công đoạn chính, bao gồm:

+ Bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất (gồm: phối trộn hạt nhựa; cắt sản phẩm sau gia công). Thành phần chủ yếu nhựa và các chất phụ gia.

+ Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình gia nhiệt, đúc nhựa: Tùy vào nguyên liệu

nhựa đầu vào có thể phát sinh hơi hữu cơ với thành phần chính như: Ethylene oxit (nhựa PE), Propylen oxit (nhựa PP), Vinylclorua (nhựa PVC), Acrylonitrin (nhựa ABS) hoặc Styren (nhựa PS).

+ Hơi dung môi hữu cơ phát sinh từ công đoạn sơn lót, gắn keo và làm sạch sản phẩm, có thành phần chính gồm: Etylen oxit, Propylen oxit, Vinylclorua, Styren, Ethyl Acetate, Phenol, Formaldehyt...

- Việc tính toán tải lượng hơi hữu cơ từ quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa được xác định theo nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu đối với quy trình sử dụng công thức và các điều kiện tính tương tự đối với quy trình sản xuất điện tử nêu trên và các điều kiện tính bao gồm:

+ Nhu cầu sử dụng các loại phụ liệu, hóa chất tiêu hao trong sản xuất các sản phẩm từ nhựa của dự án được tổng hợp tại mục 1.5.1.2(a) - Chương 1 của báo cáo. Kết quả tính khối lượng trung bình giờ sản xuất với chế độ làm việc 300 ngày/năm và 08 h/ngày:

Bảng 3.21. Kết quả tính khối lượng hóa chất tiêu hao trung bình trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5, khu E

Stt	Hạng mục	Khối lượng tại khu E (X.E5)	
		M(tấn/năm)	Mtb(kg/h)
1	Hạt nhựa các loại (PP, PE, PS, PVC,ABS,...), dự kiến:	6.791,7	2.829,89
	Nhựa PE	*1.018,8*	*424,48*
	nhựa PP	*1.494,2*	*622,58*
	Nhựa PVC	*679,2*	*282,99*
	Nhựa ABS	*2.037,5*	*848,97*
	Nhựa PS	*1.562,1*	*650,87*
2	Sơn lót (Sơn CEM-48)	84,9	11,79
4	Keo UV	78,8	10,95
5	Keo nhiệt:	118,2	16,42
6	Hóa chất tẩy rửa (EE-3320)	5,7	0,79
7	Phụ liệu đóng gói sản phẩm (Bao bì, nhãn dán, bìa carton, pallet,...)	4.861,7	675,24

+ Hệ số tải lượng ô nhiễm đối với các loại hơi, khí thải từ việc sử dụng các loại hóa chất, phụ liệu được xác định tối đa theo từng loại hợp chất có thể được xác định ở mức tối đa theo hướng dẫn của tài liệu AP-42 Compilation of Air Emission Factors_VOL1,2 - EPA's_7/1997, trong đó:

○ Các chất hữu cơ bay hơi từ việc sử dụng dung môi gia dụng hoặc dung môi công nghiệp thường thất thoát vào môi trường từ 15 ÷ 20% khối lượng dung môi được sản xuất và đưa vào sử dụng dưới dạng dung dịch chất tẩy rửa.

○ Các chất hữu cơ bay hơi từ việc gia nhiệt dẫn đến phân hủy keo gốc, sơn gốc thường chiếm từ 1,5 ÷ 2,0% khối lượng keo gốc và 100% đối với các dung môi pha chế.

○ Chất hữu cơ bay hơi do phân hủy trong quá trình gia công nhiệt dưới nhiệt độ nóng chảy đối với các loại nhựa dạng polymer hữu cơ dao động từ 0,00 ÷ 0,05% khối lượng nhựa.

+ Kết quả xác định hệ số tải lượng ô nhiễm của các chất hữu cơ đặc trưng tính theo nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.22. Xác định hệ số phát thải hơi hữu cơ từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa của dự án

Stt	Thành phần ô nhiễm chính	Tỷ lệ (%KLVL)	Hệ số k(%)	Hệ số α_i(g/kgNL)
1	Hơi hữu cơ từ hoạt động gia công nhựa:			
	Ethylene oxit (100%KL_Nhựa PE)	100	0,05	0,50
	Propylen oxit (100%KL_Nhựa PP)	100	0,05	0,50
	Vinylclorua (100%KL_Nhựa PVC)	100	0,05	0,50
	Styren (100%KL_Nhựa PS).	100	0,05	0,50
	Acrylonitrin (25%KL_ nhựa ABS)	25	0,05	0,13
	Butadien (30%KL_ nhựa ABS)	30	0,05	0,15
	Styren (45%KL_ nhựa ABS)	45	0,05	0,23
2	Sơn lót (Sơn CEM-48)			
	Axit acrylic (Poly methyl methacrylate)	35	2,00	7,00
	Urethane (Poly Urethane)	30	2,00	6,00
	Styrene	5	100,00	50,00
	Ethylacetate	10	100,00	100,00
	Phụ gia và các chất khác (chống cháy, chống lão hóa,...)	20	0,00	0,00
3	Keo UV			
	Axit acrylic	50	2	10,0
	Phenol (Phenol Formaldehyt 30%)	20	2	4,0
	Formaldehyt (Phenol Formaldehyt 30%)	10	2	2,0
	Isopropanol (IPA)	15	20	30,0
	Chất phụ gia khác (chống cháy, chống lão hóa,...)	5	0	0,0
4	Keo nhiệt			
	Axit acrylic	60	2	12,0
	Phenol (Phenol Formaldehyt 30%)	20	5	10,0

Stt	Thành phần ô nhiễm chính	Tỷ lệ (%KLVL)	Hệ số k(%)	Hệ số (g/h.NL)
	Formaldehyt (Phenol Formaldehyt 30%)	10	5	5,0
	n-Hexan	10	100	100,0
5	Chất tẩy rửa (IPA85%)			
	Isopropanol (IPA)	85	20	170,0
	Nước	15	-	-

- Căn cứ theo nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 - khu E của dự án, kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm đối với các thông số đặc trưng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.23. Tổng hợp tải lượng ô nhiễm hơi, khí thải theo các chất ô nhiễm đặc trưng từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1, xưởng E5 - khu E

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm E(g/h)
1	Ethylene oxit	212,2
2	Propylen oxit	311,3
3	Vinyl Clorua	141,5
4	Acrylonitrin	30,0
5	Butadien -1,3	30,7
6	Styren	960,4
7	Axit acrylic	389,1
8	n-Hexan	1.642,2
9	Phenol	208,0
10	Formaldehyt	104,0
11	Ethyl Acetate	1.179,1
12	Isopropanol	462,1
	Tổng tải lượng (VOCs):	5.670,7

- Kết quả tính toán tổng tải lượng các chất hữu cơ bay hơi (VOCs) từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 - khu E khoảng 5.670,7 g/h. Với đặc trưng và thành phần ô nhiễm bụi, hơi hóa chất phát sinh trong quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí và tác động trực tiếp đối với sức khỏe công nhân lao động bên trong các khu vực nhà xưởng sản xuất như đánh giá chi tiết dưới đây.

♦ Đánh giá dự báo các tác động môi trường:

- Việc đánh giá dự báo tác động môi trường do bụi, hơi hóa chất phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa đối với môi trường không khí và sức khỏe công nhân lao động được thực hiện theo công thức **Error! Not a valid link.** và các điều kiện tính cụ thể đối với khu vực tầng 1 xưởng E5 của khu E, bao gồm:

+ Tải lượng ô nhiễm các chất đặc trưng từ hơi, khí thải phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm nhựa của dự án theo kết quả tính như trình bày nêu trên.

+ Quy mô diện tích sàn tầng 1 nhà xưởng E5 được bố trí sản xuất các sản phẩm từ nhựa được trình bày tại mục 1.2.1.1 - Chương 1 của báo cáo, được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.24. Quy mô, thông số kỹ thuật cơ bản công trình nhà xưởng tính toán

Stt	Hạng mục	Quy mô nhà xưởng		
		Diện tích S(m^2 sàn)	Chiều cao H(m)	Hệ số K(h^{-1})
1	Xưởng E5 (tầng 1)	12.000	5,3	1

- Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm các chất hữu cơ phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm từ nhựa đối với môi trường không khí bên trong tầng 1, xưởng E5 - khu E của dự án được trình bày trog bảng sau:

Bảng 3.25. Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm các chất hữu cơ đối với không khí trong bên trong tầng 1, xưởng E5 - khu E

Stt	Thông số	Nồng độ C(mg/m^3)	QCCP	
			(1)	(2)
1	Ethylene oxit	3,34	-	20,00
2	Propylen oxit	4,89	-	240,00
3	Vinyl Clorua	2,22	1,00	20,00
4	Acrylonitrin	0,47	-	-
5	Butadien -1,3	0,48	-	2.200,00
6	Styren	15,10	-	100,00
7	Axit acrylic	6,12	-	-
8	n-Hexan	25,82	90,00	450,00
9	Phenol	3,27	4,00	19,00
10	Formaldehyt	1,64	0,50	20,00
11	Ethyl Acetate	18,54		1.400,00
12	Isopropanol	7,27	-	-
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép, (1) - 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); (2) - QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Dấu (-) là không quy định.				

- Theo các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm hơi hữu cơ đối với môi trường không khí nhà xưởng sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án cho thấy:

+ Đối với môi trường không khí trong nhà xưởng sản xuất, kết quả tính nồng độ các thông số ô nhiễm đặc trưng thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giá trị giới hạn cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc - Mức giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA).

+ Đối với khí thải qua ống thải khí tương đương môi trường không khí bên trong nhà xưởng khi hệ số trao đổi không khí lựa chọn với K = $1h^{-1}$ và theo kịch bản

thực hiện toàn bộ quá trình trao đổi không khí trong nhà xưởng bằng hệ thống thông gió. Tương ứng với lượng khí thải thoát ra trong 1 giờ tính bằng thể tích nhà xưởng, các giá trị nồng độ tính toán nêu trên cho thất thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Mặc dù các kết quả tính toán cho thấy mức độ ô nhiễm là không lớn, tuy nhiên cũng cần quan tâm đến tính nguy hại của các loại hóa chất sử dụng như đã trình bày tại mục 1.5.2.1(b) để có biện pháp cảnh báo an toàn cho người lao động. Đặc biệt trong điều kiện hoạt động sản xuất cần thiết ổn định ở nhiệt độ từ 25 ÷ 28°C nên có thể gây ra tích tụ hơi hàn, hơi hữu cơ trong các nhà xưởng sản xuất và có thể gây tác động đến sức khỏe người lao động, có thể gây ra các bệnh nghề nghiệp do tiếp xúc thường xuyên với hơi kim loại và hơi hữu cơ. Các bệnh thường gặp như da bị tiếp xúc nhiều với khói, bụi khi hàn có thể xuất hiện tượng dị ứng, viêm da. Bụi thiếc có thể gây ra các vấn đề nghiêm trọng đối với phổi mà không có các triệu chứng báo trước. Do đó dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý khí hàn và hơi hữu cơ trước khi thải vào môi trường theo quy định hiện hành.

- Theo các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm hơi hóa chất đối với môi trường không khí nhà xưởng sản xuất thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giá trị giới hạn cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc - Mức giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA). Tuy nhiên cũng cần quan tâm đến tính nguy hại của các loại hóa chất sử dụng như đã trình bày tại mục 1.5.2.1(b) để có biện pháp cảnh báo an toàn cho người lao động, cụ thể:

+ Trong điều kiện hoạt động sản xuất cần thiết ổn định ở nhiệt độ từ 25 ÷ 28°C nên có thể gây ra tích tụ khí hàn, hơi hữu cơ trong các nhà xưởng sản xuất và có thể gây tác động đến sức khỏe người lao động, có thể gây ra các bệnh nghề nghiệp do tiếp xúc thường xuyên với hơi kim loại và hơi hữu cơ.

+ Các bệnh thường gặp như da bị tiếp xúc nhiều với khói, bụi khi hàn có thể xuất hiện tượng dị ứng, viêm da. Bụi thiếc có thể gây ra các vấn đề nghiêm trọng đối với phổi mà không có các triệu chứng báo trước.

- Nhìn chung, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ các công đoạn sản xuất của dự án tác động không lớn đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng. Tuy nhiên, việc xả trực tiếp các khí thải này vào môi trường có thể gây ra ảnh hưởng đến môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng và các đối tượng liên quan khác. Vì vậy, các dây chuyền công nghệ sản xuất hiện đại, lắp đặt đồng bộ các thiết bị xử lý hơi, khí hàn với hệ thống thiết bị sản xuất nhằm giảm thiểu các tác động của hơi hàn, hơi hóa chất đối với người lao động và môi trường.

* Đánh giá dự báo tác động đối với bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động khác trong giai đoạn vận hành dự án:

Đánh giá tác động do khí thải từ quá trình sử dụng khí gas hóa lỏng (LPG) từ khu nhà ăn:

♦ Nguồn gốc phát sinh, tải lượng ô nhiễm:

- Hoạt động đun nấu sử dụng LPG trong quá trình vận hành dự án kèm theo phát sinh bụi, khí thải độc hại... góp phần gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. Việc dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ việc sử dụng LPG được xác định theo các công thức [1&12]:

+ Tính toán tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải phân bố trung bình theo diện tích được thực hiện bằng công thức:

$$E_S = M.\varphi = \frac{N.\alpha.\varphi}{t} \quad (0.4)$$

Trong đó:

E (g/h):	Tải lượng ô nhiễm trung bình đối với chất ô nhiễm
φ (g/kg.LPG)	Hệ số phát thải khí ô nhiễm khi tiêu thụ 1 kg.LPG,
M (kg.LPG/h):	Khối lượng LPG tiêu thụ trung bình giờ cao điểm.
N (suất ăn/ngày):	Quy mô dân số tính toán, (người)
α (kg.LPG/suất):	Định mức trung bình sử dụng LPG cho 1 suất ăn, lấy α = 0,015 kg.LPG/suất.
t(h/ngày)	Số giờ cao điểm sử dụng LPG trong ngày.

- Các căn cứ tính toán, dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu sử dụng khí gas hóa lỏng (LPG) của dự án, bao gồm:

+ Quy mô phục vụ suất ăn ca trong ngày được tính tối đa bằng nhu cầu sử dụng lao động của dự án được trình bày chi tiết tại mục 1.1.6.3 - Chương 1 của báo cáo.

+ Việc tổ chức nhà ăn ca của công nhân lao động trong dự án theo quy mô bố trí các hạng mục công trình chức năng tại mục 1.1.4 - Chương 1 của báo cáo, cụ thể:

○ Toàn bộ công nhân lao động tại các khu D, E, F, J, A, B thuộc KCN Quế Võ (mở rộng) được bố trí sử dụng chung khu nhà ăn ca tại khu E (E11& E12) với diện tích đất 6.517,0m^2, công trình được xây dựng 05 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng 27.785m^2 và chiều cao tầng trung bình H = 4,5m.

○ Toàn bộ công nhân lao động tại khu G thuộc KCN Quế Võ III được bố trí tại khu nhà ăn ca tại khu G (G11) với tổng diện tích đất xây dựng 2.207,5 m^2 với diện tích sàn xây dựng là 2.207,5m^2 công trình 1 tầng, cao H = 5,3m.

+ Việc sử dụng khí gas LPG đun nấu, chuẩn bị suất ăn ca cho người lao động nên chủ yếu tập trung vào các giờ cao điểm (từ 10 ÷ 12h; 16 ÷ 18h; 21 ÷ 23h), tính trung bình khoảng 06h/ngày.

+ Định mức sử dụng LPG trung bình φ = 0,0015 kg/suất ăn.

+ Hệ số tải lượng (φ) của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt gas (LPG) được tham khảo theo tài liệu *Air Emission Inventories and Controls, WHO, 1993*.

- Kết quả tính toán nhu cầu sử dụng LPG đối với các khu nhà ăn ca của dự án vào giờ cao điểm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.26. Tính toán lượng LPG sử dụng trung bình giờ cao điểm của dự án

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
1	Số xuất ăn dự tính	Suất/ngđ	2.963	38.205	4.042	4.039	2.630	3.640	4.950	60.470
2	Định mức sử dụng LPG	kg/suất	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
4	Số giờ cao điểm sử dụng LPG	h/ngđ	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	6,00
5	Nhu cầu sử dụng khí LPG	kg/ngđ	44,45	573,08	60,63	60,59	39,45	54,60	74,25	907,04
6	Lượng khí gas tiêu thụ trung bình	kg/h	22,23	286,54	30,32	30,30	19,72	27,30	37,13	308,76
Ghi chú: Nhu cầu cung cấp suất ăn được tính tối đa theo nhu cầu sử dụng lao động của dự án tại mục 1.1.6.3 - Chương 1 của báo cáo.										

- Theo kết quả tính nhu cầu sử dụng LPG trung bình giờ cao điểm tại các khu vực bố trí nhà ăn ca, kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ việc sử dụng LPG trong quá trình chuẩn bị suất ăn ca cho công nhân lao động tại các khu nhà ăn theo các khu vực nhà xưởng sản xuất của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.27. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sử dụng LPG tại các khu nhà ăn ca của dự án

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị tính				
			TSP	SO_2	NO_2	CO	VOCs
I	Hệ số phát thải	g/kg(LPG)	0,06	0,10	0,16	0,42	0,17
II	Tải lượng ô nhiễm trung bình						
1	Khu D	g/h	1,33	2,22	3,56	9,33	3,78

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị tính				
			TSP	SO_2	NO_2	CO	VOCs
2	Khu E	g/h	17,19	28,65	45,85	120,35	48,71
3	Khu F	g/h	1,82	3,03	4,85	12,73	5,15
4	Khu G	g/h	1,82	3,03	4,85	12,72	5,15
5	Khu J	g/h	1,18	1,97	3,16	8,28	3,35
6	Khu A	g/h	1,64	2,73	4,37	11,47	4,64
6	Khu B	g/h	2,23	3,71	5,94	15,59	6,31

- Căn cứ theo kết quả tính tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ quá trình sử dụng LPG đối với các khu nhà ăn ca, cho phép xác định nồng độ ô nhiễm khí thải từ việc sử dụng LPG đối với khu nhà ăn ở điều kiện trao đổi không khí tự nhiên theo thiết kế công trình được tính bằng công thức:

$$C = \frac{1}{K} \times \frac{E}{S.H} \times 10^6 \quad (3.6)$$

Trong đó:

C($\mu g/m^3$): Nồng độ ô nhiễm không khí trong công trình

E(g/h): Tải lượng khí thải trung bình

K(h^{-1}): Hệ số trao đổi không khí tự nhiên

S (m^2): Diện tích sàn xây dựng công trình

H(m): Chiều cao công trình

- Các căn cứ tính toán theo mô hình được xác định bao gồm:

+ Quy mô diện tích và chiều cao các công trình bố trí khu nhà ăn ca theo thực tế tại các khu vực dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.28. Quy mô bố trí nhà ăn ca theo thực tế tại các khu vực của dự án

Stt	Hạng mục	Quy mô bố trí nhà ăn ca		
		Diện tích S(m^2 sàn)	Chiều cao H(m)	Hệ số K(h^{-1})
1	Khu D	350,0	5,3	1,0
2	Khu E	27.785,0	5,3	1,0
3	Khu F	1.500,0	5,3	1,0
4	Khu G	2.207,5	5,3	1,0
5	Khu J	250,0	5,3	1,0
6	Khu A	250,0	5,3	1,0

6	Khu B	250,0	5,3	1,0

+ Hệ số trao đổi không khí nhà xưởng đáp ứng yêu cầu tối thiểu theo TCVN 5687:2010 - Thông gió - điều hòa không khí tiêu chuẩn thiết kế là: K = 1,0 (h^{-1}).

- Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm khí thải từ quá trình đốt cháy LPG khi không có hệ thống hút, xử lý khí:

Bảng 3.29. Nồng độ các chất ô nhiễm khí thải từ quá trình đốt cháy LPG đối với không khí trong nhà ăn ca

Stt	Hạng mục	Nồng độ C(µg/m^3)				
		TSP	SO_2	NO_2	CO	VOCs
1	Khu D	404,2	242,5	151,6	57,7	142,7
2	Khu E	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
3	Khu F	69,2	41,5	25,9	9,9	24,4
4	Khu G	47,0	28,2	17,6	6,7	16,6
5	Khu J	637,8	382,7	239,2	91,1	225,1
6	Khu A	460,8	276,5	172,8	65,8	162,6
6	Khu B	338,8	203,3	127,1	48,4	119,6
	QCCP	*8.000,0*	*5.000,0*	*5.000,0*	*20.000,0*	-

Ghi chú: *QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc và QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giá trị giới hạn cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc - Mức giới hạn tiếp xúc theo ca làm việc (TWA).*

- Kết quả bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải từ quá trình đốt cháy LPG rất nhỏ hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT. Nhìn chung, việc sử dụng LPG gây ra tác động đối với môi trường không khí ở mức thấp, ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm phù hợp.

* Tác động do bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng:

- Trong quá trình giai đoạn vận hành, lắp đặt các máy phát điện dự phòng với công suất 1000KVA tại các khu nhà xưởng. Máy phát điện được sử dụng để đảm bảo cấp điện khi sự cố mất điện lưới nên việc sử dụng máy phát điện dự phòng sẽ không thường xuyên, thời gian hoạt động máy không dài, do đó lượng khí thải phát sinh không lớn và mức độ gây ra tác động đến môi trường sẽ không lớn. Chi tiết các tính toán dự báo và đánh giá khả năng gây ra tác động do khí thải từ nguồn này, bao gồm:

+ Công suất máy phát điện: P = 1000KW

+ Lượng dầu tiêu thụ: 269,1 L(DO)/h (theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD, ngày 08/10/2015 của Bộ xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca

máy và thiết bị thi công xây dựng).

+ Lưu lượng khí thải khi đốt 1 lít dầu DO (hệ số khí dư k = 1,2): 18,5Nm^3/L(DO).

+ Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong khói thải tương ứng khi đốt 1 lít dầu DO được lấy theo tài liệu US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998, cụ thể: α_{TSP} = 1,8g/l; α_{SO2} = 2,8g/l; α_{CO} = 7,25g/l; α_{NOx} = 3,4g/l.

- Kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm trong khói thải của máy phát điện được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.30. Kết quả dự báo tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

Stt	Hạng mục tính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị tính			
				Bụi	SO_2	NOx	CO
1	Công suất máy phát	P	KW	1000			
2	Lượng dầu tiêu thụ	V_{DO}	L(DO)/h	269,1			
3	Hệ số khí thải (k = 1,2)	q	Nm^3/L(DO)	18,5			
4	Lưu lượng khí thải	Q	Nm^3/h	4.978,4			
5	Hệ số tải lượng ô nhiễm	α	g/L(DO)	1,8	2,8	3,4	7,25
6	Tải lượng ô nhiễm	E	g/h	484,4	753,5	914,9	1.951
7	Nồng độ chất ô nhiễm	C	mg/Nm^3	97,3	151,4	183,8	391,9
8	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B	C_{max}	mg/Nm^3	200	500	850	1000

- Theo kết quả tính toán và so sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp - cột B, cho thấy các kết quả tính toán đều thấp hơn so với giới hạn cho phép. Bên cạnh đó, máy phát điện dự phòng chỉ được vận hành khi xảy ra sự cố mất điện nên thời gian sử dụng máy là rất ít nên tác động môi trường tự nhiên khu vực dự án do khí thải từ máy phát điện được đánh giá là không đáng kể.

* Tác động do mùi hôi từ hệ thống thoát nước và vệ sinh môi trường:

♦ Nguồn gốc phát sinh và đặc trưng ô nhiễm:

- Mùi hôi của nước thải, rác thải thường do các loại khí tạo ra khi phân huỷ chất hữu cơ hoặc các chất bẩn lẫn trong nước thải. Nhiều năm nay người ta đã tiến hành phân loại các mùi trong hệ thống xử lý nước thải và hệ thống thu gom, xử lý rác thải, bao gồm:

+ Nước thải, rác thải mới xả ra thường có mùi khó chịu, nó cũng khác mùi của nước thải đã để lâu qua phân huỷ kỵ khí (mất oxy).

+ Mùi đặc trưng của nước, rác thải ổn định hoặc đã phân huỷ là mùi của khí H_2S - hydro sulfur, tạo ra do vi sinh vật kỵ khí và khử sulfate thành sulfite.

- Trong thực tế không có các nghiên cứu, đánh giá định lượng đối với mùi hôi từ chất thải rắn, nước thải. Tuy nhiên, những năm gần đây qua kinh nghiệm của các nhà nghiên cứu thì việc đánh giá về đặc trưng và tác động của mùi thường được thực hiện bằng phương pháp cảm quan của con người thông qua việc đánh giá đặc tính và khả năng gây ra các tác động do mùi dựa vào 4 yếu tố độc lập với nhau (gồm: đặc tính, độ dễ chịu hay khó chịu, cường độ và ngưỡng phát hiện), như trong bảng sau:

Bảng 3.31. Các yếu tố xem xét để đánh giá đặc điểm của mùi

Stt	Yếu tố	Mô tả
1	Đặc tính	Liên quan đến tinh thần do chủ quan cảm giác, cảm thụ thấy mùi, xác định hoàn toàn theo chủ quan.
2	Độ dễ chịu	Độ dễ chịu hoặc độ khó chịu tương đối của sự cảm thụ mùi do chủ quan
3	Ngưỡng phát hiện	Số lần pha loãng yêu cầu để giảm mùi tới ngưỡng nồng độ ít nhất phát hiện thấy mùi (MOTOC)
4	Cường độ	Nồng độ tương đối có thể chấp nhận được thường đo bằng máy đo mùi, hoặc tính toán từ độ pha loãng tới ngưỡng phát hiện.
Nguồn: Metcalf and Eddy. Wastewater Engineering. 3rd Edition, 1991		

- Kết quả nghiên cứu nhận dạng, đặc trưng ô nhiễm mùi từ nước thải, rác thải theo các yếu tố xem xét được đề xuất nêu trên, bao gồm:

+ Về đặc tính: Các sản phẩm gây mùi chủ yếu gồm các dẫn suất của N & S sinh ra từ quá trình phân hủy thiếu khí hoặc yếm khí các chất hữu cơ trong nước thải và chất thải rắn, có thể liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3.32. Các hợp chất gây mùi từ quá trình phân hủy nước thải, chất thải rắn hữu cơ

Hợp chất gây mùi	Công thức hoá học	Mùi
Các loại Amines	CH_3NH_2 $(CH_3)_3H$	Cá tanh
Ammoniac	NH_3	Ammoniac
Các Di- amines	$NH_2(CH_2)_4NH_2$; $NH_2(CH_2)_5NH_2$	Cặn bã thối rữa
Hydro Sulfur	H_2S	Trứng thối
Mercaptan (Methyl, ethyl)	CH_3SH, $CH_3(CH_2)SH$	Bắp cải thối
Sulfide hữu cơ	$(CH_3)_2S$, $(C_6H_5)_2S$	Bắp cải thối
Skatole	C_9H_9N	Phân
Nguồn: Metcalf and Eddy. Wastewater Engineering. Third Edition, 1991		

+ Về ngưỡng phát hiện: Ngưỡng phát hiện là yếu tố được dùng phổ biến trong việc đề xuất các quy định trạng thái đối với các mùi hôi từ nước thải và chất thải rắn hữu cơ. Kết quả nghiên cứu ngưỡng tạo mùi và khả năng phát hiện mùi của các hợp chất gây mùi liên quan đến nước thải và chất thải rắn hữu cơ được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.33. Ngưỡng tạo mùi của các hợp chất gây mùi liên quan đến nước thải

Hoá chất gây mùi	Công thức hoá học	Ngưỡng tạo mùi (ppm theo thể tích)	
		Thấy rõ	Phát hiện
Ammoniac	NH_3	17	37
Chlorine	Cl_2	0,080	0,314
Dimethyl sulfide	$(CH_3)_2S$	0,001	0,001
Diphenyl sulfide	$(C_6H_5)_2S$	0,0001	0,0021
Ethyl mercaptan	CH_3CH_2SH	0,0003	0,001
Hydro sulfur	H_2S	< 0,00021	0,00047
Indol	C_8H_7N	0,0001	
Methyl Amin	CH_3NH_2	4,7	
Methyl mercaptan	CH_3SH	0,0005	0,001
Skatole	C_9H_9N	0,001	0,019
Nguồn: Metcalf and Eddy. Wastewater Engineering. 3rd Edition, 1991			

+ Về cường độ: Việc định lượng đối với một số chất gây mùi có thể đo bằng phương pháp đo máy dưới các điều kiện kiểm tra ngặt nghèo và khó thực hiện, ngoại trừ các máy đo trực tiếp nồng độ H_2S có độ chính xác tới nồng độ ppb (một phần tỷ).

- Nhìn chung, mùi là đối tượng lưu tâm của cộng đồng trong việc xử lý chất thải và việc kiểm soát mùi đã trở thành vấn đền cần quan tâm trong thiết kế, vận hành hệ thống thu gom, xử lý các chất thải. Đồng thời mùi hôi chất thải thường là đối tượng lưu tâm của cộng đồng, được coi là cơ sở đánh giá hiệu quả vận hành của các dự án về việc xử lý nước thải, chất thải rắn. Trong thực tế đã có nhiều dự án bị huỷ bỏ do sự tạo mùi tiềm tàng gây ra sự lo ngại và phản đối của cộng đồng.

♦ Đánh giá dự báo tác động đến các đối tượng:

- Các đối tượng có khả năng bị tác động bởi mùi hôi từ hệ thống nước thải và chất thải rắn của dự án gồm toàn bộ công nhân lao động trong dự án nói riêng và cộng đồng khu vực dự án nói chung, trong đó:

+ Dù mức độ mùi ở nồng độ thấp, nhưng con người dễ bị "sốc" về tâm lý hơn là tác hại đối với cơ thể. Mùi khó chịu sẽ làm mất ngon khi ăn, không muốn dùng nước, gây khó thở, buồn nôn, ...

+ Những loại mùi khó chịu và các hợp chất đi kèm tuỳ thuộc điều kiện môi trường có thể phát sinh ở trạng thái cực hạn có thể tác động đến cơ thể gây ra trạng thái uể oải, mệt mỏi, nhiễm độc dẫn đến suy yếu về sức khỏe.

- Trên cơ sở các tác động chủ yếu do mùi hôi từ hệ thống nước thải và vệ sinh môi trường có thể xảy ra, việc kiểm soát mùi đã trở thành vấn đề được dự án quan tâm và đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động phù hợp với dự án với các nội dung chi tiết được trình bày tại mục 3.2.2.1(b-6) dưới đây.

* Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải:

- Các hoạt động giao thông vận tải trong vận hành dự án chủ yếu bao gồm các hoạt động vận tải đối với vận tải hành khách và vận tải hàng hóa chủ yếu thông qua

tuyến giao thông kết nối và các tuyến đường nội bộ của dự án.

- Việc tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải đối với khu vực tuyến đường kết nối dự án được xác định trung bình theo chiều dài tuyến được bằng công thức [12,13]:

$$E_L = k.N.(\varphi_{kt} + \varphi.V_{NL}) \quad (0.5)$$

Trong đó:

E_L: Tải lượng ô nhiễm theo chiều dài tuyến đối với chất ô nhiễm, (µg/m/s)

φ_{kt} Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán từ mặt đường, (g/xe/km)

φ Hệ số tải lượng ô nhiễm từ ống xả động cơ, (g/xe/km)

V_{NL}: Lượng nhiên liệu trung bình đối với xe chạy 1km, (lít/km)

N: Số lượt xe chạy có tải và không tải trung bình giờ, (lượt/giờ)

k: Hệ số chuyển đổi đơn vị, trong đó: k = 1{g/km/h} = 0,28{µg/m/s}

- Các điều kiện tính toán tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành dự án, bao gồm:

+ Nhu cầu vận tải của dự án bao gồm vận tải hàng hóa và chuyên chở công nhân, bao gồm:

○ Lưu lượng vận tải công nhân được tính toán theo số lượng công nhân của dự án vào các giờ cao điểm (04 giờ/ngày) và quy đổi theo xe buýt loại 16 chỗ (tương đương tải trọng 10T). Kết quả tính lưu lương vận tải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.34. Tính toán dự báo lưu lượng giao thông đưa đón công nhân

Stt	Hạng mục	Số lượng công nhân N(người)	Tải trọng M(chỗ)	Số giờ T(h/ngày)	Lưu lượng vận tải	
					N(lượt/ngđ)	Ntb(lượt/h)
1	Khu D	2.963	16	4	186	47
2	Khu E	38.205	16	4	2388	597
3	Khu F	4.042	16	4	253	64
4	Khu G	4.039	16	4	253	64
5	Khu J	2.630	16	4	165	42
6	Khu A	3.640	16	4	228	57
7	Khu B	4.950	16	4	310	78
	Tổng:	60.470			3783	949

○ Khối lượng vận tải các loại nguyên vật liệu, sản phẩm của dự án được xác định theo quy mô công suất sản phẩm và nhu cầu sử dụng nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất, sản phẩm và chất thải rắn của dự án như trình bày chi tiết tại mục 1.5.2.1 - Chương 1 của báo cáo, được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.35. Dự báo nhu cầu vận tải hàng hóa trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Khối lượng vận tải (tấn/năm)					
		Phụ liệu SX	Sản phẩm	Chất thải rắn công nghiệp	Chất thải nguy hại	Chất thải rắn sinh hoạt	Tổng cộng
1	Khu D	18.310,0	17.763,7	483,1	63,2	0,9	36.620,9
2	Khu E	27.773,1	27.210,7	493,6	68,8	11,5	55.557,7
3	Khu F	7.440,0	7.207,8	209,0	23,2	1,2	14.881,2
4	Khu G	20.543,3	19.933,3	547,2	62,8	1,2	41.087,8
5	Khu J	13.188,9	12.804,1	344,1	40,7	0,8	26.378,7
6	Khu A	33,3	30,5	0,9	2,0	1,1	67,7
7	Khu B	1.325,4	1.280,2	40,6	4,6	1,5	2.652,4
	Tổng	88.614,1	86.230,3	2.118,5	265,3	18,1	177.246,3

- Khi tính toán với tải trọng phương tiện trung bình 10T và thời gian vận chuyển 24/24h hàng ngày, kết quả tính lưu lượng vận tải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.36. Dự báo lưu lượng phương tiện vận tải hàng hóa

Stt	Hạng mục	Khối lượng hàng hóa M(tấn/năm)	Tải trọng xe M(tấn)	Số giờ vận tải T(h/ngày)	Lưu lượng vận tải	
					N(lượt/ngày đêm)	Ntb(lượt/h)
1	Khu D	36.620,9	10	24	13	1
2	Khu E	55.557,7	10	24	19	1
3	Khu F	14.881,2	10	24	5	1
4	Khu G	41.087,8	10	24	14	1
5	Khu J	26.378,7	10	24	9	1
6	Khu A	67,7	10	24	1	1
7	Khu B	2.652,4	10	24	1	1
	Tổng:	177.246,3			62,0	7,0

○ Kết quả tính tổng lưu lượng xe chạy trong giờ cao điểm trên các tuyến đường kết nối dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.37. Tổng hợp kết quả dự báo lưu lượng vận tải trong vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Lưu lượng vận tải N_{tb}(lượt/h)		
		Công nhân	Hàng hóa	Tổng
1	Khu D	47	1	48
2	Khu E	597	1	598
3	Khu F	64	1	65
4	Khu G	64	1	65
5	Khu J	42	1	43
6	Khu A	57	1	58
7	Khu B	78	1	79

Stt	Hạng mục	Lưu lượng vận tải N_{tb}(lượt/h)		
		Công nhân	Hàng hóa	Tổng
	Tổng cộng:	949	7	956

- Vì các khu nhà xưởng D, E, F, J, A, B nằm tại KCN Quế Võ (mở rộng) và khu G thuộc KCN Quế Võ 3 nên để tính phát thải do hoạt động vận tải, trong báo cáo này sẽ đánh giá phát thải theo các khu vực này, bao gồm:

Bảng 3.38. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải giao thông

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị tính			
			TSP	SO_2	NO_2	CO
I	Điều kiện chung:					
1	Đinh mức dầu DO trung bình	L.DO/xe/km	0,25	0,25	0,25	0,25
2	Tổng hệ số thải	g/km/xe	9,37	0,21	1,81	6,30
3	Bụi khuếch tán mặt đường do xe chạy(*)	g/km	8,40	0	0	0
4	Hệ số thải động cơ sử dụng dầu DO(**)	g/l.DO	3,87	0,85	7,25	25,20
II	Kết quả tính tại KCN Quế Võ (mở rộng)_khu D, E, F, J, A, B					
1	Lưu lượng xe chạy (có tải và không tải)	Lượt/h	891	891	891	891
2	Tải lượng ô nhiễm trung bình	µg/m/s	2.337,00	53,01	452,18	1.571,72
II	Kết quả tính tại KCN Quế Võ III _Khu G					
1	Lưu lượng xe chạy (có tải và không tải)	Lượt/h	65	65	65	65
2	Tải lượng ô nhiễm trung bình	µg/m/s	170,49	3,87	32,99	114,66

- Việc đánh giá dự báo tác động ô nhiễm bụi, khí thải do hoạt động vận tải được thực hiện theo phương trình Sutton cho nguồn đường vô hạn với các điểm cao gần mặt đất (coi z = 0; h = 0 m) và độ ổn định của khí quyển là loại B theo Pasquyll theo công thức 3.11 và theo số liệu quan trắc tại điểm A1 ÷ A24 (tại mục 2.2.2.1 – Chương 2) được xác định trong bảng dưới đây làm giá trị nền tính toán.

Bảng 3.39. Kết quả tính toán dự báo ô nhiễm không khí khu vực tuyến đường giao thông kết nối các khu vực dự án tại KCN Quế Võ

Stt	Hạng mục	Tải lượng E_L(µg/m/s)	Nồng độ ô nhiễm (µg/m^3) theo x(m)				
			Nền C_o	ΔC		$C = C_o+\Delta C$	
				M.Hè	M.Đông	M.Hè	M.Đông
I	Bụi (TSP)						
1	5m	2.337,00	67,2	322,6	273,8	389,8	341,0

Stt	Hạng mục	Tải lượng E_L(µg/m/s)	Nồng độ ô nhiễm (µg/m^3) theo x(m)				
			Nền C_o	ΔC		C = C_o+ΔC	
				M.Hè	M.Đông	M.Hè	M.Đông
2	10m	2.337,00	67,2	194,5	165,0	261,7	232,3
3	20m	2.337,00	67,2	117,2	99,5	184,5	166,7
4	50m	2.337,00	67,2	60,1	51,0	127,3	118,2
5	QCCP		300				
II	Khí SO_2						
1	5m	53,01	61,8	7,3	6,2	69,2	68,0
2	10m	53,01	61,8	4,4	3,7	66,2	65,6
3	20m	53,01	61,8	2,7	2,3	64,5	64,1
4	50m	53,01	61,8	1,4	1,2	63,2	63,0
5	QCCP		200				
III	Khí SO_2						
1	5m	452,18	57,5	62,4	53,0	119,9	110,4
2	10m	452,18	57,5	37,6	31,9	95,1	89,4
3	20m	452,18	57,5	22,7	19,3	80,1	76,7
4	50m	452,18	57,5	11,6	9,9	69,1	67,3
5	QCCP		350				
IV	Khí CO						
1	5m	1.571,72	3.311,8	216,9	184,1	3.528,8	3.496,0
2	10m	1.571,72	3.311,8	130,8	111,0	3.442,6	3.422,8
3	20m	1.571,72	3.311,8	78,9	66,9	3.390,7	3.378,8
4	50m	1.571,72	3.311,8	40,4	34,3	3.352,2	3.346,1
5	QCCP		30.000				

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h.

Bảng 3.40. Kết quả tính toán dự báo ô nhiễm không khí khu vực tuyến đường giao thông kết nối các khu vực dự án tại KCN Quế Võ III

Stt	Hạng mục	Tải lượng E_L(µg/m/s)	Nồng độ ô nhiễm (µg/m^3) theo x(m)				
			Nền C_o	ΔC		C = C_o+ΔC	
				M.Hè	M.Đông	M.Hè	M.Đông
I	Bụi (TSP)						
1	5m	170,49	67,2	322,6	273,8	389,8	341,0
2	10m	170,49	67,2	194,5	165,0	261,7	232,3
3	20m	170,49	67,2	117,2	99,5	184,5	166,7
4	50m	170,49	67,2	60,1	51,0	127,3	118,2
5	QCCP		300				
II	Khí SO_2						
1	5m	3,87	61,8	7,3	6,2	69,2	68,0
2	10m	3,87	61,8	4,4	3,7	66,2	65,6

Stt	Hạng mục	Tải lượng E_L(µg/m/s)	Nồng độ ô nhiễm (µg/m^3) theo x(m)				
			Nền C_o	ΔC		C = C_o+ΔC	
				M.Hè	M.Đông	M.Hè	M.Đông
3	20m	3,87	61,8	2,7	2,3	64,5	64,1
4	50m	3,87	61,8	1,4	1,2	63,2	63,0
5	QCCP		200				
III	Khí SO_2						
1	5m	32,99	57,5	62,4	53,0	119,9	110,4
2	10m	32,99	57,5	37,6	31,9	95,1	89,4
3	20m	32,99	57,5	22,7	19,3	80,1	76,7
4	50m	32,99	57,5	11,6	9,9	69,1	67,3
5	QCCP		350				
IV	Khí CO						
1	5m	114,66	3.311,8	216,9	184,1	3.528,8	3.496,0
2	10m	114,66	3.311,8	130,8	111,0	3.442,6	3.422,8
3	20m	114,66	3.311,8	78,9	66,9	3.390,7	3.378,8
4	50m	114,66	3.311,8	40,4	34,3	3.352,2	3.346,1
5	QCCP		30.000				
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h;							

- Trên cơ sở các kết quả tính toán dự báo cho thấy: Mức độ gia tăng ô nhiễm (ΔC) có sự gia tăng đối với bụi, khí thải độc hại trên các tuyến vận chuyển. Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng (C) đã bao gồm nồng độ nền hiện trạng (C_o) do bụi dọc các tuyến đường ở khoảng cách x=5m đều cao hơn so giá trị trung bình 1 giờ theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h, nhưng mức độ ô nhiễm giảm mạnh ở khoảng cách x ≥ 10m. Với các kết quả này cho thấy hoạt động vận tải tuy có đóng góp gia tăng ô nhiễm môi trường không khí tại các khu vực dự án nhưng mức độ ảnh hưởng không lớn và có thể giảm thiểu được.

* Tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các nguồn khác:

- Trên cơ sở nhận dạng về các tác động môi trường do từng hoạt động của dự án như trình bày tại mục 3.2.2.1, ngoài các nguồn khí thải chủ yếu như đánh giá nêu trên, trong vận hành dự án còn kể đến bụi khí thải phát sinh từ các khu vực, bao gồm:

+ Đối với khu vực nhà ăn ca và các khu nhà vệ sinh, tuy nhiên tải lượng ô nhiễm từ khí thải của nguồn này là rất nhỏ nên các tác động chủ yếu gây ra những ảnh hưởng cục bộ do nguy cơ tích lũy trong phạm vi khu nhà ăn, khu nhà vệ sinh.

+ Đối với hoạt động của hệ thống thiết bị phụ trợ như hệ thống điều hòa, máy phát điện dự phòng… đều có khả năng phát sinh khí thải và gây ô nhiễm chéo giữa các công trình xây dựng trong quá trình vận hành.

- Nhìn chung, tải lượng ô nhiễm và các tác động từ nguồn này là không lớn đối

với không khí khu vực dự án ngoại trừ nguy cơ tích tụ gây ảnh hưởng đến các đối tượng trong phạm vi hẹp. Tuy nhiên, trong thiết kế lắp đặt các hạng mục này đã xem xét và áp dụng các biện pháp giảm thiểu hợp lý.

2. Đánh giá dự báo tác động do chất thải rắn, bùn thải và chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

* Tác động do chất thải rắn sinh hoạt:

Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Chất thải rắn sinh hoạt trong vận hành dự án phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các cán bộ, công nhân lao động của nhà máy. Vị trí phát sinh chủ yếu từ các khu vực nhà ăn ca, khu văn phòng và các khu nhà vệ sinh của dự án.

- Theo kết quả tính toán được trình bày tại mục 1.2.3.4(a) - Chương 1 của báo cáo, khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt từ các khu nhà xưởng sản xuất của dự án theo quy mô điều chỉnh so với khối lượng dự báo theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.41. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Stt	Hạng mục	Khối lượng (kg/ngày)		
		Theo GPMT	Theo CNĐT (lần 11)	Tăng (+)/ Giảm (-)
1	Khu D	1.047,0	889,0	-158,0
2	Khu E	11.850,0	11.461,5	-388,5
3	Khu F	1.212,6	1.212,6	0,0
4	Khu G	1.485,0	1.211,8	-273,2
5	Khu J	765,0	788,9	23,9
6	Khu A	360,0	1.092,0	732,0
7	Khu B	1.350,0	1.485,0	135,0
	Tổng cộng:	18.069,6	18.140,8	71,3

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án khoảng 18.140,8 kg/ngày, trong đó khối lượng phát sinh tại khu D khoảng 889,0 kg/ngày; khu E khoảng 11.461,5 kg/ngày; khu F khoảng 1.212,6 kg/ngày; khu G khoảng 1.211,8 kg/ngày; khu J khoảng 788,9 kg/ngày; khu A khoảng 1.092,0 kg/ngày; khu B khoảng 1.485,0 kg/ngày. Đặc trưng thành phần chủ yếu trong chất thải rắn chủ yếu là các loại chất thải rắn hữu cơ dễ phân hủy (như rau củ quả, thức ăn thừa...) chiếm tỷ lệ khoảng 75% về khối lượng và các chất thải rắn khác (trang phục cá nhân, giấy bao gói, nylon, chai lọ...) chiếm tỷ lệ khoảng 25% về khối lượng.

* Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và các tác động do chất thải rắn sinh hoạt:

♦ Tác động do chất thải rắn sinh hoạt đối với môi trường:

- Với thành phần và tính chất đặc trưng của chất thải rắn sinh hoạt nêu trên, khi không được thu gom và vận chuyển xử lý phù hợp, các chất thải rắn sinh hoạt có khả năng gây ra các tác động đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng, bao gồm:

+ Chất thải rắn sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng có khả năng làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... gây ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thuỷ sinh trong nước hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, dịch bệnh phát triển.

+ Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm cảnh quan môi trường khu vực dự án, sức khỏe người lao động, cộng đồng dân cư khu vực và các thành phần môi trường xung quanh khu vực dự án.

+ Quy mô và mức độ tác động môi trường của các chất thải rắn sinh hoạt phụ thuộc khả năng thu gom chất thải rắn, nếu thu gom không hết thì lượng chất thải rắn không được thu gom phát tán vào môi trường gây mùi hôi khó chịu, gây mất mỹ quan môi trường và nguy cơ phát sinh dịch bệnh ở mức cao.

- Nhìn chung, các tác động do chất thải rắn sinh hoạt đối với môi trường có xác suất xảy ra ở mức cao, cường độ tác động trung bình đến lớn, dài hạn nhưng có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

♦ Tác động đối với khả năng đáp ứng của các công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt hiện trạng:

- Theo kết quả dự báo trong giai đoạn vận hành chính thức theo quy mô điều chỉnh dự án với nhu cầu sử dụng lao động tăng từ 60.232 người thành 60.470 người thì lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tăng từ 18.069,6 kg/ngày thành 18.140,8 kg/ngày.

- Với các kết quả tính toán, so sánh khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các khu vực dự án nêu trên cho thấy việc duy trì vận hành các công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt của dự án đã được đầu tư theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 như trình bày tại mục 1.2.3.4(a-2) - Chương 1 của báo cáo là hoàn toàn đáp ứng với nhu cầu thu gom, phân loại và lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo quy mô điều chỉnh của dự án.

* Tác động do chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất:

- Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án như trình bày khái quát tại mục 1.2.3.4(b-1) - Chương 1 của báo cáo, theo đó: Tổng khối lượng phát sinh từ các nguồn thải khoảng 2.411,45 tấn/năm, giảm khoảng 274,88 tấn/năm so với số liệu dự báo khoảng 2.686,34 tấn/năm theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023. Chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm của dự án như sau:

- Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh theo loại hình dây chuyền công nghệ sản xuất:

♦ Đối với sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U16&AK019):

- Các chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm điện tử có thành phần chính gồm: Bao bì, khay nhựa đựng chi tiết, lõi quấn dây hàn, Phế thải đóng gói (bao bì, pallet), lọ đựng hóa chất tẩy rửa,...

- Kết quả dự báo khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3.42. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm điện tử

Stt	Hạng mục	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)				
		Bao bì, khay nhựa đựng chi tiết	Lõi quấn dây hàn	Bao bì, pallet, ...	Lọ đựng hóa chất tẩy rửa	Tổng cộng
	Mã CTR	TT-R	TT-R	TT-R	-	
I	Theo GPMT	1.892,86	3,98	551,47	3,18	2.451,50
1	Khu D	684,47	1,44	112,14	1,15	799,19
2	Khu E	92,00	0,98	117,65	0,78	211,40
3	Khu F	127,33	0,84	80,20	0,67	209,04
4	Khu G	685,35	0,49	166,15	0,39	852,38
5	Khu J	291,00	0,09	52,92	0,07	344,08
6	Khu A	0,35	0,00	0,06	0,00	0,41
7	Khu B	12,38	0,14	22,36	0,12	35,00
II	Theo CNĐT (lần 11)	1.611,01	3,92	500,44	3,13	2.118,49
1	Khu D	392,97	1,07	88,22	0,86	483,11
2	Khu E	355,80	1,27	135,54	1,01	493,61
3	Khu F	127,33	0,84	80,20	0,67	209,04
4	Khu G	428,94	0,46	117,43	0,37	547,19
5	Khu J	291,00	0,09	52,92	0,07	344,08
6	Khu A	0,73	0,00	0,13	0,00	0,86
7	Khu B	14,25	0,18	26,01	0,15	40,59
	Tăng (+)/ Giảm (-)	-281,85	-0,06	-51,04	-0,05	-333,01

- Kết quả tính tổng khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử khoảng 2.118,49 tấn/năm giảm khoảng 333,01 tấn/năm so với số liệu thống kê trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023, trong đó: Khối lượng phát sinh tại khu D khoảng 483,11 tấn/năm; khu E khoảng 493,61 tấn/năm; Khu F khoảng 209,04 tấn/năm; khu G khoảng 40,59 tấn/năm; khu J khoảng 344,08 tấn/năm; khu A khoảng 0,86 tấn/năm; khu B khoảng 40,1 tấn/năm.

♦ Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa:

- Các sản phẩm từ nhựa được sản xuất tại tầng 1 - xưởng E5 của khu E. Trong quá trình sản xuất, các chất thải rắn công nghiệp phát sinh chủ yếu gồm: Nhựa phế liệu & sản phẩm lỗi hỏng, bao bì, nhãn mác pallet, lọ đựng hóa chất tẩy rửa,... Khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa của dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.43. Khối lượng và thành phần chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 của khu E

Stt	Hạng mục	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)			
		Nhựa phế liệu & sản phẩm lỗi hỏng	Bao bì, nhãn mác pallet, ...	Lọ đựng hóa chất tẩy rửa	Tổng
	Mã CTR	TT-R	TT-R	-	
1	Theo GPMT	136,3	97,6	0,5	234,3
2	Theo CNĐT	169,8	121,5	0,6	291,9
	Tăng (+)/Giảm (-)	33,5	24,0	0,1	57,6

- Kết quả tính toán dự báo tổng khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa khoảng 291,9 tấn/năm tăng khoảng 57,6 tấn/năm so với số liệu thống kê trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

♦ Chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ quy trình sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại:

- Chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ quy trình sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) phát sinh chủ yếu từ nhà xưởng J3 của khu J. Thành phần chủ yếu gồm: Bao bì đựng chi tiết lắp ráp; Bao bì, thùng chứa hóa chất tẩy rửa; Phế thải bao bì đóng gói SP; Thùng Carton thải; Pallet (nhựa) thải; Sản phẩm lỗi hỏng và chất thải rắn khác (≤ 10%TS). Khối lượng phát sinh được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.44. Khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp từ sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) tại xưởng J2 - khu J

Stt	Nguồn phát sinh	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)			
		Phế liệu kim loại	Phế liệu (Bao bì, nhãn mác pallet, ...)	Lọ đựng hóa chất tẩy rửa	Tổng
	Mã CTR:	TT-R	TT-R	-	
1	Theo GPMT	0,18	0,28	0,08	0,53
2	Theo CNĐT	0,36	0,55	0,15	1,06
	Tăng (+)/ Giảm (-)	0,18	0,28	0,08	0,53

- Khối lượng phát sinh các loại chất thải rắn công nghiệp từ quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại theo quy mô công suất điều chỉnh khoảng 1,06 tấn/năm, tăng khoảng 0,53 tấn/năm so với khối lượng thống kê theo

báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

* Tổng hợp khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án:

- Tổng hợp khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.45. Bảng tổng hợp khối lượng phát sinh chất thải rắn công nghiệp trong vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Khối lượng phát sinh (tấn/năm)						
		Bao bì, khay nhựa đựng chi tiết	Phế liệu kim loại	Nhựa phế liệu & sản phẩm nhựa lỗi hỏng	Lõi quấn dây hàn	Lọ đựng hóa chất tẩy rửa	Bao bì, pallet, ...	Tổng
	Mã CTR:	*TT-R*	*TT-R*	*TT-R*	*TT-R*	*CTR*	*TT-R*	
I	Theo GPMT	1.892,86	0,18	136,29	3,98	3,71	649,31	2.686,34
1	Khu D	684,47	0,00	0,00	1,44	1,15	112,14	799,19
2	Khu E	92,00	0,00	136,29	0,98	1,23	215,22	445,72
3	Khu F	127,33	0,00	0,00	0,84	0,67	80,20	209,04
4	Khu G	685,35	0,00	0,00	0,49	0,39	166,15	852,38
5	Khu J	291,00	0,18	0,00	0,09	0,15	53,20	344,62
6	Khu A	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,41
7	Khu B	12,38	0,00	0,00	0,14	0,12	22,36	35,00
II	Theo CNĐT (lần 11)	1.611,01	0,36	169,79	3,92	3,85	622,53	2.411,45
1	Khu D	392,97	0,00	0,00	1,07	0,86	88,22	483,11
2	Khu E	355,80	0,00	169,79	1,27	1,58	257,08	785,51
3	Khu F	127,33	0,00	0,00	0,84	0,67	80,20	209,04
4	Khu G	428,94	0,00	0,00	0,46	0,37	117,43	547,19
5	Khu J	291,00	0,36	0,00	0,09	0,22	53,47	345,15
6	Khu A	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,86
7	Khu B	14,25	0,00	0,00	0,18	0,15	26,01	40,59
	Tăng (+)/ Giảm (-)	-281,85	0,18	33,50	-0,06	0,13	-26,78	-274,88

- Theo kết quả tính toán tổng khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh theo quy mô điều chỉnh của dự án khoảng 2.411,45 tấn/năm giảm khoảng 274,88 tấn/năm so với số liệu thống kê trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

- Đánh giá dự báo các tác động do chất thải rắn công nghiệp phát sinh trong vận hành dự án:

Các tác động môi trường do chất thải rắn công nghiệp phát sinh trong vận hành theo quy mô điều chỉnh của dự án được đánh giá chủ yếu gồm: Tác động đối với môi trường và tác động đối với các công trình thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn công nghiệp hiện có của dự án,... Chi tiết đánh giá các tác động này, bao gồm:

Tác động đối với môi trường:

- Theo kết quả tính toán dự báo nêu trên, các chất thải rắn công nghiệp phát sinh với khối lượng lớn nhưng có thành phần chính là các chất trơ với môi trường và có khả năng thu gom, phân loại và xử lý tái chế sử dụng cho các mục đích khác nên ít gây tác động xấu đến môi trường. Tuy nhiên, khi không được thu gom, vận chuyển xử lý phù hợp có khả năng gây ra các tác động chủ yếu gồm:

+ Các chất thải rắn công nghiệp khi không được thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý triệt để, phân tán trên bề mặt dự án gây ra suy giảm chất lượng vệ sinh môi trường của khu vực, dẫn đến nguy cơ xảy ra các sự cố cháy nổ, tai nạn lao động và tai nạn giao thông trong quá trình vận hành dự án.

+ Khi không được thu gom, phân loại và xử lý tái chế phù hợp đối với từng loại chất thải rắn công nghiệp phát sinh dẫn đến việc lãng phí tài nguyên, gây áp lực đối với hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn và các vấn đề môi trường liên quan khác.

+ Khi phân loại, thu gom không triệt để dẫn đến để lẫn các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quy trình sản xuất của dự án có nguy cơ dẫn đến ô nhiễm môi trường nghiêm trọng bởi các chất thải nguy hại này đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng.

- Nhìn chung các tác động do chất thải rắn công nghiệp có cường độ tác động từ trung bình đến cao, dài hạn nhưng có xác suất xảy ra thấp và hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp phân loại, thu gom, lưu chứa vận chuyển xử lý phù hợp.

Tác động đối với khả năng đáp ứng của các công trình thu gom, xử lý chất thải rắn công nghiệp hiện trạng của dự án:

- Như đã trình bày tại mục 1.2.3.4(b-2) - Chương 1 của báo cáo, các hạng mục công trình thu gom, lưu chứa chất thải rắn công nghiệp hiện trạng như sau:

+ Về quy trình thu gom, phân loại và lưu chứa chất thải rắn công nghiệp: Chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ các khu vực sản xuất → Thu gom, phân loại → Lưu chứa tạm thời trong kho chứa chất thải rắn → Hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Về công trình kho chứa chất thải rắn: Dự án hiện có 6 kho chứa chất thải công nghiệp với tổng diện tích khoảng 1.515 m^2 (bao gồm: 01 kho chứa tại khu D diện tích 315m^2; 01 kho chứa tại khu E diện tích 820m^2; 01 kho chứa tại khu F diện tích 90m^2; 01 kho chứa tại khu G diện tích 240m^2; 01 kho chứa tại Khu A diện tích 20m^2;

01 kho chứa tại khu B diện tích 30m^2), riêng đối với khu J không bố trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp, toàn bộ chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại khu J được thu gom, vận chuyển về lưu chứa tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp tại khu D để lưu chứa theo quy định.

- Với các công trình kho chứa chất thải rắn công nghiệp được bố trí tại các khu vực của dự án nêu trên cho thấy các công trình này hoàn toàn đáp ứng nhu cầu thu gom, phân loại và lưu chứa tạm thời các chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động của dự án trong thời gian tối thiểu 06 tháng. Đồng thời việc thực hiện đúng quy trình thu gom, phân loại các chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động của dự án đã cho thấy hiệu quả trong việc giảm thiểu các tác động môi trường và giảm thiểu các nguy cơ gây ra những sự cố, rủi ro môi trường trong suốt giai đoạn vận hành dự án từ 06/2019 đến nay.

* Tác động do bùn thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

- Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

Trong quá trình vận hành dự án, bùn thải phát sinh từ hệ thống thoát nước của dự án bao gồm: bùn thải từ nạo vét định kỳ hệ thống thu gom, thoát nước mưa; phân bùn bể tự hoại; bùn thải phát sinh từ công trình trạm xử lý nước thải tập trung… việc tính toán dự báo khối lượng phát sinh được thực hiện đối với từng nguồn thải này, bao gồm:

- Khối lượng bùn thải tính theo nguồn thải phát sinh:

♦ Bùn thải từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa:

- Bùn thải từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa được xác định theo công thức:

$$V_b = \frac{\varphi . W_{ga}}{T} \quad (3.7)$$

Trong đó:

V_b(m^3/tháng): Khối lượng bùn thải phát sinh trung bình tháng

V_{ga} (m^3): Dung tích tổng cộng các hố ga, V_{ga} = 2,4m^3/hố ga

φ: Hệ số thể tích chứa bùn, φ = 0,2 ÷ 0,3. Chọn φ = 0,3

T(tháng): Chu kỳ nạo vét hố ga, T=12 tháng

- Kết quả tính toán khối lượng bùn thải từ nạo vét hố ga thu nước mưa như sau:

Bảng 3.46. Kết quả tính dự báo lượng bùn nạo vét hố ga hệ thống thoát nước mưa

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
1	Số lượng hố ga thu thăm:	hố	6	18	6	5	3	4	7	49
2	Dung tích hố	m^3/hố	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
	ga thu thăm									
3	Tỷ lệ dung tích bùn	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
4	Chu kỳ nạo vét	Tháng /lần	12	12	12	12	12	12	12	
5	Thể tích bùn	m^3/năm	4,32	12,96	4,32	3,6	2,16	2,88	5,04	35,28
Ghi chú: Dung tích bể chứa bùn được tính tối đa cho chu kỳ hút phốt là 12 tháng/lần và hệ số bùn dư tính φ = 0,3.										

- Kết quả tính tổng lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét định kỳ hố ga của hệ thống thu gom, thoát nước mưa khoảng 35,28 m^3/năm (khu D: 4,32 m^3/năm; khu E: 12,96 m^3/năm; khu F: 4,32 m^3/năm; khu G: 3,6 m^3/năm; khu J: 2,16 m^3/năm; khu A: 2,88 m^3/năm; khu B: 5,04 m^3/năm).

♦ Bùn thải từ hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt:

- Bùn bể tự hoại phát sinh được thực hiện theo công thức [7&8]:

$$V_b = (1-\alpha).W_b = \frac{(1-\alpha).b.T.Q}{1000} \quad (3.8)$$

Trong đó:

V_b(m^3/lần): Thể tích bùn phát sinh từ hoạt động hút phốt định kỳ

W_b(m^3): Thể tích phần chứa bùn của bể tự hoại

Q(m^3/ngày đêm): Lưu lượng nước thải cần xử lý bằng bể tự hoại

α (%): Tỷ lệ bùn dư sau hút phốt, α=20%

b: Hệ số tiêu chuẩn tính dung tích ngăn chứa bùn, b = 0,6

T(tháng): Chu kỳ hút phốt, T = 12 tháng

- Căn cứ theo quy mô các hạng mục công trình bể tự hoại đã được trang bị đối với các khu vực dự án như trình bày chi tiết tại mục 1.2.3.2(b) - Chương 1 của báo cáo, kết quả dự báo khối lượng bùn tự hoại phát sinh từ quá trình hút phốt định kỳ đối với hệ thống bể tự hoại của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.47. Kết quả tính dự báo khối lượng bùn bể tự hoại phát sinh định kỳ

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
1	Tổng dung tích bể tự hoại và	m^3	214,9	334,0	120,9	136,9	70,0	106,0	121,7	1.104,2

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
	hố ga tách dầu mỡ									
	Bể tự hoại	*m^3*	*176*	*270*	*82*	*98*	*70*	*81*	*120*	*897*
	Hố ga tách dầu mỡ	*m^3*	*38,9*	*64,0*	*38,9*	*38,9*	*0,0*	*25,0*	*1,7*	*207,2*
2	Tiêu chuẩn ngăn chứa bùn	%V	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
3	Chu kỳ hút phốt	tháng /lần	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
4	Dung tích ngăn chứa bùn	m^3	85,9	133,6	48,3	54,7	28,0	42,4	48,7	441,7
5	Hệ số bùn dư	%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6	Khối lượng bùn thải	m^3/ năm	68,8	106,9	38,7	43,8	22,4	33,9	38,9	353,4

- Kết quả tính tổng lượng bùn thải phát sinh từ quá trình hút phốt định kỳ đối với bể tự hoại và hố ga tách dầu mỡ của hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của dự án khoảng 353,4 m^3/năm (khu D: 68,8 m^3/năm; khu E: 106,9 m^3/năm; khu F: 38,7 m^3/năm; khu G: 43,8 m^3/năm; khu J: 22,4 m^3/năm; khu A: 33,9 m^3/năm; khu B: 38,9 m^3/năm).

♦ Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:

- Lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ sinh học được xác định theo công thức:

$$W_b = Q \times \frac{Y_b \times (C_0 - C) - X_{SS}}{X} \quad (3.9)$$

Trong đó:

W_b(m^3/ngày đêm): Thể tích bùn thải (96%) thải ra hàng ngày

Q(m^3/ngày đêm): Lưu lượng nước thải đầu vào

X(mg/l): Nồng độ bùn hoạt tính có trong bể hiếu khí, X = 2500 (mg/l)

X_{ss}(mg/l): Nồng độ bùn hoạt tính ra khỏi bể lắng, tối đa $X_{ss} = 0,8 x C_{TSS}$

C_{TSS}(mg/l): Hàm lượng cặn cho phép trong nước thải sau xử lý

C_0(mg/l): Nồng độ BOD_5 nước thải đầu vào bể hiếu khí

C(mg/l): Nồng độ BOD_5 đầu ra theo quy chuẩn

- Tốc độ tăng trưởng của bùn hoạt tính (Y_b) được tính bằng công thức:

$$Y_b = \frac{Y}{1+K_d \times \theta_C} = \frac{0,6}{1 + 0,06 \times 10} = 0,375 \quad (3.10)$$

Trong đó:

Y: Hệ số hàm lượng bùn (Y = 0,4 ÷ 0,8 mgVSS/mgBOD_5), chọn Y = 0,6mgVSS/mgBOD_5)

K_d: Hệ số phân hủy nội bào (K_d = 0,06 ngày^{-1})

θ_C: Tuổi bùn hoạt tính, θ_C = 10 ngày ứng với khuấy trộn hoàn chỉnh

- Kết quả tính toán dự báo lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.48. Bảng tính toán dự báo lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung theo các khu vực dự án

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
1	Lưu lượng nước thải	m^3/ngày đêm	209,4	2.370	242,5	297,0	153,0	72,0	270	3.613,9
2	BOD_5 đầu vào	mg/l	275							
3	BOD_5 đầu ra	mg/l	50							
4	TSS đầu ra	mg/l	100							
5	Tốc độ tăng trưởng bùn	mg VSS/ mg BOD_5	0.375							
6	Nồng độ bùn hoạt tính lưu trong bể	mg/l	2500							
7	Khối lượng bùn thải hàng ngày (96%)	m^3/ ngày đêm	0,4	4,1	0,4	0,5	0,3	0,1	0,5	6,3
8	Khối lượng bùn ẩm (96%) thải theo năm	m^3/ năm	134	1.514	155	190	98	46	172	2.308

- Kết quả tính tổng lượng bùn ẩm phát sinh từ vận hành hệ thống các công trình trạm xử lý nước thải tập trung của các khu vực dự án khoảng 2.308 m^3/năm (khu D: 134 m^3/năm; khu E: 1.514 m^3/năm; khu F: 155 m^3/năm; khu G: 190 m^3/năm; khu J: 98 m^3/năm; khu A: 46 m^3/năm; khu B: 172 m^3/năm).

Tổng hợp khối lượng bùn thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:

- Từ các kết quả tính toán nêu trên, tổng hợp khối lượng bùn thải từ hệ thống thoát nước của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.49. Tổng hợp khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải

Stt	Hạng mục tính	Giá trị (m^3/năm)							
		Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
1	Bùn thải từ hệ thống nước mưa	4,3	13,0	4,3	3,6	2,2	2,9	5,0	35,3
2	Bùn thải từ bể phốt xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt:	68,8	106,9	38,7	43,8	22,4	33,9	38,9	353,4
3	Bùn thải từ trạm xử lý nước thải	133,8	1.513,8	154,9	189,7	97,7	46,0	172,5	2.308,4
	Tổng cộng	206,8	1.633,7	197,9	237,1	122,3	82,8	216,4	2.697

- Kết quả tính tổng khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải của dự án khoảng 2.697,0 m^3/năm (khu D: 206,8 m^3/năm; khu E: 1.633,7 m^3/năm; khu F: 197,9 m^3/năm; khu G: 237,1 m^3/năm; khu J: 122,3 m^3/năm; khu A: 82,8 m^3/năm; khu B: 216,4 m^3/năm).

Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Đặc trưng ô nhiễm đối với bùn thải từ nạo vét từ hệ thống bể tự hoại có thành phần chủ yếu gồm các chất hữu cơ, các loại virus, vi khuẩn gây bệnh và trứng giun sán... Vì thực tế dự án không thực hiện quan trắc và phân tích thành phần của bùn thải từ hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, do đó việc đánh giá đặc trưng về thành phần ô nhiễm trong bùn thải này được tham khảo tài liệu nghiên cứu của *AR.Mesdaghinia và cộng sự (2004)* với các số liệu như trong bảng sau:

Bảng 3.50. Đặc trưng về thành phần ô nhiễm trong bùn trạm thải xử lý nước thải

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	pH	-	7,6
2	Tổng chất rắn (TS)	%	56,9
3	Tổng chất rắn bay hơi (TVS)	% TS	41,9
4	Tổng Nitơ Kjeldahl (TN)	% TS	1,43
5	Tổng Phospho (TP)	% TS	0,7
6	Tổng Coliform	MNP/gam bùn khô	20.500.000
7	Fecal Coliform	MNP/gam bùn khô	2.016.543
8	Cd	g/kg bùn khô	$0,1x10^{-3}$
9	Cr	g/kg bùn khô	$125,2x10^{-3}$
10	Cu	g/kg bùn khô	$1400,5x10^{-3}$
11	Ni	g/kg bùn khô	$312,4x10^{-3}$
12	Pb	g/kg bùn khô	$247,7x10^{-3}$
13	Zn	g/kg bùn khô	$549,1x10^{-3}$
Nguồn: AR Mesdaghinia và cộng sự, 2004			

- Với đặc trưng về thành phần ô nhiễm trong bùn thải từ hệ thống thu gom,

thoát nước thải chưa qua xử lý có thể gây tác động tiêu cực đến môi trường như:

+ Bùn thải phát sinh mùi, phát tán vi khuẩn gây bệnh vào môi trường gây ô nhiễm đến môi trường không khí khu vực.

+ Việc quản lý, đổ thải và xử lý bùn thải từ hệ thống thoát nước không được quản lý tốt có khả năng phát tán chất ô nhiễm vào môi trường nước, gây ô nhiễm nguồn nước.

+ Bên cạnh các tác động gián tiếp thông qua việc gây ô nhiễm đối với không khí, nước và đất thì bùn thải từ nạo vét hệ thống thoát nước có chứa hàm lượng lớn các loại vi khuẩn, virus và vi trùng gây bệnh, khi không được quản lý tốt có khả năng tạo nguồn phát sinh và lây lan dịch bệnh cao gây ảnh hưởng trực tiếp đối với sức khỏe con người.

- Nhìn chung, các nguy cơ tác động do bùn thải khi xảy ra thường có cường độ tác động lớn, gây hậu quả nghiêm trọng và lâu dài đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng.

* Đánh giá dự báo tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Căn cứ theo quy trình công nghệ sản xuất của dự án, các loại chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu bao gồm: bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải, bao bì, thùng chứa hóa chất bằng nhựa, các loại keo thải, dung môi thải, dầu thải, bản mạch, linh kiện lỗi hỏng, xỉ thiếc thải, dầu mỡ thải, găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, than hoạt tính thải,...

- Theo số liệu thống kê về khối lượng phát sinh chất thải nguy hại của dự án theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023, Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 và quy mô công suất điều chỉnh của dự án,... Kết quả tính dự báo thành phần và khối lượng phát sinh các loại chất thải nguy hại của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.51. Tổng hợp kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)							
			Khu D	Khu E	Khu F	Khu G	Khu J	Khu A	Khu B	Tổng
1	Dầu mỡ thải (Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải)	17 02 03	18,1	55,0	11,5	46,0	4,1	16,4	11,5	162,5
2	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	8,2	24,6	4,9	20,5	1,6	7,4	4,9	72,2
3	Hộp mực in thải (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	08 02 04	11,5	23,8	3,3	4,9	3,3	3,3	3,3	53,4
4	Pin, ắc qui thải	19 06 01	23,0	46,8	5,8	10,7	6,6	6,6	6,6	105,9
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	7,4	15,6	1,6	3,3	2,5	2,5	2,5	35,3
6	Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng nhựa	18 01 03	108,8	132,3	85,4	43,9	9,4	1,1	18,8	399,8
7	Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng kim loại	18 01 02	163,3	198,4	128,1	65,9	14,0	1,7	28,3	599,7
8	Xỉ hàn	07 04 02	46,0	96,1	12,3	21,3	13,2	13,2	13,2	215,3
9	Keo thải (Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác)	08 03 01	137,9	166,8	108,2	55,2	11,8	1,5	23,6	505,1
10	Hóa chất, dung môi thải/ Dung dịch tẩy rửa và dung môi thải hữu cơ thải khác	03 01 03	92,8	112,7	73,0	36,8	7,9	0,1	16,0	339,3
11	Sơn thải, cặn sơn	08 01 01	0,0	247,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	247,6
12	Chất thải điện tử (Bảng mạch, chi tiết, linh kiện, sản phẩm lỗi, hỏng,...)	19 02 06	4.350,2	7.757,8	1.409,5	929,7	3.221,4	8,1	157,7	17.834,4
13	Than hoạt tính thải (Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải)	12 01 04	997,5	1.060,5	210,0	609,0	387,0	150,0	561,0	3.975,0
14	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả vật sắc nhọn) từ phòng y tế.	13 01 01	2,5	7,4	1,6	1,6	0,8	1,6	0,8	16,4
	Tổng cộng:		5.967,1	9.945,5	2.055,3	1.848,9	3.683,5	213,5	848,2	24.562

- Kết quả tính tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án khoảng 24.562 kg/tháng (trong đó: Khu D khoảng 5.967,1 kg/tháng; Khu E khoảng 9.945,5 kg/tháng; Khu F khoảng 2.055,3 kg/tháng; Khu G khoảng 1.848,9 kg/tháng; Khu J

khoảng 3.683,5kg/tháng; Khu A khoảng 213,5 kg/tháng; Khu B khoảng 848,2 kg/tháng).

Đánh giá dự báo các tác động môi trường:

- Trong giai đoạn vận hành dự án, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh lớn, với thành phần chủ yếu là dầu mỡ thải, chất thải rắn nhiễm dầu và bùn cặn sơn các loại,... nên khi không được thu gom và xử lý triệt để có khả năng gây ra tác động môi trường chủ yếu:

+ Với các thành phần chủ yếu có trong chất thải nguy hại phát sinh nêu trên, nếu các loại chất thải nguy hại này không được quản lý chặt chẽ, khi rò rỉ và phát tán ra ngoài môi trường có khả năng ảnh hưởng lớn và lâu dài tới môi trường đất, nước mặt xung quanh khu vực dự án.

+ Kèm theo các nguy cơ tác động đối với các thành phần môi trường là nguy cơ tác động đối với hệ sinh thái và sức khỏe cộng đồng. Thông thường các tác động này không có biểu hiện cấp tính nhưng có nguy cơ tích lũy ở mức cao, lâu dài gây ra suy giảm sức khỏe và các bệnh tật hiểm nghèo.

- Nhìn chung, các tác động do chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất công nghiệp của dự án la rất cao, cường độ tác động lớn đến nghiêm trọng nếu không có biện pháp quản lý phù hợp. Do vậy, Dự án thực hiện các biện pháp thu gom phân loại, lưu chứa và vận chuyển xử lý theo quy định.

d. Đánh giá dự báo các tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành dự án

* Tác động do ô nhiễm tiếng ồn và nhiệt độ trong giai đoạn vận hành dự án:

Tác động do tiếng ồn trong giai đoạn vận hành dự án:

- Trong hoạt động sản xuất, lắp ráp tạo các sản phẩm điện tử không có các nguồn phát sinh tiếng ồn lớn, tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ hoạt động của hệ thống nén khí, hệ thống thông gió công nghiệp, hệ thống làm mát. Do đó trong báo cáo này chỉ tập trung tính toán cho các nguồn ồn này và được đề cập trong phần đánh giá dưới đây.

- Việc dự báo mức ồn đối với khu vực nhà máy trong giai đoạn vận hành rất khó định lượng. Tuy nhiên căn cứ theo chủng loại máy móc sử dụng và hoạt động của các loại dây chuyền công nghệ có thể dự báo mức ồn tương đương xung quanh các khu vực sản xuất công nghiệp có tiếng ồn lớn do hoạt động của các thiết bị sản xuất và phụ trợ gây ra tiếng ồn ở nhiều dải âm khác nhau.

Bảng 3.52. Tiếng ồn nguồn phát sinh đối với một số thiết bị sản xuất chủ yếu

Stt	Thiết bị	Mức ồn (dBA)
1	Hệ thống khí nén	75 - 87
2	Hệ thống quạt gió cưỡng bức	63 - 68
3	Hệ thống làm mát	59 - 63
QCVN 26:2010/BTNMT		70 (6h-21h); 55 (21h-6h)
QCVN 24/2016/BYT		85

- Giá trị tiếng ồn tham khảo lớn hơn nhiều so với quy định về mức ồn tại các khu vực theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn là 70dBA đối với ban ngày và 55 dBA đối với ban đêm. Tuy nhiên, mức ồn này thấp hơn so với mức ồn tối đa cho phép trong khu vực sản xuất theo QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc là 85 dBA.

- Áp dụng công thức tính toán mức độ lan truyền tiếng ồn như đã trình bày cụ thể trong giai đoạn thi công xây dựng, thì mức ồn cực đại tới khu vực xung quanh tính từ vị trí lắp đặt thiết bị như sau:

Bảng 3.53. Tiếng ồn lan truyền từ các thiết bị phụ trợ

Stt	Nguồn gây ồn	Mức ồn cực đại (dBA)	
		20 m	100 m
1	Hệ thống khí nén	79	65
2	Hệ thống quạt gió cưỡng bức	61	47
3	Hệ thống làm mát	56	42
QCVN 26:2010/BTNMT		70dBA (6h-21h);55dBA (21h-6h)	
QCVN 24/2016/BYT		85	

- Như vậy, khoảng cách tối thiểu đối với các khu vực lắp đặt hệ thống khí nén, hệ thống quạt gió, hệ thống làm mát là 100m sẽ đảm bảo tiếng ồn không vượt tiêu chuẩn cho phép đối với khu vực xung quanh (không tính đến các giải pháp giảm thiểu tiếng ồn), không gây ảnh hưởng tới công nhân làm việc trong các nhà xưởng, tuy nhiên sẽ gây tác động đến người làm việc trực tiếp tại khu vực này.

- Theo nhiều nghiên cứu về tác động do tiếng ồn đối với sức khỏe của công nhân lao động trong điều kiện tiếng ồn phát sinh là liên tục và kéo dài sẽ có những tác động cụ thể, tùy theo từng mức độ phát sinh:

+ Tiếng ồn 50dB: làm suy giảm hiệu suất làm việc, nhất là đối với lao động trí óc.

+ Tiếng ồn 70dB: làm tăng nhịp thở và nhịp đập của tim, tăng nhiệt độ cơ thể và tăng huyết áp, ảnh hưởng đến hoạt động của dạ dày và giảm hứng thú lao động.

+ Tiếng ồn 90dB: gây mệt mỏi, mất ngủ, tổn thương chức năng thính giác, mất thăng bằng cơ thể và suy nhược thần kinh.

- Như vậy khi tiếp xúc thường xuyên với nguồn phát sinh tiếng ồn, sẽ làm giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút, gây nên bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch và các bệnh về hệ thống tiêu hóa.

- Ngoài ra, khi Dự án đi vào hoạt động sẽ có một lượng các phương tiện giao thông (các xe vận chuyển hàng hoá, chất thải; xe đưa đón CBCNV; xe tự túc của cán bộ công nhân viên) ra vào nhà máy. Tiếng động cơ khi chạy của các phương tiện nói trên sẽ phát sinh tiếng ồn đáng kể. Tiếng ồn do xe cộ gây ra thường gây cho con người sự bực dọc, khó chịu đặc biệt là tiếng còi xe. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng tiếng ồn của các phương tiện giao thông của dự án là rất ít và chỉ mang tính chất cục bộ trong thời gian ngắn.

Tác động do ô nhiễm nhiệt độ:

- Các nguồn phát sinh nhiệt từ hoạt động của Nhà máy là hoạt động của máy phát điện dự phòng và dàn cục nóng của máy điều hòa nhiệt độ, các lò hàn sung hoặc lò hàn đối lưu trong dây chuyền công nghệ sản xuất lắp ráp các sản phẩm điện tử.

- Khi phải làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao có thể gây trạng thái mệt mỏi, làm tăng rủi ro tai nạn lao động. Ô nhiễm nhiệt chủ yếu tác động đến sức khỏe của người công nhân làm việc trực tiếp trong các phân xưởng có nhiệt độ cao như khu vực gia nhiệt hàn keo và hàn thiếc, ghép nối các chi tiết sản phẩm…việc phát sinh nhiệt độ có khả năng gây ra các tác động đối với sức khỏe công nhân lao động trong nhà máy, theo đó:

+ Nhiệt độ cao sẽ gây nên những biến đổi về sinh lý con người như mất nhiều mồ hôi, mất một lượng muối khoáng như các ion K, Na, Ca, I, Fe…Nhiệt độ cao cũng làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn, chức năng thận, chức năng của hệ thần kinh trung ương cũng bị ảnh hưởng.

+ Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng bức tỷ lệ mắc các bệnh thường cao hơn so với làm việc trong môi trường bình thường. Ví dụ như bệnh tiêu hóa chiếm tới 15% so với 7,5 %, bệnh ngoài da 6,3% so với 1,6 %,….

e. Tác động đối với môi trường kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng trong giai đoạn vận hành dự án

* Tác động tích cực đến kinh tế - xã hội:

- Sự hình thành dự án góp phần gia tăng nhu cầu lớn về lao động, tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định cho người lao động, đóng góp cho ngân sách Nhà nước Việt Nam thông qua các loại thuế; thúc đẩy tốc độ công nghiệp hoá, hiện đại hoá của tỉnh Bắc Ninh nói chung và thúc đẩy nhanh quá trình kêu gọi đầu tư vào KCN Quế Võ và KCN Quế Võ III nói riêng.

- Đánh giá mối liên hệ của dự án với các dự án xung quanh: Hiện tại, KCN Quế Võ có khoảng 54 dự án và KCN Quế Võ 3 có khoảng hơn 20 doanh nghiệp đang hoạt động ổn định, bao gồm các lĩnh vực chủ yếu là may mặc, điện tử, sản xuất thức ăn chăn nuôi… Do đó, ở giai đoạn trước mắt, các tác động đối với các công trình xung quanh là không lớn. Đồng thời, vì dự án lựa chọn đầu tư phù hợp với định hướng và quy hoạch chung của KCN nên các tác động sau này khi KCN được lấp đầy cũng sẽ được giảm thiểu và hạn chế đến mức tối đa.

* Tác động đến an ninh trật tự xã hội và sức khỏe cộng đồng:

- Khi Dự án hoạt động ổn định, tổng số lao động làm việc tại các khu nhà xưởng sản xuất sử dụng lượng lớn lao động lao động đến từ các địa phương khác nhau có sự khác biệt về văn hóa, lối sống, phong tục tập quán, … là nguyên nhân dẫn đến những mâu thuẫn và xung đột cộng đồng, gây ra những ảnh hưởng công tác quản lý nhân khẩu, quản lý xã hội, công tác an ninh trật tự của địa phương.

+ Mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương do khác biệt về văn hóa, tập quán, cũng như nhận thức, cư xử trong xã hội, …

+ Gia tăng các tệ nạn xã hội như nghiện hút, cờ bạc, trộm cướp, mại dâm, gia tăng khả năng lây lan dịch bệnh, HIV/AIDS, Covid-19, …

+ Ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống vật chất và tinh thần của người công nhân. Người công nhân phải sống trong điều kiện có nhiều hạn chế như nhà trọ tạm chật chội, không đảm bảo vệ sinh, an toàn, không có nơi vui chơi, giải trí.

- Nhìn chung, bên cạnh những tác động tích cực mang lại những lợi ích nhất định cho người dân trong khu vực, chủ yếu là các hộ kinh doanh nhà trọ, thực phẩm, ... sẽ kèm theo các tác động tiềm ẩn như gia tăng sức ép đến khả năng đáp ứng của hệ thống hạ tầng xã hội, tài nguyên môi trường và các vấn đề liên quan đến an ninh trật tự và an toàn xã hội của địa phương. Tuy nhiên, các tác động này là không lớn và có thể hạn chế được.

f. Đánh giá dự báo các tác động gây nên bởi rủi ro, sự cố

* Đánh giá tác động do sự cố, rủi ro trong quá trình lưu chứa, sử dụng các loại nguyên nhiên liệu trong vận hành dự án:

Sự cố cháy nổ:

- Trong quá trình vận hành dự án, các sự cố cháy, nổ hệ thống khí nén có thể xảy ra bởi các nguyên nhân:

+ Nguyên nhân chủ yếu do không tuân thủ đúng yêu cầu phòng cháy chữa cháy theo quy định, vứt tàn thuốc lá vào nguyên liệu dễ cháy nổ, sự cố chập điện, bắt lửa trong quá trình gia nhiệt, đốt nóng, ... Các vị trí có nguy cơ xảy ra cố cháy nổ như: kho phụ liệu và hóa chất; kho chứa chất thải rắn công nghiệp và thải nguy hại; khu vực nhà ăn, khu vực chứa LPG, máy nén khí, ...

+ Sự cố khí nén có thể xảy ra tại các vị trí, đối với các thiết bị áp lực là các thiết bị dùng để tiến hành các quá trình nhiệt học (nồi hơi) và dùng để chứa, bảo quản các môi chất ở trạng thái có áp suất cao hơn áp suất khí quyển như khí nén, khí hóa lỏng, ...

- Từ các nguyên nhân gây ra sự cố cháy, nổ, sự cố khí nén trong quá trình vận hành dự án, báo cáo đưa ra phân tích các nguyên nhân cụ thể về khả năng cháy nổ của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.54. Một số nguyên nhân gây ra cháy nổ tại các khu vực của Dự án

Stt	Khu vực	Nguyên nhân cháy nổ
1	Nhà xưởng	- Vi phạm các quy định về an toàn PCCC trong sử dụng điện, lửa trần và các loại nguồn nhiệt khác. - Để quá nhiều nguyên vật liệu, thành phẩm trong xưởng sản xuất gần các thiết bị sinh lửa, nhiệt. - Sự cố kĩ thuật của hệ thống điện. - Không lưu chứa chất thải dễ cháy, nổ tồn đọng trong các phân xưởng sản xuất. - Bảo quản chung nhiều loại nguyên vật liệu, hàng hoá có tính chất nguy hiểm cháy, nổ có tác dụng phản ứng hoá học khi để gần nhau. - Lắp ráp thiết bị máy móc không đảm bảo các khoảng cách an toàn PCCC.
2	Nhà để xe	Thiết bị chứa xăng không đảm bảo có thể gây xăng dầu rò rỉ, bay hơi và có thể gây cháy khi gặp nguồn nhiệt. Khu vực để xe máy, ô tô gần nguồn nhiệt. Vệ sinh công nghiệp không thường xuyên như để cây cỏ, bụi, rác...tạo điều kiện cho cháy lan từ bên ngoài vào. CBCNV thiếu hiểu biết về kiến thức PCCC hoặc thiếu tinh thần trách nhiệm làm bừa, làm ẩu, vi phạm quy định khi bảo quản, tiếp xúc, sử dụng xăng dầu như hút thuốc, sử dụng lửa tại khu vực cấm,...
3	Nhà ăn	Trong bảo quản đặt bình và sản phẩm gas không đúng vị trí, gần nguồn nhiệt làm bình nóng lên rò rỉ khí gas gây cháy. Bình gas và đường ống dẫn không đảm bảo kín, rò rỉ khí gas ra ngoài gặp nguồn nhiệt gây cháy. Người tiếp xúc với khí gas thiếu hiểu biết về kiến thức PCCC, không

Stt	Khu vực	Nguyên nhân cháy nổ
		thực hiện các quy định an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng khí gas. Tự ý thay thế sửa chữa đường ống dẫn và van khoá gas.
4	Trạm điện	- Đối với dây dẫn có bọc cách điện, thì có những nguyên nhân dẫn đến hỏng vỏ bọc và gây chập điện như sau: Các mối nối hở, khoảng cách gần không đảm bảo an toàn. Đặt dây dẫn trong môi trường có hoá chất ăn mòn, có nhiệt độ cao hoặc do sử dụng lâu ngày, vỏ bọc bị ải mục, rách hỏng. Do kéo căng dây quá mức hay treo, đè vật nặng sắc cạnh lên dây dẫn. Do đường dây bị quá tải, cháy lớp vỏ nhựa. - Đối với dây trần: Khoảng cách giữa 2 dây quá gần nhau. Do giông bão dây dẫn va chạm vào nhau hay cành cây, đồ vật rơi vào. Do đầu nối của 2 dây dẫn vào các thiết bị điện không đúng kỹ thuật (bị lỏng chạm vào nhau). Do sét đánh thẳng vào đường dây.
5	Kho chứa phụ liệu và hóa chất	- Hoá chất có nguy cơ cháy như các chất làm sạch mối hàn chứa Isopropanol. - Vi phạm quy định an toàn về PCCC trong quá trình vận chuyển xuất nhập. Sử dụng ngọn lửa trần trong kho hóa chất.
6	Khu vực bồn chứa khí nén	- Rò rỉ khí gas trên thân bồn chứa do sử dụng lâu ngày dẫn tới ăn mòn tại các vị trí có mối hàn. - Do công nhân thao tác không đúng quy trình kỹ thuật. Do va đập. Các van, bích nối bị hỏng, không kín khít.
7	Máy nén khí	- Quá áp, thiết bị bảo vệ áp bị hỏng, vỏ bình bị ăn mòn, ... - Thiếu bảo trì và kiểm định. Vận hành sai quy định, ...
8	Bình khí nén	- Bình chứa khí lâu ngày không xả đáy, gây ra cáu cặn ăn mòn đáy bình, gây nổ bình. - Các van an toàn không hoạt động khi áp suất quá tải. Bộ an toàn điện bị hỏng, gây ra hiện tượng bơm quá áp. Có tác động của bên ngoài, ...
9	Bình chứa khí hóa lỏng	- Vỏ bình bị nóng quá hoặc lạnh quá. Nóng quá làm mềm vật liệu thành bình và giảm cường độ cơ học của vật liệu. - Mặt trong thành bình bị gỉ, bong tróc có thể tạo thành tia lửa do ma sát và tích điện tĩnh điện. - Dầu mỡ và các chất lỏng dầu mỡ khác rơi vào bên trong van và bình sẽ dẫn đến sự tạo thành hỗn hợp gây nổ. - Va đập vào thành bình do rơi đổ hoặc va đạp lẫn nhau khi vận chuyển.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ sẽ gây tác động lớn đến môi trường tự nhiên, có thể ra những thiệt hại về người và tài sản gây ảnh hưởng của hỏa hoạn là đặc biệt nghiêm trọng đối với môi trường và bản thân hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp và gây ra những ảnh hưởng tiêu cực của dự án đối với ý nghĩa xã hội của dự án.

- Khi xảy ra cháy, nổ sẽ gây ra ô nhiễm môi trường do một lượng lớn các sản phẩm của quá trình cháy như CO, CO_2, NO_x… sẽ phát thải vào môi trường, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí ở mức độ nghiêm trọng.

Từ những nguyên nhân và các tác động môi trường do sự cố cháy nổ gây ra, Chủ dự án thực hiện và tuân thủ các quy định về phòng chống cháy nổ để hạn chế

nguy cơ cháy nổ và khắc phục kịp thời khi các sự cố này xảy ra.

Sự cố hóa chất:

- Quá trình vận hành của Dự án có sử dụng một lượng lớn các loại hóa chất (như: hóa chất tẩy rửa, keo các loại, ... do đó sự cố hóa chất có khả năng xảy ra trong toàn bộ các hoạt động liên quan đến nhập, bảo quản và sử dụng hóa chất, trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Nhận dạng về vị trí, nguyên nhân, tình huống xảy ra sự cố hóa chất trong vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.55. Nhận dạng các nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất trong quá trình vận

Stt	Vị trí xảy ra sự cố	Các tình huống có thể xảy ra sự cố
1	Trên đường vận chuyển hóa chất đến bể chứa; rò rỉ tại các vị trí khớp nối, mặt bích, van của đường ống dẫn hóa chất	- Không tuân thủ quy trình, thao tác chuẩn và các điều kiện an toàn trong quá trình vận chuyển hóa chất hoặc do bị phá hoại,... - Rò rỉ thùng chứa, can chứa hóa chất, va chạm, tai nạn trên đường vận chuyển dẫn đến rò rỉ, chảy tràn đổ hóa chất. - Rủi ro thiên tai: Bão lũ, động đất,...
2	Vị trí nhập, xuất hóa chất	- Không tuân thủ quy trình, thao tác chuẩn và các điều kiện an toàn trong xuất, nhập hóa chất,... - Sự cố rò rỉ hóa chất: do hỏng van, các vị trí khớp nối, mặt bích, khóa hoặc nứt, vỡ thùng, can chứa hóa chất.
3	Bồn chứa, thùng chứa các loại hóa chất	- Không tuân thủ quy trình, thao tác chuẩn và các điều kiện an toàn trong lưu chứa hóa chất,... - Hệ thống giá đỡ, kệ chứa bị hỏng hay chứa quá trọng tải quy định, bị ăn mòn bởi các hóa chất khác, va chạm với xe nâng trong quá trình vận hành, ... - Thiết bị chứa bị hỏng do sử dụng quá lâu hoặc không đạt tiêu chuẩn; Cháy nổ bất ngờ, bão lụt, thiên tai, ... - Rò rỉ ở các mối hàn, khớp nối, nắp đậy hoặc do vỡ, thủng thùng chứa hóa chất, ... - Rủi ro thiên tai: Bão lũ, động đất,...
4	Sử dụng hóa chất trong dây chuyền sản xuất:	- Tràn đổ hóa chất do thao tác của công nhân, phản ứng khi pha không đúng cách,... - Không tuân thủ quy trình, thao tác và các quy định trong sử dụng hóa chất,... - Rủi ro thiên tai: Bão lũ, động đất,...

- Khi các sự cố hóa chất xảy ra thường kèm theo sự cố cháy nổ, tai nạn lao động kèm theo nguy cơ gây thiệt hại về người, tài sản ô nhiễm môi trường đất, nước khu vực dự án làm suy giảm chất lượng, số lượng tài nguyên sinh vật của nguồn tiếp nhận dẫn đến mất cân bằng sinh thái. Nhìn chung, các tác động khi xảy ra sự cố hóa chất thường có mức độ tác động lớn, dài hạn và chi phí khắc phục hậu quả là rất cao. Do đó

việc xây dựng kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hoá chất được chủ dự án thực hiện trong chương trình riêng theo quy định của luật hóa chất. Đồng thời, an toàn trong sản xuất, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững, Chủ Dự án tiến hành thiết kế, xây dựng kho chứa đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật và an toàn hóa chất.

* Đánh giá tác động do sự cố vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật và công trình bảo vệ môi trường:

Trong giai đoạn vận hành dự án, sự cố hạ tầng kỹ thuật có khả năng xảy ra bao gồm: Sự cố hệ thống cấp điện; Sự cố hệ thống thu gom và xử lý nước thải; Sự cố từ hệ thống thu gom và lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại; Sự cố hệ thống thu gom và xử lý khí thải;… Đánh giá dự báo các tác động môi trường do từng sự cố này, bao gồm:

Sự cố hệ thống cấp điện:

- Sự cố hệ thống cấp điện bao gồm: Sự cố mất điện lưới, sự cố chập cháy, điện giật,… Khi xảy ra sự cố hệ thống cấp điện sẽ có những tác động đáng kể đối với vận hành của dự án, trong đó:

+ Mất điện lưới gây ra ảnh hưởng đặc biệt là vận hành hệ thống chò trơi công nghệ và hoạt động của các công trình thuộc hệ thống thu gom và xử lí nước thải của dự án.

Sự cố chập điện thường là nguyên nhân dẫn đến các hiện tượng cháy nổ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đối với môi trường, thiệt hại về người và tài sản,…

+ Điện giật thường ảnh hưởng trực tiếp gây thương vong đối với người bị ảnh hưởng.

- Với các nguy cơ xảy ra và các tác động kèm theo đối với sự cố hệ thống cấp điện của dự án, các biện pháp đảm bảo an toàn điện được dự án thực hiện ngay từ giai đoạn thiết kế thi công xây dựng hệ thống này.

(3) - Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:

- Theo phương án thu gom, xử lý nước thải trong giai đoạn vận hành dự án, toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại mỗi khu nhà xưởng sản xuất (bao gồm nước thải từ các khu nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại; nước thải nhà bếp dẫn qua bể tách mỡ để xử lý sơ bộ) và các loại nước thải khác → Đường ống thu gom → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Lắng → Khử trùng → Nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn của KCN Quế Võ mở rộng và KCN Quế Võ III sau đó tiếp tục được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của các khu công nghiệp này.

- Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải có thể gặp những sự cố và các tác động do các sự cố này được mô tả trong bảng dưới đây:

Bảng 3.56. Nguyên nhân và các tác động môi trường do sự cố hệ thống nước thải

Stt	Sự cố xảy ra	Nguyên nhân	Các tác động môi trường

Stt	Sự cố xảy ra	Nguyên nhân	Các tác động môi trường
1	Sự cố tắc, vỡ hệ thống thu gom nước thải	- Do quá tải đường ống hoặc tích tụ rác, bùn cặn gây cản trở dòng chảy. - Do bị ăn mòn hóa học hoặc bị vỡ, dập do tác động cơ học.	- Nước thải chảy tràn lên bề mặt, vào hệ thống thu gom thoát nước mưa của dự án, gây ô nhiễm hệ thống này. - Khi xảy ra sự cố vỡ hoặc tắc cống thoát nước thải có khả năng gây ứ đọng các chất ô nhiễm. Các chất bẩn bị lưu lại sẽ gây ra tác động môi trường đáng kể như sự nổi dềnh trên bề mặt, ngấm vào đất, nước ngầm,… gây ra ô nhiễm môi trường đối với khu vực dự án.
2	Sự cố sụt lún, vỡ bể chứa hoặc bể xử lí	Do thi công xây dựng sai thiết kế hoặc do không đánh giá đầy đủ điều kiện địa chất công trình	- Đối với các sự cố sụt lún, vỡ bể công nghệ xử lý nước thải thường dẫn đến sự tràn lấp nước thải chứa hóa chất, nồng độ các chất ô nhiễm,… - Nước thải từ bể chứa chảy tràn lan bề mặt gây nguy cơ ô nhiễm môi trường đất, nước khu vực dự án,…
3	Sự cố máy bơm nước thải do hỏng hóc, cháy hoặc quá tải.	- Do hoạt động quá tải hoặc cũ hỏng,… - Chập cháy, hỏng cơ học	- Gây ùn ứ nước thải trong các khu vực sản xuất, bể chứa,… - Giảm hiệu quả vận hành hệ thống xử lí, suy giảm chất lượng nước thải sau xử lí.
4	Xảy ra các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải	- Các công trình xử lí hoạt động không hiệu quả do quá tải - Ngừng hoạt động của hệ thống xử lí nước thải, chất lượng nước đầu ra không đạt quy chuẩn xả	- Gây ô nhiễm đối với môi trường nước nguồn tiếp nhận.
5	Sự cố mưa lớn bất ngờ;	- Gây ra các hiện tượng nước mưa tràn vào hệ nước thải, gây tràn bể hoặc tăng lưu lượng nước cần xử lí	- Gây suy giảm chất lượng nước thải sau xử lí dẫn đến các tác động ô nhiễm đối với khu vực tiếp nhận.
6	Sự cố tràn dầu, rò rỉ hóa chất	- Do các sự cố hóa chất, rò rỉ, tràn dầu	- Gây ô nhiễm nước thải với dầu tràn, hóa chất,… dẫn đến đầu độc hệ thống xử lí, suy giảm khả năng, hiệu quả vận hành hệ thống xử lí. Các chất hữu cơ, phân bùn,… có trong nước thải bị phân hủy phát sinh các khí thải gây mùi hôi khó chịu, gây ô nhiễm không khí, có ảnh hưởng nghiêm trọng đối

Stt	Sự cố xảy ra	Nguyên nhân	Các tác động môi trường
			với sức khỏe cộng đồng và khu vực xung quanh. - Nước thải sau xử lí ô nhiễm dầu, hóa chất,… không đảm bảo chất lượng gây ảnh tác động đối với nguồn tiếp nhận.

- Nhìn chung, các sự cố này xảy ra không thường xuyên nhưng nếu xảy ra thì sẽ ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng nước thải sau xử lý, gia tăng tải lượng đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN từ đó ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận, ô nhiễm môi trường, gây tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng, gây mất mỹ quan môi trường và đặc biệt có thể trở thành nguyên nhân gây ra các sự cố môi trường khác. Do vậy, ngay từ giai đoạn đầu tư, các hạng mục công trình xử lí nước thải đã được nghiên cứu thiết kế với quy mô công suất đủ lớn để đáp ứng được khả năng phát thải, đồng thời Dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố đối với hệ thống thu gom và xử lý nước thải trong suốt quá trình vận hành dự án.

Sự cố hệ thống xử lý khí thải:

- Khí thải phát sinh từ các hoạt động của dự án, chủ yếu gồm khí thải hàn, hơi hữu cơ phát sinh phân tán trong dây chuyền sản xuất và trong các khu vực nhà xưởng có khả năng tác động trực tiếp đến môi trường bên trong nhà xưởng và sức khỏe công nhân lao động. Nhằm hạn chế các tác động này, dự án trang bị và duy trì vận hành hệ thống thu gom và xử lý khí thải đối với từng nguồn thải phát sinh. Kèm theo hoạt động của các công trình xử lý hơi, khí thải có khả năng xảy ra sự cố chủ yếu gồm:

+ Quạt hút bị hỏng không phát hiện kịp thời, không thu gom được triệt để lượng khí ô nhiễm phát sinh.

+ Hệ thống thu gom khí bị rò rỉ nên giảm hiệu quả hút khí, đồng thời phát tán khí ô nhiễm ra ngoài môi trường.

+ Vật liệu hấp thụ hoặc hấp phụ bị bão hòa hoặc hệ thống xử lí làm việc không hiệu quả…

- Với các khả năng xảy ra sự cố hệ thống xử lý khí thải nêu trên, khi xảy ra ở mức độ cao nhất thì toàn bộ khí thải phát sinh không qua xử lý phát tán vào môi trường, gây ra các tác động trực tiếp đối với môi trường và sức khỏe công nhân lao động với quy mô tác động đã được đánh giá chi tiết tại mục 3.2.1.1(b) nêu trên. Do đó, nhằm phòng ngừa và giảm thiểu nguy cơ xảy ra và các tác động kèm theo khi xảy ra sự cố hệ thống thu gom và xử lý khí thải, Dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý vận hành, kiểm tra, duy tu bảo dưỡng yêu cầu toàn bộ hệ thống và đảm bảo phù hợp với dự án như đề xuất tại mục 3.2.2.3(b-3) dưới đây.

Sự cố từ hệ thống thu gom và lưu chứa chất thải nguy hại

- Sự cố kho chứa chất thải nguy hại bao gồm việc vỡ thùng chứa, rò rỉ tràn đổ chất thải hoặc dầu mỡ thải, …

- Khi xảy ra sự cố kho chứa chất thải nguy hại thường kéo theo sự thất thoát, rò rỉ chất thải nguy hại vào môi trường, gây ra ô nhiễm nghiêm trọng đối với môi trường đất, nước, hệ sinh thái và sức khỏe cộng đồng.

* Sự cố tai nạn lao động, rủi ro ATVSTP, phát sinh và lây lan dịch bệnh:

Sự cố tai nạn lao động:

- Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, dự báo sự cố tai nạn lao động là một vấn đề quan tâm hàng đầu vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng người lao động. Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong giai đoạn này là:

+ Tai nạn về điện trong giai đoạn sản xuất như bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện;

+ Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu trong quá trình bốc dỡ nếu xảy ra sự cố sẽ có thể gây tai nạn nguy hiểm đến tính mạng con người;

+ Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy cũng có thể gây ra tai nạn rất nguy hiểm cho người lao động nếu có những sơ sót khi vận hành.

- Tùy thuộc vào sự quan tâm của Công ty và ý thức chấp hành an toàn lao động của công nhân viên mà tần suất xảy ra tai nạn và mức độ thiệt hại là nhiều hay ít. Do đó, Chủ Dự án cần có các biện pháp thích hợp nhằm giảm thiểu tai nạn lao động đến mức tối đa và có giải pháp cứu chữa kịp thời nếu như xảy ra sự cố.

Sự cố tai nạn giao thông:

- Tai nạn giao thông có nguy sơ xảy ra mà nguyên nhân có thể do các phương tiện không đảm bảo an toàn kỹ thuật; người điều khiển phương tiện không tuân thủ các quy tắc an toàn giao thông;...

- Ảnh hưởng của tai nạn giao thông đối với con người và tài sản là tương đối rõ ràng. Ở mức độ nhẹ là hỏng xe, phương tiện tham gia giao thông, xây xát chân tay,.... Ở mức độ nặng hơn là gãy chân, tay, đa chấn thương các bộ phận trên cơ thể và nghiêm trọng hơn nữa là có thể dẫn tới tử vong. Dó đó, tai nạn giao thông là vấn đề nghiêm trọng nên luôn cần được quan tâm đúng mức.

- Tuy nhiên, những sự cố này hoàn toàn có thể phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật của các phương tiện vận chuyển, thi công; tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân và chú ý quan sát khi tham gia giao thông.

Rủi ro về vệ sinh an toàn thực phẩm:

- Với tổng số lao động làm việc tại Dự án rất lớn và việc tổ chức ăn ca phục vụ toàn nên rủi ro về vệ sinh an toàn thực phẩm có khả năng xảy ra ở mức trung bình đến lớn. Nguyên nhân dẫn đến rủi ro an toàn thực phẩm chủ yếu do việc sử dụng các loại thực phẩm không rõ nguồn gốc, kém chất lượng hoặc không đảm bảo chất lượng, ...

- Khi xảy ra rủi ro về vệ sinh và an toàn thực phẩm thường gây ra các tác động cấp tính do ngộ độc thực phẩm hoặc tích lũy lâu dài gây ra các bệnh mãn tính, gây rối loạn chuyển hóa các chất trong cơ thể, trong đó có bệnh tim mạch và ung thư, ...

- Nhìn chung, các tác động do rủi ro vệ sinh an toàn thực phẩm thường gây ra những tác động tiêu cực ở mức lớn gây ảnh hưởng trực tiếp đối với sức khỏe, tính mạng của con người và những hệ lụy đối với xã hội. Do đó, chủ dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật phòng ngừa, ứng phó sự cố rủi ro vệ sinh an toàn thực phẩm với các nội dung chi tiết được trình bày tại mục 3.1.2.3(c-3) dưới đây.

Sự cố phát sinh và lây lan dịch bệnh:

- Khi dự án hoạt động ổn định với việc tập trung lao động từ nhiều địa phương khác nhau trong cả nước nên nguy cơ lây lan dịch bệnh có thể xảy ra ở mức cao, nhất là trong giai đoạn hiện nay có nhiều loại dịch bệnh có khả năng xảy ra kèm theo các diễn biến phức tạp.

- Khi có dịch bệnh xảy ra thường gây ra các tác động trực tiếp đối với sức khỏe con người và hệ lụy xã hội. Mặc dù đã có biện pháp phòng ngừa dịch bệnh và khám sức khỏe định kỳ cho công nhân nhưng vẫn có thể xảy ra những dịch bệnh bất thường nằm ngoài dự tính. Do đó dự án đề xuất thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố phát sinh, lây lan dịch bệnh như trình bày chi tiết tại mục 3.2.2.3(c-4) dưới đây.

Đánh giá tác động do rủi ro thiên tai

Giông bão, động đất

- Thiên tai có ảnh hưởng rất lớn tới hoạt động của dự án ví dụ như tình trạng mưa lớn gây ngập úng, gió lớn và lốc xoáy trên địa bàn… đặc biệt là các hình thái thời tiết cực đoan diễn ra ngày càng nhiều do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu. Khi xảy ra thiên tai có thể như: mưa lớn kéo dài gây hiện tượng ngập úng cục bộ; bão hoặc gió lớn, lốc xoáy có thể gây tốc mái nhà xưởng gây thiệt hại về tài sản,…

Đánh giá rủi ro do sét đánh:

- Tác hại khi sét đánh trực tiếp: Do năng lượng của một cú sét lớn nên sức phá hoại của nó rất lớn khi một công trình bị sét đánh trực tiếp có thể bị ảnh hưởng đến độ bền cơ khí, cơ học của các thiết bị trong công trình, nó có thể phá hủy công trình, gây cháy nổ…

- Ảnh hưởng của xung xét lan truyền: Khi xảy ra phóng điện sét sẽ gây nên một sóng điện từ tỏa ra xung quanh với tốc độ rất lớn, trong không khí tốc độ của nó tương đương tốc độ ánh sáng. Sóng điện từ truyền vào công trình theo các đường dây điện lực, thông tin… gây quá điện áp tác dụng lên các thiết bị trong công trình, gây hư hỏng đặc biệt đối với các thiết bị điện, điện tử, máy tính cũng như mạng máy tính…

- Ngoài ra còn do một số nguyên nhân khác như: do chuyển mạch nguồn, hay do dòng khởi động của động cơ điện tạo ra các xung quá điện áp cảm ứng phá hủy các

đường dây lân cận. Do đó việc lắp đặt thiết bị chống sét lan truyền cũng không kém phần quan trọng so với chống sét trực tiếp. Dự án có rất nhiều thiết bị điện, điện tử, số lượng lao động làm việc lớn, nên việc phòng chống sét là rất quan trọng nên dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố như trình bày tại mục 3.2.2.3(d-2) dưới đây.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

Trên cơ sở kết quả đánh giá các tác động tại mục 3.2.1 nêu trên và kết quả đánh giá hiện trạng các công trình bảo vệ môi trường đã được thực hiện theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023, Dự án đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đối với môi trường, bao gồm:

Công trình, biện pháp thu gom, xử lý, thoát nước thải và nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành dự án

Về cơ bản, toàn bộ các thu gom, thoát nước mưa và các công trình thu gom, xử lý và đấu nối nước thải của dự án đã được đầu tư hoàn chỉnh và không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 với khối lượng, quy mô các hạng mục công trình được trình bày tóm tắt tại mục 1.2.3 - Chương 1 của báo cáo. Chi tiết mô tả các hạng mục công trình, thuyết minh quy trình công nghệ của hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải của dự án được trình bày dưới đây:

Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý và thoát nước thải trong giai đoạn vận hành dự án:

Biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom, xử lý nước thải trong giai đoạn vận hành dự án:

Nhằm mục đích phòng ngừa và giảm thiểu tác động do nước thải phát sinh trong giai đoạn vân hành dự án, chủ dự án thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa và giảm thiểu tác động do nước thải, bao gồm:

Biện pháp quản lý, phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải:

- Tuân thủ các quy định hiện hành về công tác thu gom, xử lý và đấu nối nước thải trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Đầu tư đầy đủ kinh phí sửa chữa, bảo dưỡng và duy trì hoạt động thường xuyên của các công trình trạm xử lý nước thải tập trung đã được đầu tư xây dựng của dự án.

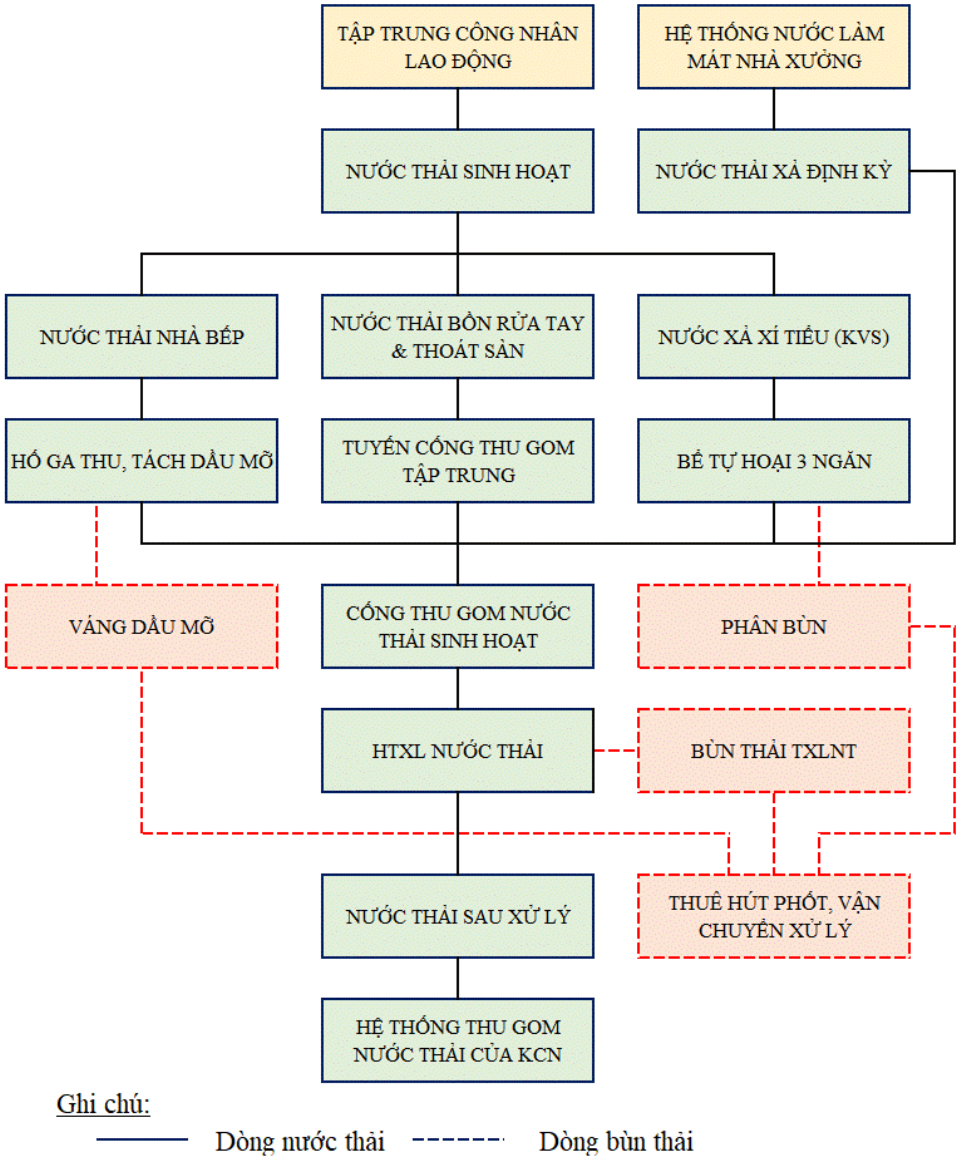
- Tuân thủ các quy định về quản lý vận hành, phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hoạt động của các công trình trạm xử lý nước thải tập trung trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật, công trình thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ các hoạt động trong giai đoạn vận hành dự án. Đảm bảo 100% khối lượng

nước thải phát sinh được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ (đối với khu D, E, F, J, A, B) và KCN Quế Võ 3 (đối với khu G).

Biện pháp kỹ thuật thu gom, xử lý và thoát nước thải của dự án:

- Sơ đồ nguyên lý quy trình thu gom, xử lý và đấu nối nước thải của dự án được mô tả trên hình sau:



Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải của dự án

- Thuyết minh quy trình thu gom, xử lý và thoát nước thải:

+ Nước thải phát sinh từ khu bếp của nhà ăn được thu gom dẫn qua bể tách mỡ trước khi thu gom tập trung về trạm xử lý nước thải tập trung. Váng dầu mỡ được định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Nước thải xả xí tiểu của các khu nhà vệ sinh được thu gom riêng về bể tự hoại để xử lý sơ bộ trước khi dẫn về trạm xử lý cùng nước thải từ bồn rửa tay và nước thoát sàn. Phân bùn trong bể tự hoại được định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom, vận

chuyển xử lý theo quy định.

+ Nước thải rửa tay, nước thoát sàn từ các khu vực nhà vệ sinh và các khu vực khác được thu gom trực tiếp về trạm xử lý nước thải cùng nước thải xả xí tiểu sau bể tách mỡ để dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nước thải làm mát xả định kỳ từ hệ thống nước làm mát nhà xưởng được dẫn trực tiếp về trạm xử lý bằng đường ống dẫn hoặc xe bồn để xử lý cùng nước thải sinh hoạt.

+ Toàn bộ nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ và nước thải làm mát sau khi dẫn về trạm xử lý nước thải được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn đấu nối trước khi đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Quế Võ (từ các khu D, E, F, J, A, B) và KCN Quế Võ III (từ khu G).

- Yêu cầu về chất lượng nước thải sau xử lý: Đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đáp ứng được tiêu chuẩn đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Quế Võ theo hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP và KCN Quế Võ III theo Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải với Công ty Đầu tư phát triển khu công nghiệp EIP. Giá trị tối đa cho phép đối với các thông số ô nhiễm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.57. Yêu cầu chất lượng nước thải đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Quế Võ và KCN Quế Võ III

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép	
			KCN Quế Võ	KCN Quế Võ III
1	Nhiệt độ	^oC	40	40
2	Màu	Pt/Co	150	150
3	pH	-	5,5 đến 9	5,5 đến 9
4	BOD_5 (20^oC)	mg/1	50	50
5	COD	mg/1	150	150
6	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/1	100	100
7	Asen (As)	mg/1	0,1	0,1
8	Thuỷ ngân (Hg)	mg/1	0,01	0,01
9	Chì (Pb)	mg/1	0,5	0,5
10	Cadimi (Cd)	mg/1	0,1	0,1
11	Crom (VI)	mg/1	0,1	0,05
12	Crom (III)	mg/1	1	1
13	Đồng (Cu)	mg/1	2	2
14	Kẽm (Zn)	mg/1	3	3
15	Niken	mg/1	0,5	0,5
16	Mangan (Mn)	mg/1	1	1
17	Sắt (Fe)	mg/1	5	5
18	Tổng xianua	mg/1	0,1	0,07
19	Tổng phenol	mg/1	0,5	0,5

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép	
			KCN Quế Võ	KCN Quế Võ III
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/1	10	10
21	Sunfua	mg/1	0,5	0,5
22	Florua	mg/1	10	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/1	10	10
24	Tổng nitơ	mg/1	40	40
25	Tổng phot pho (tính theo P)	mg/1	6	6
26	Clorua	mg/1	1000	500
27	Clo dư	mg/1	2	1
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/1	0,1	0,1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phôt pho hữu	mg/1	1	1
30	Tổng PCB	mg/1	0,01	0,01
31	Coliform	vk/100ml	5000	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/1	0,1	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/1	1,0	1,0
Ghi chú: Giá trị tối đa cho phép theo tiêu chuẩn đấu nối nước thải của KC Quế Võ và KCN Quế Võ III.				

Khối lượng, quy mô xây dựng hệ thống thu gom nước thải trong giai đoạn vận hành dự án:

Theo kết quả tổng hợp khối lượng, quy mô các hạng mục công trình thu gom và xử lý sơ bộ nước thải tại các khu vực dự án đã được đầu tư xây dựng, vận hành và không điều chỉnh, với khối lượng và quy mô được tổng hợp tại mục 1.2.3.2(b) - Chương 1 của báo cáo. Mô tả chi tiết hệ thống thu gom và đấu nối nước thải theo từng khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án với khối lượng và quy mô nguồn nước thải sinh hoạt và nước làm mát được liệt kê tại mục 3.2.1.1(a-1) và mục 3.2.1.1(b-1) nêu trên, bao gồm:

Hệ thống thu gom nước thải tại khu D:

- Hệ thống thu gom nước thải tại khu D được xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa, theo đó:

+ Nước thải xả xí tiểu từ 08 công trình (gồm: 06 nhà xưởng D1 ÷ D6, 01 nhà ăn ca và 01 khu nhà vệ sinh dùng chung cho các công trình phụ trợ) được thu gom và xử lý sơ bộ bằng 08 bể tự hoại có tổng dung tích thiết kế 176 m^3 (gồm: 03 bể dung tích thiết kế 18 m^3/bể; 02 bể dung tích thiết kế 42 m^3/bể; 02 bể dung tích thiết kế 14 m^3/bể; 01 bể dung tích thiết kế 10 m^3/bể) sau đó được thu gom bằng các tuyến ống uPVC D110 (i = 0,4%), tổng chiều dài 60,5m sau đó được dẫn theo các tuyến ống thu gom uPVC D125 (i=0,4%) có tổng chiều dài 395,7m và tuyến PVC D160 (i=0,4%) có tổng chiều dài 269,2 m để dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung tại khu D.

+ Nước thải khu bếp từ 01 khu nhà ăn tại khu D được thu gom và xử lý sơ bộ

bằng bể tách mỡ có dung tích khoảng 39 m^3, cấu tạo 3 ngăn (gồm: ngăn 1: (3,8 x 2,1) m; ngăn 2: (3,65 x 2,1) m; ngăn 3: (1,8 x 2,1) m) sau đó được dẫn về trạm xử lý nước thải bằng tuyến ống PVC D200 có tổng chiều dài là 175,66m.

+ Nước thải từ bồn rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh của 08 công trình (gồm: 06 nhà xưởng D1 ÷ D6, 01 nhà ăn ca và 01 khu nhà vệ sinh dùng chung cho các công trình phụ trợ) được thu gom trực tiếp bằng các tuyến cống uPVC-D60, sau đó thu gom tập trung cùng nước thải sau bể tự hoại dẫn về trạm xử lý tập trung tại khu D để xử lý.

+ Nước thải phát sinh không thường xuyên từ việc xả định kỳ hệ thống nước làm mát nhà xưởng được thu gom trực tiếp về trạm xử lý bằng các tuyến ống PVC-D63 hoặc dẫn vào tuyến cống thu gom nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ khu D, được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 350 m^3/ngày đêm để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung tại 01 vị trí trên đường N4-3 của KCN Quế Võ.

Hệ thống thu gom nước thải tại khu E:

- Hệ thống thu gom nước thải tại khu E được xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa, theo đó:

+ Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh tại 14 công trình (gồm: 08 xưởng E1 ÷ E8, 01 khu nhà ký túc xá, 01 khu nhà ăn công nhân; 02 khu nhà bảo vệ cổng chính và 02 khu vệ sinh sử dụng chung cho các công trình phụ trợ) được thu gom xử lý sơ bộ bằng 15 bể tự hoại có tổng dung tích 270 m^3 (gồm: 07 bể dung tích thiết kế 26 m^3/bể; 02 bể dung tích thiết kế 14 m^3/bể; 06 bể dung tích thiết kế 10 m^3/bể), sau đó được thu gom và dẫn nước thải theo các tuyến cống DN200 (i=0,5%), tổng chiều dài 175,9m, tuyến cống DN300 (i = 0,5%) có tổng chiều dài 1.258,6m, sau đó dẫn về tuyến cống thu gom DN400 (i=0,5%) có tổng chiều dài 940,8m để dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải từ khu nhà ăn tại khu E được thu gom và xử lý tách mỡ sơ bộ bằng 8 bể tách mỡ có dung tích mỗi bể khoảng 8m^3 (kích thước: DxRxH=(3,1x1,8x1,5)m), nước thải sau bể tách mỡ được dẫn về các tuyến cống DN200, DN300, DN400 và DN500 để dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải từ bồn rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh của 14 công trình (gồm: 08 xưởng E1 ÷ E8, 01 khu nhà ký túc xá, 01 khu nhà ăn công nhân; 02 khu nhà bảo vệ cổng chính và 02 khu vệ sinh sử dụng chung cho các công trình phụ trợ) được thu gom trực tiếp bằng các tuyến cống uPVC-D60 dẫn, sau đó thu gom tập trung cùng nước thải sau bể tự hoại dẫn về trạm xử lý tập trung tại khu E để xử lý.

+ Nước thải phát sinh không thường xuyên từ việc xả định kỳ hệ thống làm máy nhà xưởng được thu gom trực tiếp về trạm xử lý bằng các tuyến ống PVC-D63 hoặc dẫn vào tuyến cống thu gom nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ và dẫn về trạm

xử lý nước thải tập trung.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ khu E, được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 2.400 m^3/ngày đêm (gồm 2 mô đun, công suất 1.200m^3/ngày đêm/mô đun) để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung tại 01 vị trí trên góc đường D4 và N4 của KCN Quế Võ.

Hệ thống thu gom nước thải tại khu F:

- Hệ thống thu gom nước thải tại khu F được xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa, theo đó:

+ Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh của 05 công trình (gồm: 04 nhà xưởng F1 ÷ F4, 01 nhà ăn khu F) được thu gom và xử lý sơ bộ bằng 05 bể tự hoại có tổng dung tích 82 m^3 (gồm: 03 bể dung tích thiết kế 18 m^3/bể, 02 bể dung tích thiết kế 14 m^3/bể), sau đó được thu gom bằng các tuyến ống PVC D160 (i=0,5%) với tổng chiều dài khoảng 459,4m và đấu nối với tuyến cống PVC D200 dài 27,3m và PVC D250 dài 97,8m (i = 0,5%), cuối cùng đấu nối vào tuyến ống PVC D300 (i = 0,5%) có tổng chiều dài 73m để dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải từ khu nhà ăn được thu gom và xử lý tách mỡ sơ bộ tại 01 bể tách mỡ có dung tích khoảng 39 m^3 cấu tạo 3 ngăn (gồm: ngăn 1: LxB = (3,8 x 2,1) m; ngăn 2: LxB=(3,65 x 2,1)m; ngăn 3: LxB=(1,8 x 2,1)m). Nước thải sau bể tách mỡ được dẫn về các tuyến cống PVC D250 dài 97,8 cùng với nước thải từ các khu vệ sinh, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải sinh hoạt từ bồn rửa tay và nước thoát sàn của 05 công trình (gồm: 04 nhà xưởng F1 ÷ F4, 01 nhà ăn khu F) được thu gom trực tiếp bằng các tuyến cống uPVC-D60, sau đó thu gom tập trung cùng nước thải sau bể tự hoại dẫn về trạm xử lý tập trung tại khu F để xử lý.

+ Nước thải phát sinh không thường xuyên từ việc xả định kỳ hệ thống làm máy nhà xưởng được thu gom trực tiếp về trạm xử lý bằng các tuyến ống PVC-D63 hoặc dẫn vào tuyến cống thu gom nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ khu F, được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 265 m^3/ngày đêm để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung tại 01 vị trí trên đường D1 của KCN Quế Võ.

Hệ thống thu gom nước thải tại khu G:

- Hệ thống thu gom nước thải tại khu G được xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa, theo đó:

+ Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh của 09 công trình (gồm: 06 nhà xưởng G1 ÷ G6, 01 nhà đặt máy nén khí và Chiller, 01 khu văn phòng, 01 khu nhà để xe và nhà ăn ca) được thu gom, xử lý sơ bộ bằng 09 bể tự hoại dung tích thiết kế 18 m^3/bể, sau đó theo tuyến ống PVC D200 (i=0,04%) với tổng chiều dài khoảng 203,8m và đấu

nối với tuyến ống PVC D300 dài 236,8m (i=0,04%) và dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung tại khu G.

+ Nước thải từ khu nhà ăn được thu gom và xử lý tách mỡ sơ bộ tại 01 bể tách mỡ có dung tích thiết kế 39 m^3, cấu tạo 3 ngăn có (ngăn 1: LxB = (3,8 x 2,1) m; ngăn 2: LxB = (3,65 x 2,1)m; ngăn 3: LxB=(1,8 x 2,1)m), nước thải sau bể tách mỡ được dẫn về các tuyến cống PVC D200 dài 161m và đấu nối với tuyến ống D300 cùng với nước thải sinh hoạt dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung tại khu G.

+ Nước rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh của 09 công trình (gồm: 06 nhà xưởng G1 ÷ G6, 01 nhà đặt máy nén khí và Chiller, 01 khu văn phòng, 01 khu nhà để xe và nhà ăn ca) được thu gom trực tiếp bằng các tuyến cống uPVC-D60, sau đó thu gom tập trung cùng nước thải sau bể tự hoại dẫn về trạm xử lý tập trung tại khu F để xử lý.

+ Nước thải phát sinh không thường xuyên từ việc xả định kỳ hệ thống làm máy nhà xưởng được thu gom trực tiếp về trạm xử lý bằng các tuyến ống PVC-D63 hoặc dẫn vào tuyến cống thu gom nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ khu G, được thu gom về 01 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 300 m^3/ngày đêm (gồm: 01 module công suất 200 m^3/ngày đêm và 01 module công suất 100 m^3/ngày đêm) để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung tại 02 vị trí trên tuyến đường số 2 của KCN Quế Võ III.

Hệ thống thu gom nước thải tại khu J:

- Hệ thống thu gom nước thải tại khu J được xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa, theo đó:

+ Nước xả xí tiểu từ các khu nhà vệ sinh của 03 công trình (gồm: 03 nhà xưởng J1 ÷ J3) được thu gom xử lý sơ bộ bằng 03 bể tự hoại có tổng dung tích 98,0 m^3 (gồm: 02 bể dung tích thiết kế 42 m^3/bể; 01 bể dung tích thiết kế 14 m^3/bể), sau đó thu gom bằng tuyến ống PVC D140 dài 63,8 m và đấu nối với tuyến ống PVC D200 dài 321,3 m để dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung tại khu J.

+ Nước rửa tay và thoát sàn từ các khu vệ sinh của 03 công trình (gồm: 03 nhà xưởng J1 ÷ J3) được thu gom trực tiếp bằng các tuyến cống uPVC-D60, sau đó thu gom tập trung cùng nước thải sau bể tự hoại dẫn về trạm xử lý tập trung tại khu J để xử lý.

+ Nước thải phát sinh không thường xuyên từ việc xả định kỳ hệ thống làm máy nhà xưởng được thu gom trực tiếp về trạm xử lý bằng các tuyến ống PVC-D60 hoặc dẫn vào tuyến cống thu gom nước thải từ các khu vệ sinh sau xử lý sơ bộ và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ khu J, được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 180 m^3/ngày đêm để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom

nước thải tập trung tại 01 vị trí trên đường D3 của KCN Quế Võ.

Hệ thống thu gom nước thải tại khu A:

Hệ thống thu gom nước thải tại khu A được xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa, và theo 02 phân khu vực (lô K08&K09 và lô K16), trong đó:

♦ Tại các lô K08, K09 - khu A:

- Nước thải từ các khu vệ sinh của 03 công trình (gồm: 02 nhà xưởng A1, A2 và 01 nhà ăn) được xử lý sơ bộ tại 03 bể tự hoại dung tích 7m^3/bể, sau đó theo đường ống dẫn về trạm xử lý cùng nước rửa tay và thoát sàn.

- Nước thải từ khu bếp nhà ăn ca được xử lý sơ bộ qua 01 bể tách mỡ 9m^3, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Nước rửa tay và thoát sàn từ các khu vệ sinh của 03 công trình (gồm: 02 nhà xưởng A1, A2 và 01 nhà ăn) được thu gom trực tiếp bằng các tuyến cống uPVC-D60, sau đó thu gom tập trung cùng nước thải sau bể tự hoại dẫn về trạm xử lý tập trung tại khu J để xử lý.

- Nước thải làm mát từ 02 nhà xưởng A1, A2 được dẫn trực tiếp về trạm xử lý công suất 240m^3/ngày đêm tại lô K08&K09 để xử lý.

♦ Tại lô K16 - Khu A:

○ Nước thải từ các khu vệ sinh được xử lý sơ bộ tại 01 bể tự hoại dung tích 60m^3 sau đó theo đừng ống uPVC-D110 dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung tại lô K16.

○ Nước thải nhà ăn tại lô K16 được xử lý sơ bộ qua 01 bể tách mỡ 16m^3. Toàn bộ nước thải sau đó được thu gom dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung tại lô K16.

○ Nước thải làm mát từ 01 nhà xưởng A3 được dẫn trực tiếp về trạm xử lý nước thải tập trung tại lô K16.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ khu A, được thu gom về 02 trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 340 m^3/ngày đêm (01 trạm tại lô K16 công suất 100 m^3/ngày đêm và 01 trạm tại lô K08&K09 công suất 240 m^3/ngày đêm) để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung tại 01 vị trí trên đường D2 của KCN Quế Võ.

Hệ thống thu gom nước thải tại khu B:

- Hệ thống thu gom nước thải tại khu B được xây dựng riêng với hệ thống thoát nước mưa, trong đó:

+ Nước xả toilet tại các khu nhà vệ sinh của 03 công trình (gồm: 02 xưởng B3, B4 và 01 nhà ăn ca) được thu gom, xử lý sơ bộ bằng 03 bể tự hoại có tổng dung tích 120 m^3 (dung tích mỗi bể 40 m^3/bể), sau đó được thu gom bằng các tuyến ống PVC D100 ÷ 300 (i=0,04%) với tổng chiều dài khoảng 360m và đấu nối với tuyến ống dẫn nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của khu B.

+ Nước thải từ khu nhà ăn được thu gom và xử lý tách mỡ sơ bộ tại 01 bể tách

mỡ 3 ngăn có dung tích 2,0 m^3. Nước thải sau bể tách mỡ được dẫn về các tuyến cống PVC D200 dài 37m và đấu nối với tuyến ống D200 cùng với nước thải sinh hoạt dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung cùng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại.

+ Nước rửa tay và nước thoát sàn từ các khu vệ sinh của 03 công trình (gồm: 02 xưởng B3, B4 và 01 nhà ăn ca) được thu gom trực tiếp bằng các tuyến ống uPVC-D60, sau đó thu gom tập trung cùng nước thải sau bể tự hoại dẫn về trạm xử lý tập trung tại khu B để xử lý.

+ Nước thải phát sinh không thường xuyên từ việc xả định kỳ hệ thống làm mát của 02 nhà xưởng (B3, B4) được thu gom trực tiếp về trạm xử lý bằng các tuyến ống PVC-D63 hoặc dẫn vào tuyến cống thu gom nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung tại khu B để xử lý.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ khu B, được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 400 m^3/ngày đêm để xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung tại 01 vị trí trên đường D2 của KCN Quế Võ.

Khối lượng, quy mô xây dựng, quy trình vận hành và các thông số kỹ thuật của công trình trạm xử lý nước thải:

Theo kết quả tổng hợp khối lượng và quy mô công suất các công trình trạm xử lý nước thải hiện có của các khu vực nhà xưởng được trình bày tại mục 1.2.3.2(c) - Chương 1 của báo cáo cho thấy hoàn toàn đáp ứng nhu cầu công suất xử lý nước thải phát sinh tại các khu vực theo quy mô điều chỉnh của dự án, do đó dự án không có các hoạt động nâng cấp, cải tạo sửa chữa đối với các công trình này. Chi tiết mô tả quy mô công suất, công nghệ và vận hành các công trình trạm xử lý nước thải này, bao gồm:

Công trình xử lý nước thải tại khu D:

Toàn bộ nước thải phát sinh tại khu D được xử lý tập trung tại Trạm xử lý nước thải có công suất là 350m^3/ngày đêm, sau đó nước thải sau xử lý được dẫn ra hệ thống thoát nước thải của KCN bằng tuyến ống PCV D200, i=0,4% với tổng chiều dài là 215m. Mô tả thông tin về quy mô, công suất, công nghệ, quy trình vận hành và chế độ vận hành, ... của công trình bao gồm:

♦ Thông tin chung về công trình xử lý:

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH môi trường và công nghệ Xanh Việt

- Đơn vị thi công: Công ty cổ phần đầu tư Trường Phát

- Tư vấn giám sát: Chủ dự án tự giám sát.

- Công suất thiết kế: 350 m^3/ngày đêm.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải: Nước thải → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể hiếu khí (Oxic) kết hợp giá thể vi sinh → Bể lắng → Bể khử trùng → Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn → Đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Quế Võ.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ.

- Hóa chất sử dụng: Hóa chất khử trùng (Viên clo nén TCCA hoặc Clorin B) khoảng 105 kg/tháng.

- Yêu cầu chất lượng nước thải trước và sau xử lý:

+ Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại nguồn được thu gom về trạm xử lý đáp ứng yêu cầu chất lượng nước thải đầu vào của trạm xử lý được xác định theo chỉ tiêu thiết kế công trình trạm như trong bảng sau:

Bảng 3.58. Yêu cầu chất lượng nước thải đầu vào trạm xử lý

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị điển hình
1	pH	-	6 - 8
2	COD	mg/l	< 500
3	BOD_5	mg/l	< 350
4	SS	mg/l	< 350
5	TN	mg/l	< 125
6	TP	mg/l	< 15
7	Tổng Coliform	MPN/100 mL	-

+ Yêu cầu về chất lượng nước thải sau xử lý đáp ứng tiêu chuẩn đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ như trình bày tại mục 3.2.2.1(a-1) nêu trên.

♦ Thuyết minh quy trình công nghệ và vận hành:

Xem chi tiết thuyết minh quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải áp dụng tại khu D được trình bày tại mục 3.1.3.1 (b) nêu trên.

♦ Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình và danh mục thiết bị chính:

- Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình chính của trạm xử lý nước thải đã được đầu tư xây dựng, vận hành tại khu B, bao gồm:

+ Bể gom: 25m^3

+ Bể điều hòa: 5 bể, trong đó 1 bể dung tích 19m^3, 1 bể dung tích 90,5m^3, 01 bể dung tích 15,7m^3, 02 bể dung tích 34,7m^3.

+ Bể thiếu khí: 71,5m^3

+ Bể hiếu khí: 83,5m^3

+ Bể lắng sinh học 1: 81,3m^3

+ Bể lắng sinh học 2: 81,3m^3

+ Bể khử trùng: 4,8m^3

- Hiện các hạng mục công trình này đã được Sở Tài nguyên và môi trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 109/XN-TNMT ngày 16/11/2017 và được UBND tỉnh Bắc Ninh cấp Giấy phép môi trường số 313/GPMT - UBND ngày 20/7/2022.

→ Một số hình ảnh hiện trạng công trình trạm xử lý nước thải tại khu B được trình bày trên hình sau:



Hình 3.2. Một số hình ảnh hiện trạng công trình trạm xử lý nước thải khu B

(4) - Mô tả nguồn tiếp nhận, vị trí, phương thức và chế độ vận hành của công trình xả nước thải:

(i) - *Mô tả nguồn tiếp nhận, vị trí đấu nối nước thải:*

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Toàn bộ nước thải phát sinh từ các hoạt động của dự án được thu gom, xử lý riêng tại các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất, đảm bảo tiêu chuẩn đấu nối trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ (đối với khu D, E, F, J, A, B) và KCN Quế Võ III (đối với khu G) theo thỏa thuận đấu nối.

- Vị trí đấu nối nước thải: Theo thỏa thuận đấu nối với khu công nghiệp Quế võ mở rộng, khu công nghiệp Quế Võ III và Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023, Dự án có tổng số 08 vị trí điểm đấu nối nước thải (06 điểm đấu nối vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung tại của KCN Quế Võ; 02 điểm đấu nối vào KCN Quế Võ III). Mô tả vị trí, lưu lượng, tọa độ điểm đấu nối nước thải hiện trạng đã được đầu tư xây dựng theo các khu vực của dự án, bao gồm:

Bảng 3.59. Mô tả dòng thải, lưu lượng và vị trí đấu nối nước thải

Stt	Khu vực dự án	Nguồn tiếp nhận	NT sau xử lý từ nguồn	Lưu lượng (m^3/ngđ)	Tọa độ VN2000	
					X(m)	Y(m)
I	Khu D					
	Dòng nước thải số 01	HTXLNT KCN Quế Võ	01 ÷ 23	350	2339308,32	565175,69
II	Khu E					
	Dòng nước thải số 02	HTXLNT KCN Quế Võ	24 ÷ 60	2400	2338764,52	565123,83
III	Khu F					

	Dòng nước thải số 03	HTXLNT KCN Quế Võ	61 ÷ 75	265	2339510,2	564183,04
IV	Khu G					
	Dòng nước thải số 04	HTXLNT KCN Quế Võ III	76 ÷ 100	200	2339757,54	570283,31
	Dòng nước thải số 05	HTXLNT KCN Quế Võ III		100	2339686,98	570128,18
V	Khu J					
	Dòng nước thải số 06	HTXLNT KCN Quế Võ	77 ÷ 109	180	2339056,47	564845,51
VI	Khu A					
	Dòng nước thải số 07	HTXLNT KCN Quế Võ	110 ÷ 124	340	2339622,72	564372,8.
VII	Khu B					
	Dòng nước thải số 08	HTXLNT KCN Quế Võ	125 ÷ 133	400	2339586,74	564843,78
Ghi chú: Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105º30', múi chiếu 3º						

(ii) - *Phương thức, chế độ và yêu cầu chất lượng nước xả thải:*

- Phương thức xả thải: Nước thải sau khi được xử lý tại các trạm xử lý nước thải tập trung của các khu nhà xưởng được đấu nối hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Quế võ và KCN Quế Võ III theo thỏa thuận đấu nối.

- Phương thức xả thải: Tự chảy

- Chế độ xả thải: liên tục (24 giờ).

- Các yêu cầu về chất lượng nước sau xử lý được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung theo Hợp đồng xử lý nước thải với KCN Quế Võ (đối với nước thải từ các khu D, E, F, J, A, B) và KCN Quế Võ III (đối với khu G) như trình bày chi tiết tại mục 3.2.2.1(a-1.ii) nêu trên.

→ Ảnh hiện trạng và bản vẽ mô tả kỹ thuật đấu nối nước thải được trình bày trên hình sau:



Khu D



Khu E



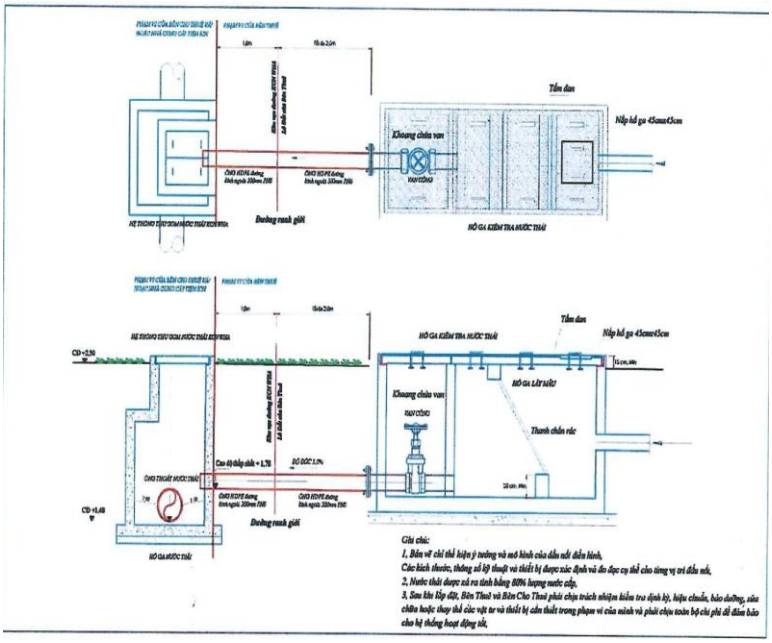
Khu G



Khu J



Khu A



Hình 3.3. Mô tả kỹ thuật đấu nối nước thải của dự án vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN

c) Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Biện pháp quản lý, phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

- Do hầu hết khu đất của Dự án được bê tông hóa nên lượng nước mưa chảy tràn lớn sẽ rất dễ xảy ra ngập úng cục bộ. Để hạn chế và phòng ngừa các tác động tiêu cực có thể xảy ra, Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

+ Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần các tuyến thoát nước mưa để ngăn ngừa thất thoát và gây tắc nghẽn đường ống.

+ Kiểm tra định kỳ hàng tháng nạo vét cặn lắng ở các hố ga, khơi thông cống thoát nước mưa, không để chất thải sản xuất xâm nhập vào đường ống thoát nước gây tắc nghẽn. Tổng vệ sinh 6 tháng/lần cho toàn bộ khu vực dự án.

+ Công tác kiểm tra, khơi thông, nạo vét toàn bộ các bùn đất, chất lắng cặn đảm bảo công suất tiêu thoát nước mưa của dự án, tránh dồn ứ, tắc nghẽn gây ảnh hưởng

đến môi trường được thực hiện thường xuyên trong quá trình vận hành dự án.

- Dự án duy trì vận hành toàn bộ hệ thống thu gom, thoát nước mưa đã được đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

(2) - Khối lượng, quy mô, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn vận hành dự án:

- Hiện trạng toàn bộ nước mưa chảy tràn bề mặt của các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất được xây dựng, vận hành và không điều chỉnh so với hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023. Chi tiết mô tả khối lượng, quy mô thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án, bao gồm:

+ Tại khu D: Nước mưa chảy tràn bề mặt các khu vực → Được thu gom bằng hố ga thu và thoát vào các tuyến cống PVC D300, i = 0,4% có tổng chiều dài khoảng 1.891m → Hố ga kiểm tra có kích thước bên trong tường rào → Hố ga đấu nối của KCN → Đấu nối tại 06 vị trí của hệ thống thoát nước mưa chung (05 vị trí nằm trên đường D3-1; 01 vị trí nằm trên đường N4-3) của KCN Quế Võ.

+ Tại khu E: Nước mưa chảy tràn bề mặt → Được thu gom dẫn về các tuyến cống thu gom nước mưa (Tuyến cống BTCT D600, i = 0,3% có tổng chiều dài khoảng 1.526m → Tuyến cống BTCT - D800 (i = 0,2%) có tổng chiều dài 1.370,5 m → Tuyến D1000, i = 0,2% có tổng chiều dài khoảng 398,2 m → Tuyến cống BTCT D1200 (i = 0,1%) có chiều dài khoảng 141,9 m dọc tuyến đường N4 → Hố ga kiểm tra bên trong hàng rào → Hố ga đấu nối của KCN → Đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung tại 01 vị trí trên đường D4 của KCN Quế Võ.

+ Tại khu F: Nước mưa chảy tràn được thu gom dẫn về các tuyến cống uPVC D300, i = 0,4% có tổng chiều dài khoảng 1.086,5 m → Chảy vào tuyến cống BTCT D600, i = 0,2% → Hố ga có kích thước (2x2) m bên trong tường rào → Hố ga đấu nối của KCN → Đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung tại 03 vị trí trên trục đường D1 của KCN Quế Võ.

+ Tại khu G: Nước mưa chảy tràn được thu gom dẫn về các tuyến cống BTCT D300, i = 0,4% có tổng chiều dài khoảng 1.326,3m → Tuyến công thoát nước tuyến cống BT D600, i=0,2% → Hố ga kiểm tra bên trong tường rào → Hố ga đấu nối của KCN → Đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung tại 03 vị trí trên tuyến đường số 2 của KCN Quế Võ III.

+ Tại khu J: Nước mưa chảy tràn các khu vực → Thu gom dẫn về các tuyến cống uPVC D300, i=0,4% có tổng chiều dài khoảng 800,4m → Hố ga kiểm tra bên trong hàng rào → Hố ga đấu nối của KCN → Đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung tại 3 vị trí trên đường D3 của KCN Quế Võ.

+ Tại khu A: Nước mưa chảy tràn được thu gom từ các khu vực → Dẫn về các tuyến cống BTCT D300, i=0,4% có tổng chiều dài khoảng 300m → Hố ga kiểm tra

phía trong hàng rào → Hố ga đấu nối của KCN → Đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung tại 01 điểm đấu nối trên trục đường D2 của KCN Quế Võ.

+ Tại khu B: Nước mưa chảy tràn được thu gom dẫn về các tuyến cống BTCT D300, i=0,4% có tổng chiều dài khoảng 926,3m → tuyến công thoát nước tuyến cống BT D600, i = 0,2% → Hố ga kiểm tra bên trog hàng rào → Hố ga đấu nối của KCN → Đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung tại 4 vị trí trên đường D3 - KCN Quế Võ.

- Kết quả tổng hợp khối lượng và quy mô hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.60. Khối lượng và quy mô công trình thu gom, thoát nước mưa của dự án

Stt	Khu vực nhà xưởng	Cống thu gom nước mưa (m)					Hố ga thu (hố)	Điểm đấu nối (điểm)
		D1200	D1000	D800	D600	D300		
1	Khu D					1.891	6	6
2	Khu E	141,9	398,2	1.370,5	1.526,0		18	1
3	Khu F				315,0	1.086,5	6	3
4	Khu G				185,0	1.326,3	5	3
5	Khu J					800,4	3	3
6	Khu A					300,0	4	1
7	Khu B				415,6	926,3	7	3
	Tổng	141,9	398,2	1.370,5	2.441,6	6.330,5	49	20

Ghi chú: Bản vẽ tổng mặt bằng hệ thống thu gom, thoát nước mưa của từng khu vực dự án được trình bày chi tiết tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.

(3) - Mô tả nguồn tiếp nhận, vị trí, quy trình và chế độ vận hành của công trình thoát nước mưa:

- Nguồn tiếp nhận: Nước mưa chảy tràn từ các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án sau khi được thu gom chảy vào các tuyến cống thoát nước mưa và đấu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa tập trung của các khu công nghiệp.

- Vị trí điểm xả nước mưa: Nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án sau khi thu gom được đấu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa chung của các KCN tại 20 điểm đấu nối (gồm 17 điểm đấu nối từ các khu D, E, F, J, A và B vào hệ thống thoát nước mưa tập trung của KCN Quế Võ; 03 điểm đấu nối từ khu G vào hệ thống thoát nước mưa tập trung của KCN Quế Võ III).

- Quy trình vận hành: Nước mưa chảy tràn bề mặt → Rãnh thu → Hố ga thu → Cống thu gom & thoát nước mưa → Hố ga đấu nối trong hàng rào → Hố ga đấu nối ngoài hàng rào → Cống thoát nước chung của KCN.

- Chế độ vận hành: Tự chảy.

4. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý và giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

a) Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý và giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các dây chuyền sản xuất của dự án:

(1) - Mô tả biện pháp thu gom xử lý giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án:

(i) - *Biện pháp quản lý, phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án:*

- Tuân thủ phương án thiết kế kỹ thuật hệ thống thông gió, điều hòa đối với các hạng mục công trình nhà xưởng sản xuất của dự án.

- Duy trì hoạt động của hệ thống thu gom và xử lý khí thải đã được trang bị đối với các dây chuyền sản xuất hiện hữu của dự án.

- Đầu tư, lắp đặt bổ sung đầy đủ các trang thiết bị, hệ thống thu gom và xử lý hơi, khí thải phát sinh từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm mới theo đề xuất điều chỉnh của dự án.

- Đảm bảo yêu cầu chất lượng khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT - 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 trước khi thải vào môi trường. Đồng thời đảm bảo yêu cầu đối với môi trường không khí bên trong nhà xưởng đáp ứng QCVN 02:2019/BYT đối với bụi tổng số và 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).

(ii) - *Biện pháp kỹ thuật thu gom và xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án:*

Quy trình thu gom và xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án được đề xuất dựa trên dự án kế thừa các công trình, thiết bị hiện có được cấp phép theo Giấy phép môi trường số 460/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 và bổ sung các hạng mục công trình, thiết bị mới đảm bảo phù hợp với quy trình công nghệ được đầu tư theo quy mô điều chỉnh của dự án, bao gồm:

♦ Biện pháp kỹ thuật thu gom, xử lý bụi, khí thải tại chỗ:

- Biện pháp thu gom và xử lý tại chỗ đối với khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ các dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) và các dây chuyền sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW).

- Quy trình công nghệ: Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sản xuất → Thiết bị thu gom (chụp hút, quạt hút, ống dẫn) → Thiết bị lọc hấp phụ than hoạt tính → Hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng → Ống phóng không.

- Thuyết minh quy trình công nghệ: Quy trình thu gom và xử lý tại chỗ được áp dụng phổ biến đối với các dây chuyền sản xuất điện tử, theo đó toàn bộ khí hàn phát sinh từ các công đoạn hàn nối chi tiết và hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn gắn keo trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử được thu gom, xử lý trực tiếp bằng

các thiết bị lắp đặt đồng bộ với dây chuyền sản xuất, cụ thể:

+ Thiết bị thu gom khí hàn và hơi hữu cơ được lắp đặt đồng bộ với các thiết bị hàn và gắn keo trong dây chuyền công nghệ sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án bao gồm đầu hút, chụp hút và ống dẫn khí nhằm đảm bảo thu gom toàn bộ khí hàn và hơi hữu cơ dẫn đến thiết bị xử lý, cụ thể:

○ Khu vực hàn siêu sóng, hàn đối lưu: quá trình hàn thực hiện bằng thiết bị hàn sóng, thiết bị hàn đối lưu hệ thống xử lý tuần hoàn không khí đồng thời trang bị chụp hút đảm bảo không phát tán hơi hàn ra xung quanh, đồng thời làm nguội mối hàn nhanh.

○ Khu vực hàn: Tại các bàn hàn, bố trí chụp hút, đầu hút để hút khí thải phát sinh, sau đó theo đường ống dẫn đưa đến các thiết lọc có chứa lớp vật liệu lọc.





Hình 3.4. Ảnh mô tả nguyên lý thiết bị thu gom, xử lý khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử

+ Khí hàn và hơi hữu cơ sau khi được thu gom trực tiếp, theo đường ống dẫn đến thiết bị lọc hấp phụ bằng than hoạt tính. Trong mỗi thiết bị được trang bị 01 hộp lọc than hoạt tính chế tạo sẵn phù hợp với bình lọc, đảm bảo lọc loại bỏ hiệu quả đối với bụi và các chất hữu cơ có cấu tạo gồm 04 lớp lọc (Lớp lọc thô → Lớp lọc hiệu quả ban đầu → Lớp lọc hiệu quả trung bình → Lớp lọc chính).

+ Dòng khí thải sau khi qua máy lọc đã được làm sạch và thoát qua cửa gió của thiết bị lọc, sau đó sau đó thoát ra ngoài nhà xưởng bằng hệ thống thu gom, thoát khí nhà xưởng qua hệ thống các ống phóng không. Toàn bộ hộp lọc được định kỳ được thay thế, thu gom, xử lý theo quy định.

♦ Biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải tập trung:

- Biện pháp thu gom và xử lý khí thải tập trung đối với bụi, khí thải phát sinh từ các dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2) và 02 dây chuyền sản xuất bản mạch PCBA được lắp đặt mới (gồm: 01 dây chuyền tại xưởng D2 và 01 dây chuyền tại xưởng B3).

- Quy trình công nghệ: Bụi, khí thải, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất → Thiết bị thu gom (Chụp hút, đầu hút, ống dẫn) → Ống dẫn khí tập trung → Tháp lọc hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống thải khí.

- Thuyết minh quy trình công nghệ: Trong quy trình công nghệ thu gom xử lý bụi, khí thải tập trung được áp dụng đối với quy trình sản xuất của dự án bao gồm các

công đoạn chính:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn trong dây chuyền sản xuất được thu gom trực tiếp bằng bộ thiết bị thu gom (chụp hút, đầu hút) được lắp đặt đồng bộ với các thiết bị sản xuất, sau đó dẫn đến tuyến ống dẫn khí thải tập trung dẫn đến thiết bị xử lý khí thải tập trung.

+ Toàn bộ khí thải được dẫn đến hệ thống xử lý khí thải tập trung để xử lý. Thiết bị lọc hấp phụ tập trung được áp dụng có cấu tạo gồm các tháp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính nối tiếp nhau. Trong mỗi hộp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính có bố trí 03 lớp lọc (gồm lọc thô, lọc tinh và lọc hấp phụ) để xử lý loại bỏ bụi, hơi hữu cơ theo khí thải.

+ Khí thải sau xử lý theo quạt hút dẫn đến ống thải khí của hệ thống để thoát vào môi trường bên ngoài nhà xưởng sản xuất thông qua quạt hút cưỡng bức và ống khói thải.

+ Quạt hút có chức năng hút khí từ hệ thống thu gom, dẫn đến thiết bị lọc hấp phụ và thải vào môi trường. Quy mô công suất quạt được lựa chọn đảm bảo duy trì áp suất âm trong toàn bộ hệ thống thu gom và xử lý trong toàn bộ quá trình vận hành.

+ Ống thải khí được thiết kế lắp đặt phía trên nhà xưởng sản xuất, nằm ngang quay theo hướng gió chủ đạo hoặc có chụp mũ nhằm hạn chế các tác động do gió, mưa đối với hệ thống lọc.

- Chi tiết về khối lượng, quy mô thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, xử lý khí thải tập trung của dự án được trình dưới đây.

(2) - Khối lượng, quy mô hệ thống thu gom, xử lý và thoát khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án:

Khối lượng, quy mô lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý và thoát khí thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp của dự án được đề xuất thực hiện bao gồm việc duy trì hoạt động của hệ thống thu gom và xử lý khí thải đã được lắp đặt theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 và bổ sung mới hệ thống thu gom và xử lý tương ứng với các dây chuyền sản xuất được lắp đặt bổ sung theo quy mô điều chỉnh của dự án, cụ thể:

(i) - *Hệ thống thu gom, xử lý và thoát khí thải từ các dây chuyền sản xuất điện tử (U01 ÷ U19):*

- Căn cứ theo số liệu thống kê tại mục 1.2.1.2 - Chương 1 của báo cáo, nhằm đáp ứng quy mô công suất sản phẩm theo Chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166 thay đổi lần thứ 11 ngày 07/11/2023, Dự án đầu tư trang bị đầy đủ hệ thống thu gom và xử lý khí thải đối với tổng số 144 dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử, trong đó:

+ Hiện trạng dự án đã lắp đặt và vận hành 135 dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử, bao gồm: 134 dây chuyền được giữ nguyên không điều chỉnh; 01 dây chuyền sản xuất các sản phẩm đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo

tay thông minh (U10) được điều chuyển sản xuất các sản phẩm khóa cửa thông minh (U17) tại xưởng G2.

+ Lắp đặt mới tổng số 09 dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử, bao gồm: 01 dây chuyền sản xuất bản mạch điện tử PCBA (U12) tại xưởng D3; 01 dây chuyền sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (U17) tại xưởng D6; 05 dây chuyền sản xuất tại xưởng A3 (gồm: 02 dây chuyền sản xuất thiết bị của tàu bay không người lái loại AK019 (U18) và 04 dây chuyền sản xuất phương tiện bay không người lái AK019 tại xưởng A3); 01 dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (U12) tại xưởng B3).

- Biện pháp thu gom và xử lý khí hàn, hơi hữu cơ từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử của dự án được đề xuất thực hiện bao gồm:

+ Biện pháp thu gom xử lý tại chỗ được áp dụng đối với toàn bộ 135 dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử hiện trạng (đã được cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023), 08 dây chuyền sản xuất được lắp đặt mới (gồm: 01 dây chuyền sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (U17) tại xưởng D6; 02 dây chuyền sản xuất thiết bị của tàu bay không người lái (U18) tại xưởng A3; 04 dây chuyền sản xuất tàu bay không người lái tại xưởng A3).

+ Biện pháp thu gom, xử lý và thoát khí thải tập trung được áp dụng đối với 02 dây chuyền sản xuất bản mạch PCBA (U12) được lắp đặt mới (gồm: 01 dây chuyền sản tại xưởng B3 và 01 dây chuyền tại xưởng D3).

- Khối lượng, quy mô chi tiết hệ thống thiết bị thu gom, xử lý khí hàn và hơi hữu đối với dây chuyền công nghệ sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) theo các nhà xưởng sản xuất của dự án được tổng hợp trong các bảng sau:

Bảng 3.61. Khối lượng thiết bị thu gom khí thải lắp đồng bộ trong các dây chuyền gia công các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19)

Stt	Hạng mục	Thu gom xử lý khí hàn						Thu gom hơi keo					
		Theo GPMT		Theo CNĐT (L.11)		Tăng (+) / Giảm (-)		Theo GPMT		Theo CNĐT (L.11)		Tăng (+) / Giảm(-)	
		Số máy hàn (máy)	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy hàn (máy)	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy hàn (máy)	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy gắn keo	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy gắn keo	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy gắn keo	Thiết bị thu gom (bộ)
I	Khu D	491	614	543	679	52	65	192	353	211	392	19	39
1	Xưởng D1	160	200	160	200	0	0	64	128	64	128	0	0
2	Xưởng D2	117	146	117	146	0	0	38	71	38	71	0	0
3	Xưởng D3	94	118	118	148	24	30	26	56	33	70	7	14
4	Xưởng D4:	64	80	64	80	0	0	40	48	40	48	0	0
5	Xưởng D6:	56	70	84	105	28	35	24	50	36	75	12	25
II	Khu E	966	1219	966	1219	0	0	426	663	426	663	0	0
1	Xưởng E1	108	135	108	135	0	0	60	72	60	72	0	0
2	Xưởng E2	96	120	96	120	0	0	62	88	62	88	0	0
3	Xưởng E3	90	124	90	124	0	0	48	66	48	66	0	0
4	Xưởng E5 (2F&3F)	240	300	240	300	0	0	66	119	66	119	0	0
5	Xưởng E6	172	215	172	215	0	0	75	148	75	148	0	0
6	Xưởng E7	92	115	92	115	0	0	55	74	55	74	0	0
7	Xưởng E8	168	210	168	210	0	0	60	96	60	96	0	0
III	Khu F	280	350	280	350	0	0	64	152	64	152	0	0

Stt	Hạng mục	Thu gom xử lý khí hàn						Thu gom hơi keo					
		Theo GPMT		Theo CNĐT (L.11)		Tăng (+) / Giảm (-)		Theo GPMT		Theo CNĐT (L.11)		Tăng (+) / Giảm(-)	
		Số máy hàn (máy)	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy hàn (máy)	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy hàn (máy)	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy gắn keo	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy gắn keo	Thiết bị thu gom (bộ)	Số máy gắn keo	Thiết bị thu gom (bộ)
1	Xưởng F1	192	240	192	240	0	0	40	96	40	96	0	0
2	Xưởng F2	88	110	88	110	0	0	24	56	24	56	0	0
IV	Khu G	629	786	632	797	3	11	295	487	296	491	1	4
1	Xưởng G1	164	205	164	205	0	0	58	121	58	121	0	0
2	Xưởng G2	361	451	364	462	3	11	194	283	195	287	1	4
3	Xưởng G3	104	130	104	130	0	0	43	83	43	83	0	0
V	Khu J	142	164	142	164	0	0	58	113	58	113	0	0
1	Xưởng J1	40	50	40	50	0	0	20	40	20	40	0	0
2	Xưởng J3	102	114	102	114	0	0	38	73	38	73	0	0
VI	Khu A	52	64	130	160	78	96	48	80	120	200	72	120
1	Xưởng A3	52	64	130	160	78	96	48	80	120	200	72	120
VII	Khu B	168	210	186	233	18	23	84	120	94	132	10	12
1	Xưởng B3	108	135	126	158	18	23	60	72	70	84	10	12
2	Xưởng B4	60	75	60	75	0	0	24	48	24	48	0	0
	Tổng:	**2.728**	**3.407**	**2.879**	**3.602**	**151**	**195**	**1.167**	**1.968**	**1.269**	**2.143**	**102**	**175**

Bảng 3.62. Khối lượng quy mô lắp đặt hệ thống xử lý khí thải từ các dây chuyền lắp ráp điện tử (U01 ÷ U19) theo nhà xưởng

Stt	Hạng mục	Theo GPMT			Theo CNĐT (lần 11)			Tăng (+) / Giảm (-)		
		TBXL tại chỗ (TB)		TBXL tập trung (HT)	TBXL tại chỗ (TB)		TBXL tập trung (HT)	TBXL tại chỗ (TB)		TBXL tập trung (HT)
		Khí hàn	Hơi keo		Khí hàn	Hơi keo		Khí hàn	Hơi keo	
I	Khu D	161	82	0	171	86	4	10	4	4
1	Xưởng D1	48	32	0	48	32	0	0	0	0
2	Xưởng D2	42	16	0	42	16	0	0	0	0
3	Xưởng D3	27	14	0	27	14	4	0	0	4
4	Xưởng D4:	24	12	0	24	12	0	0	0	0
5	Xưởng D6:	20	8	0	30	12	0	10	4	0
II	Khu E	370	201	1	370	201	1	0	0	0
1	Xưởng E1	48	24	0	48	24	0	0	0	0
2	Xưởng E2	46	28	0	46	28	0	0	0	0
3	Xưởng E3	40	22	0	40	22	0	0	0	0
4	Xưởng E5 (2F&3F)	87	37	1	87	37	1	0	0	0
5	Xưởng E6	55	38	0	55	38	0	0	0	0
6	Xưởng E7	38	24	0	38	24	0	0	0	0
7	Xưởng E8	56	28	0	56	28	0	0	0	0
III	Khu F	92	48	0	92	48	0	0	0	0
1	Xưởng F1	48	24	0	48	24	0	0	0	0
2	Xưởng F2	44	24	0	44	24	0	0	0	0

Stt	Hạng mục	Theo GPMT			Theo CNĐT (lần 11)			Tăng (+) / Giảm (-)		
		TBXL tại chỗ (TB)		TBXL tập trung (HT)	TBXL tại chỗ (TB)		TBXL tập trung (HT)	TBXL tại chỗ (TB)		TBXL tập trung (HT)
		Khí hàn	Hơi keo		Khí hàn	Hơi keo		Khí hàn	Hơi keo	
IV	Khu G	242	159	0	246	160	0	4	1	0
1	Xưởng G1	54	32	0	54	32	0	0	0	0
2	Xưởng G2	152	103	0	156	104	0	4	1	0
3	Xưởng G3	36	24	0	36	24	0	0	0	0
V	Khu J	43	28	0	43	28	0	0	0	0
1	Xưởng J1	8	8	0	8	8	0	0	0	0
2	Xưởng J3	35	20	0	35	20	0	0	0	0
VI	Khu A	20	20	0	50	50	0	30	30	0
1	Xưởng A3	20	20	0	50	50	0	30	30	0
VII	Khu B	66	36	0	66	36	2	0	0	2
1	Xưởng B3	48	24	0	48	24	2	0	0	2
2	Xưởng B4	18	12	0	18	12	0	0	0	0
	Tổng:	**994**	**574**	**1**	**1.038**	**609**	**7**	**44**	**35**	**6**

Bảng 3.63. Khối lượng quy mô lắp đặt hệ thống thoát khí thải sau xử lý từ các dây chuyền lắp ráp điện tử (U01 ÷ U19)

Stt	Hạng mục	Theo GPMT		Theo CNĐT (L.11)		Tăng (+) / Giảm (-)	
		Ống phóng không (ống)	Ống thải khí (ống)	Ống phóng không (ống)	Ống thải khí (ống)	Ống phóng không (ống)	Ống thải khí (ống)
I	Khu D	17	0	17	4	0	4
1	Xưởng D1	2	0	2	0	0	0
2	Xưởng D2	2	0	2	0	0	0
3	Xưởng D3	4	0	4	4	0	4
4	Xưởng D4:	5	0	5	0	0	0
5	Xưởng D6:	4	0	4	0	0	0
II	Khu E	50	1	50	1	0	0
1	Xưởng E1	8	0	8	0	0	0
2	Xưởng E2	21	0	21	0	0	0
3	Xưởng E3	3	0	3	0	0	0
4	Xưởng E5 (2F&3F)	1	1	1	1	0	0
5	Xưởng E6	12	0	12	0	0	0
6	Xưởng E7	3	0	3	0	0	0
7	Xưởng E8	2	0	2	0	0	0
III	Khu F	27	0	27	0	0	0
1	Xưởng F1	13	0	13	0	0	0
2	Xưởng F2	14	0	14	0	0	0
IV	Khu G	3	0	3	0	0	0
1	Xưởng G1	1	0	1	0	0	0
2	Xưởng G2	1	0	1	0	0	0
3	Xưởng G3	1	0	1	0	0	0
V	Khu J	8	0	8	0	0	0
1	Xưởng J1	4	0	4	0	0	0
2	Xưởng J3	4	0	4	0	0	0
VI	Khu A	3	0	3	0	0	0
1	Xưởng A3	3	0	3	0	0	0
VII	Khu B	2	0	2	2	0	2

Stt	Hạng mục	Theo GPMT		Theo CNĐT (L.11)		Tăng (+) / Giảm (-)	
		Ống phóng không (ống)	Ống thải khí (ống)	Ống phóng không (ống)	Ống thải khí (ống)	Ống phóng không (ống)	Ống thải khí (ống)
1	Xưởng B3	1	0	1	2	0	2
2	Xưởng B4	1	0	1	0	0	0
	Tổng:	**110**	**1**	**110**	**7**	**0**	**6**

- Kết quả thống kê tại 22 xưởng bố trí dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19), theo thiết kế lắp đặt tổng số 5.745 bộ thiết bị thu gom được lắp đặt đồng bộ với dây chuyền sản xuất (gồm: có 5.375 bộ hiện trạng, không điều chỉnh; 370 bộ được lắp đặt theo các dây chuyền mới), 1.651 bộ thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (gồm: 1.568 thiết bị xử lý hiện có; 81 bộ thiết bị lắp xử lý tại chỗ lắp đặt mới), 06 bộ thiết bị xử lý tập trung tại xưởng D3&B3, khí thải sau xử lý được thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 110 ống phóng không và 06 ống thải khí tương ứng với 06 bộ thiết bị xử lý tập trung, cụ thể:

+ Tại khu D: Thiết kế lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống thu gom và xử lý khí thải từ các công đoạn hàn, gắn keo và làm sạch sản phẩm trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử tại 5 nhà xưởng (xưởng D1 ÷ D4&D6) với tổng số 1071 bộ thiết bị thu gom đồng bộ với các thiết bị sản xuất (gồm: 967 bộ thiết bị hiện có và 104 bộ thiết bị lắp đặt mới); 258 thiết bị xử lý tại chỗ (gồm: 967 bộ thiết bị hiện có và 14 thiết bị mới) và lắp đặt mới 03 hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng D3, cụ thể:

○ Xưởng D1: Khí thải phát sinh từ các công đoạn hàn, gắn keo của 04 dây chuyền sản xuất loa điện thoại (U04) được thu gom, xử lý khí tại chỗ đã được lắp đặt hiện trạng (gồm: 328 bộ thiết bị và xử lý tại chỗ bằng 80 thiết bị lọc hấp phụ), sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 02 ống phóng không (số 01 và 02).

○ Xưởng D2: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 04 dây chuyền sản xuất hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác (U05) và 01 dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (U15) được thu gom, xử lý tại chỗ bằng các thiết bị hiện có (gồm: 217 bộ thiết bị thu gom và 58 thiết bị xử lý), sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 02 ống phóng không (số 03, 04).

○ Xưởng D3: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 03 dây chuyền sản xuất hiện trạng (gồm: 01 dây chuyền sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07), 01 dây chuyền sản xuất camera (U08) và 01 dây chuyền sản xuất Camera bay (Fly cam) (U09)) được thu gom, xử lý tại chỗ bằng các thiết bị hiện có (gồm: 174 thiết bị thu gom và 41 thiết bị xử lý tại chỗ), sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 04 ống phóng không (kí hiệu 05 ÷ 08). Đối với 01 dây chuyền

lắp đặt mới để sản xuất bản mạch điện tử PCBA (U12) được thu gom dẫn về 04 hệ thống xử lý tập trung được lắp đặt mới có tổng công suất 30.500 m^3/h (gồm: 01 hệ thống công suất 16.000 m^3/h; 02 hệ thống công suất 2000 m^3/h; 01 hệ thống công suất 10.500 m^3/h) sau đó thoát ra môi trường qua các ống phóng không kèm theo hệ thống xử lý.

○ Xưởng D4: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 06 dây chuyền sản xuất tai nghe (U01), 04 dây chuyền sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh và thiết bị đeo tay thông minh (U10) được thu gom, xử lý bằng 128 bộ thiết bị thu gom và 36 thiết bị xử lý, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 05 ống phóng không.

○ Xưởng D6: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 02 dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11) và 01 dây chuyền sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (U17) được thu gom, xử lý tại chỗ bằng 180 bộ thiết bị thu gom và 42 thiết bị xử lý, sau đó theo hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 04 ống phóng không.

+ Tại khu E: Trong 07 nhà xưởng bố trí sản xuất các sản phẩm điện tử (xưởng E1 ÷ E3, E5(2F&3F) và E6 ÷ E7) lắp đặt tổng số 1.882 bộ thiết bị thu gom và tổng số 571 thiết bị xử lý (Toàn bộ đã được lắp đặt và không điều chỉnh), sau đó theo hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 50 ống phóng không, cụ thể:

○ Xưởng E1: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 06 dây chuyền sản xuất tai nghe (U01) được thu gom bằng 207 bộ thiết bị và xử lý tại chỗ bằng 72 thiết bị lọc hấp phụ, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 08 ống phóng không.

○ Xưởng E2: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 04 dây chuyền sản xuất tai nghe (U01) và 02 dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (U12) được thu gom bằng 208 bộ thiết bị và xử lý tại chỗ bằng 74 thiết bị lọc hấp phụ, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 21 ống phóng không.

○ Xưởng E3: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 04 dây chuyền sản xuất tai nghe (U01) và 01 dây chuyền sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03) được thu gom bằng 190 bộ thiết bị và xử lý tại chỗ bằng 62 thiết bị lọc hấp phụ, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 03 ống phóng không.

○ Xưởng E5 (tầng 2&3): Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 05 dây chuyền sản xuất hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác (U05) và 07 dây chuyền sản xuất các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14) được thu gom bằng 419 bộ thiết bị và xử lý tại chỗ bằng 124 thiết bị lọc hấp phụ, sau đó thu được thu gom dẫn về 01 hệ thống xử lý tập trung công suất 40.000m^3/h, sau đó thoát ra môi

trường qua ống phóng không.

○ Xưởng E6: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 08 dây chuyền sản xuất loa điện thoại (U04), 01 dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (U12) và được thu gom bằng 363 bộ thiết bị và xử lý tại chỗ bằng 93 thiết bị lọc hấp phụ, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 12 ống phóng không.

○ Xưởng E7: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 04 dây chuyền sản xuất tai nghe (U01) và 01 dây chuyền sản xuất sạc pin (không dây, có dây) (U16) được thu gom bằng 189 bộ thiết bị và xử lý tại chỗ bằng 62 thiết bị lọc hấp phụ, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 03 ống phóng không.

○ Xưởng E8: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 04 dây chuyền sản xuất tai nghe (U01) và 04 dây chuyền sản xuất camera bay (fly cam) (U09) được thu gom bằng 306 bộ thiết bị và xử lý tại chỗ bằng 84 thiết bị lọc hấp phụ, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 02 ống phóng không.

+ Tại khu F: Trong 02 nhà xưởng (F1, F2) bố trí sản xuất các sản phẩm điện tử đã được lắp đặt tổng số 502 bộ thiết bị thu gom, 140 thiết bị xử lý khí và 27 ống phóng không. Toàn bộ các thiết bị này được giữ nguyên, không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023. Chi tiết theo từng xưởng sản xuất, bao gồm:

○ Xưởng F1: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo phát sinh từ 08 dây chuyền sản xuất camera bay (fly cam) (U09) được thu gom, xử lý bằng 336 bộ thiết bị thu gom và 72 thiết bị xử lý tại chỗ, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 13 ống phóng không.

○ Xưởng F2: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo từ 04 dây chuyền sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13) được thu gom, xử lý tại chỗ bằng 166 bộ thiết bị thu gom và 68 thiết bị xử lý, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 14 ống phóng không.

+ Tại khu G: trong 03 nhà xưởng (G1 ÷ G3) bố trí sản xuất các sản phẩm điện tử được lắp đặt tổng số 1288 bộ thiết bị thu gom và 406 thiết bị xử lý (gồm: hiện đã lắp đặt 1273 thiết bị thu gom, 401 thiết bị xử lý; Dự kiến bổ sung 15 bộ thiết bị thu gom, 05 thiết bị xử lý) và 03 ống phóng không. Chi tiết theo từng xưởng sản xuất, bao gồm:

○ Xưởng G1: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 04 dây chuyền sản xuất loa điện thoại (U04), 02 dây chuyền sản xuất camera (U08), 01 dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11) được thu gom, xử lý tại chỗ bằng 326 bộ thiết bị thu gom và 86 thiết bị xử lý, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 01 ống phóng không.

○ Xưởng G2: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 08 dây chuyền sản xuất tai nghe (U01), 01 dây chuyền sản xuất kính thực tế ảo VR (U02), 01 dây chuyền sản xuất hệ thống âm thanh, điện thoại hội nghị, bảng loa, micro, bộ thu, và đa phương tiện khác (U05), 01 dây chuyền sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07), 04 dây chuyền sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh và thiết bị đeo tay thông minh (U10), 01 dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11), 02 dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử PCBA (U12), 01 dây chuyền sản xuất thiết bị truyền thông (U15) và 01 dây chuyền sản xuất Sản phẩm khóa cửa thông minh (U17) được thu gom, xử lý tại chỗ bằng 749 bộ thiết bị thu gom và 260 thiết bị xử lý, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 01 ống phóng không.

○ Xưởng G3: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 02 dây chuyền sản xuất camera (U08), 01 dây chuyền sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11) và 01 dây chuyền sản xuất sạc pin (không dây, có dây) (U16) được thu gom, xử lý tại chỗ bằng 213 bộ thiết bị thu gom và 60 thiết bị xử lý, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 01 ống phóng không.

+ Tại khu J: Trong 03 nhà xưởng (J1, J2, J3) bố trí sản xuất các sản phẩm điện tử đã được lắp đặt tổng số 277 bộ thiết bị thu gom và 71 thiết bị xử lý và 08 ống phóng không (không điều chỉnh)

+ Tại khu A: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 02 dây chuyền sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái AK019 (U18) và 08 dây chuyền sản xuất tàu bay không người lái AK019 (U19) của xưởng A3 được thu gom, xử lý tại chỗ bằng 360 bộ thiết bị thu gom và 100 thiết bị xử lý, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 03 ống phóng không.

+ Tại khu B: Trong 02 nhà xưởng (B3, B4) bố trí sản xuất các sản phẩm điện tử được lắp đặt tổng số 365 bộ thiết bị thu gom và 114 bộ thiết bị xử lý (Hiện đã lắp đặt 330 bộ thiết bị thu gom và 102 bộ thiết bị xử lý; Dự kiến lắp bổ sung 35 bộ thiết bị thu gom và 12 bộ thiết bị xử lý) và 02 ống phóng không. Chi tiết theo từng xưởng sản xuất, bao gồm:

○ Xưởng B3: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 06 dây chuyền sản xuất tai nghe (U01) được xử lý bằng 72 bộ thiết bị xử lý tại chỗ; Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo 01 dây chuyền sản xuất bản mạch điện tử PCBA (U12) được thu gom dẫn về 02 hệ thống xử lý tập trung công suất 15.000m^3/h (gồm: 01 hệ thống công suất 5000 m^3/h; 01 hệ thống công suất 10.000 m^3/h}, sau đó thoát ra môi trường qua ống phóng không.

○ Xưởng B4: Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ khu vực hàn, gắn keo của 03 dây chuyền sản xuất loa điện thoại (U04) được thu gom, xử lý tại chỗ bằng 123 bộ thiết bị thu gom và 30 thiết bị xử lý, sau đó thu về hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng và thoát ra 01 ống phóng không.

- Toàn bộ khí thải sau khi thoát ra qua ống phóng không được kiểm soát và

giám sát định kỳ đối với các thông số bụi tổng số (TSP), Đồng và các hợp chất (tính theo Cu), Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Hơi hữu cơ (Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt) theo QCVN 19:2009/BTNMT - 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. Đồng thời chất lượng không khí bên trong nhà xưởng sản xuất được kiểm soát theo quy định đối với môi trường lao động theo quy định của Bộ Y tế.

(ii) - *Hệ thống thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải từ quy trình sản xuất ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) tại xưởng J2:*

- Đối với quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW), toàn bộ bụi và khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất được thu gom, xử lý tại chỗ bằng hệ thống thiết bị thu gom và xử lý lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền sản xuất tương tự như đối với quy trình sản xuất các sản phẩm điện tử nêu trên.

- Theo số liệu thống kê về các loại máy móc được thiết lắp đặt được trình bày tại mục 1.4.2.2(b) - Chương 1 của báo cáo, kết quả tổng hợp khối lượng, quy mô lắp đặt hệ thống thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải từ các dây chuyền sản xuất sản phẩm KW tại xưởng J2 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.64. Khối lượng, quy mô lắp đặt hệ thống thiết bị thu gom, xử lý bụi, khí thải từ các dây chuyền sản xuất sản phẩm KW

Stt	Hạng mục	Thiết bị thu gom (bộ)			Thiết bị xử lý (bộ)		
		Theo GPMT	Lắp mới	Tổng số	Theo GPMT	Lắp mới	Tổng số
1	Công đoạn khắc laser	30	30	60	10	10	20
2	Công đoạn gắn keo	20	20	40	5	5	10
	Tổng số:	50	50	100	15	15	30

- Theo số liệu tổng hợp, tương ứng với số dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại dự kiến lắp đặt là 10 dây chuyền, tăng 5 dây chuyền so với hiện trạng nhằm đáp ứng công suất tăng từ 3.000.000 sản phẩm/năm thành 6.000.000 sản phẩm/năm. Quy mô lắp đặt tương ứng 100 bộ thiết bị thu gom và 30 thiết bị xử lý tại chỗ, trong đó:

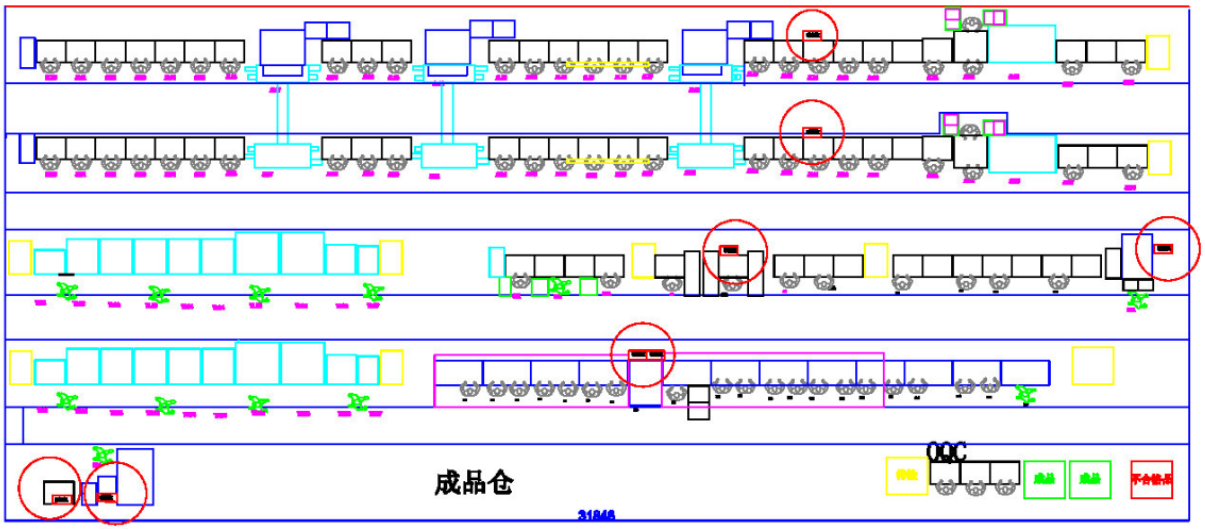
+ Hiện trạng dự án đã lắp đặt tổng số 50 bộ thiết bị thu gom (30 bộ từ công đoạn khắc laser; 20 bộ tại công đoạn gắn keo) và 15 bộ thiết bị xử lý tại chỗ (gồm: 10 bộ tại công đoạn khắc laser và 05 bộ tại công đoạn gắn keo), đã được cấp Giấy phép môi trường số 460/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

+ Dự kiến lắp đặt bổ sung kèm theo 05 dây chuyền sản xuất mới với tổng số 50 bộ thiết bị thu gom (30 bộ từ công đoạn khắc laser; 20 bộ tại công đoạn gắn keo) và 15 bộ thiết bị xử lý tại chỗ (gồm: 10 bộ tại công đoạn khắc laser và 05 bộ tại công đoạn gắn keo).

- Khí thải sau xử lý bằng các thiết bị xử lý tại chỗ được thu gom theo hệ thống

thông gió và thoát ra ngoài theo hệ thống 04 ống phóng không của nhà xưởng J2.

- Sơ đồ bố trí hệ thống thiết bị lọc, hấp phụ xử lý bụi, khí thải trong dây chuyền công nghệ sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại tại xưởng J2 được trình bày trên hình sau:



Hình 3.5. Sơ đồ lắp đặt hệ thống thu gom xử lý bụi, khí thải trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ tại xưởng J2

- Một số hình ảnh hệ thống thiết bị thu gom và xử lý bụi, hơi hữu cơ từ quy trình sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ tại xưởng J2 được trình bày trên hình sau:





Hình 3.6. Ảnh hiện trạng thiết bị thu gom, xử lý và thoát khí thải xưởng J2

(iii) - *Hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2):*

- Hệ thống thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải từ quy trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2) tại tầng 1 xưởng E5 của dự án được thực hiện theo quy trình công nghệ thu gom và xử lý khí thải tập trung, trong đó:

+ Toàn bộ các công đoạn sản xuất phát sinh bụi, khí thải được lắp đặt đồng bộ

thiết bị thu gom kèm theo gồm:

○ Đối với công đoạn chuẩn bị, phối liệu: Bụi, khí thải phát sinh từ các loại máy được sử dụng cho công đoạn chuẩn bị, phối liệu (gồm: Máy cấp silicone; Máy lắc đĩa; Máy nạp BIN; Máy sấy liệu; Lò nung sấy). Các máy này được thiết kế vận hành theo quy trình buồn kín, do đó bụi, khí thải được thu gom trực tiếp bằng chụp hút, ống khí được lắp đặt đồng bộ.

○ Đối với công đoạn đùn ép sản phẩm và sơn đáy: Trong quy trình này sử dụng các loại máy ép phun và thiết bị sơn đáy tự động. Toàn bộ hơi, khí thải từ các công đoạn đùn ép và sơn đáy cũng phát sinh trong buồng kín, được thu gom trực tiếp bằng chụp hút và ống dẫn khí đi kèm theo máy.

+ Bụi, khí thải sau khi thu gom từ các thiết bị công nghệ được đấu nối vào ống dẫn chung dẫn đến tháp xử lý khí thải công suất 40.000 m^3/giờ để xử lý trước khi thải vào môi trường.

- Theo kết quả thống kê khối lượng, quy mô lắp đặt thiết bị công nghệ sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 tại mục 1.4.2.2(c) - Chương 1 của báo cáo với số lượng thiết bị thu gom và xử lý khí thải từ hoạt động này được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.65. Tổng hợp khối lượng, quy mô lắp đặt thiết bị thu gom và xử lý khí thải từ các dây chuyền sản xuất sản phẩm từ nhựa (TW)

Stt	Hạng mục	Thiết bị thu gom (bộ)			Thiết bị xử lý (bộ)		
		Theo GPMT	Lắp mới	Tổng số	Theo GPMT	Lắp mới	Tổng số
1	Công đoạn chuẩn bị nguyên phụ liệu	116	59	175	1	0	1
2	Công đoạn đùn ép sản phẩm và sơn đáy	80	12	92			
	Tổng số:	196	71	267	1	0	1

- Kết quả thống kê tổng số thiết bị thu gom và xử lý khí thải từ hoạt động sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 của xưởng E5 được trang bị tổng số 267 bộ thiết bị thu gom bụi, khí thải được lắp đặt đồng bộ trong thiết bị sản xuất, trong đó:

+ Số thiết bị hiện trạng là 196 bộ đã được cấp Giấy phép môi trường số 460/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023 (bao gồm: 116 bộ được lắp đặt đồng bộ với các máy móc chuẩn bị phối liệu và sấy nhựa; 80 bộ thiết bị được lắp đặt đồng bộ với các máy đùn ép nhựa và thiết bị sơn đáy).

+ Số thiết bị dự kiến bổ sung cho 02 dây chuyền mới (01 dây chuyền sản xuất vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW21) và 01 dây chuyền sản xuất vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5)) với tổng số 71 bộ thiết bị thu gom (bao gồm: 59 bộ được lắp đặt đồng bộ với các máy móc chuẩn bị phối liệu và sấy nhựa; 12 bộ thiết bị được lắp đặt đồng bộ với các máy đùn ép nhựa và thiết bị sơn đáy).

- Toàn bộ khí thải từ các thiết bị thu gom được đấu nối vào tuyến ống thu gom khí thải tập trung dẫn đến tháp xử lý khí thải tập trung đã được trang bị cho tầng 1 xưởng E5, trong đó:

+ Tại các vị trí phát sinh bụi, hơi hữu cơ từ các công đoạn ép phun, sơn lót được thu gom bằng các thiết bị thu gom đồng bộ theo máy, dẫn theo ống dẫn khí D150 sau đó được dẫn về 3 tuyến ống nhánh có kích thước 1250x400mm có tổng chiều dài L=3*73,18m = 219,54m.

+ Khí thải từ 3 tuyến ống này được đấu nối với tuyến ống chính có kích thước 1500x630mm, dài 40m và dẫn về hệ thống xử lý gồm 2 bộ lọc hấp phụ bằng than hoạt tính (XF1-01 và XF1-02).

+ Khí sạch sau xử lý tại tháp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính, được xả vào môi trường bên ngoài nhà xưởng sản xuất bằng qua ống thải khí Φ600 cao 2,5m so với mái nhà xưởng.

- Một số hình ảnh hệ thống thiết bị thu gom, xử lý khí thải đã được lắp đặt tại xưởng E3 phục vụ sản xuất các sản phẩm từ nhựa được trình bày trên hình sau:



Hình 3.7. Hệ thống thu gom khí thải trong nhà xưởng E5



Hình 3.8. Ảnh thiết bị xử lý khí thải từ tầng 1 - xưởng E5

(3) - Mô tả quy trình công nghệ và quy mô thông số kỹ thuật chính hệ thống thiết bị xử lý khí thải sản xuất của dự án:

(i) - *Hệ thống các thiết bị xử lý khí thải từ các dây chuyền lắp ráp các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19):*

♦ Đối với hệ thống các thiết bị xử lý tại chỗ:

- Thiết bị xử lý khí thải tại chỗ được lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19) của dự án được áp dụng công nghệ lọc hấp phụ bằng than hoạt tính, theo đó:

+ Mỗi thiết bị được trang bị 01 hộp lọc than hoạt tính chế tạo sẵn phù hợp với bình lọc và có cấu tạo gồm 03 lớp lọc như mô tả trên hình sau:

+ Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình hàn, gắn keo được thu gom, hút vào thiết bị lọc qua ống hút sau đó lọc qua các lớp với nguyên lý hoạt động bao gồm:

○ Tấm lọc sơ cấp (Lớp lọc thô Rd): Sử dụng tấm lọc dạng lưới có kích thước lỗ Φ = 7 ÷ 10 µm, để loại bỏ bụi và các chất ô nhiễm dạng hạt có kích thước lớn, kèm theo dòng khí thải từ hệ thống thu gom, nâng cao hiệu quả lọc của các lớp lọc tiếp theo.

○ Tấm lọc trung cấp (Lớp lọc hiệu quả ban đầu và lớp lọc hiệu quả trung): Cấu tạo gồm lớp lọc màng dạng sóng kế hợp than hoạt tính với kích thước lỗ Φ = 2,5 ÷ 7 µm, được sử dụng để lọc những hạt bụi, chất lỏng dạng hạt có kích nhỏ và một phần hơi hữu cơ trong khí thải trước khi đi qua lớp lọc chính.

○ Tấm lọc hiệu quả cao (Lớp lọc hiệu quả cao): Sử dụng các lớp than hoạt tính được ép chặt dạng tấm với kích thước lỗ Φ ≤ 2,5 µm, có tác dụng loại bỏ hơi hữu cơ và các chất dễ hấp phụ bằng than hoạt tính có trong khí thải.

+ Dòng khí thải sau khi qua máy lọc được làm sạch và được đẩy trở lại môi trường làm việc trong nhà xưởng sản xuất, sau đó thoát ra ngoài nhà xưởng bằng hệ thống thoát khí tập trung và ống phóng không được trang bị cho nhà xưởng sản xuất.

Toàn bộ hộp lọc được định kỳ được thay thế, thu gom, xử lý theo quy định.

- Thông số thiết bị thiết bị xử lý khí hàn, hơi keo lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.66. Thông số kỹ thuật thiết bị xử lý khí, mùi lắp đồng bộ theo thiết bị sản xuất

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
1	Số miệng hút	cái	2
2	Áp suất tĩnh	Pa	3000 Pa
3	Lưu lượng quạt hút:	m^3/h	240 m^3/giờ
4	Lưu lượng có bộ lọc	m^3/h	200 m^3/giờ
5	Hiệu quả lọc (với hạt d ≥ 0,3 μm)	%	99,97
6	Điện áp vào	V	220
7	Công suất:	W	250W
8	Độ ồn:	dBA	< 65
9	Kích thước máy (LxWxH)	mm	470x230x500
10	Kích thước bộ lọc (LxWxH)	mm	368 x 176 x 365
11	Trọng lượng máy chủ	kg	15,5 ÷ 16,0
12	Trọng lượng tấm lọc	kg	9,0

- Yêu cầu chất lượng, biện pháp kiểm soát và chu kỳ thay than hoạt tính: Theo phương án thiết kế của dự án, các hệ thống xử lý hơi hữu cơ được trang bị sử dụng than hoạt tính có các yêu cầu về kỹ thuật như sau:

+ Thông số kỹ thuật than hoạt tính: Kích thước hạt Φ = 3 ÷ 4mm; Giá trị Iodine ≥ 900 mg/g; Độ ẩm ≤ 5%; Độ tro ≤ 3%; Diện tích bề mặt riêng (BET) ≥ 1400 m^2/g; Tỷ trọng ρ = 400 ÷ 0,450 kg/m^3 (~ 425 kg/m^3); Chỉ số Iodine ≥ 900 mg/g.

+ Biện pháp kiểm soát và chu kỳ thay than hoạt tính đối với hệ thống thiết bị xử lý khí thải tại chỗ được căn cứ theo hướng dẫn của nhà sản xuất (chu kỳ thay than tối thiểu 12 tháng/lần), kết hợp với biện pháp kiểm tra chỉ số Iodine đối với than hoạt tính sử dụng đảm bảo ≥ 400 mg/g, nếu không tiến hành thay than không định kỳ. Trên cơ sở đó, nhằm đảm bảo an toàn môi trường, dự án thực hiện chu kỳ thay than hoạt tính tối thiểu 06 tháng/lần.

+ Theo khối lượng tấm than sử dụng trong các thiết bị xử lý khí thải lắp đồng bộ theo thiết bị sản xuất khoảng 14,65 kg/thiết bị. Chu kỳ thay thế luân phiên: 06 tháng/lần, tương ứng khối lương than sử dụng: 9,0 kg/6 tháng

→ Với tổng số thiết bị xử lý lọc hấp phụ tại chỗ được trang bị cho các dây chuyền sản xuất các sản phẩm, linh kiện điện tử khoảng 1.647 thiết bị, khối lượng than phát sinh tối đa: M_1 = 1.647 x 1,5 = 2.470,5 kg/tháng.

- Hiệu quả hoạt động: Đây là giải pháp công nghệ áp dụng phổ biến đối với việc xử lý bụi, khí thải phát sinh đáp ứng được yêu cầu đối với tiêu chuẩn phòng sạch điện tử đạt Cấp 4 theo TCVN 8664-2011 (ISO 14644). Đối với việc áp dụng hiện tại của dự án, các kết quả phân tích chất lượng môi trường lao động tại các khu vực hàn, gắn keo trong các khu nhà xưởng sản xuất các sản phẩm điện tử đều cho thấy hiệu suất xử lý của các máy lọc đạt hiệu quả cao và các giá trị quan trắc đều rất thấp hơn so với giới hạn cho phép đối với bụi và các chất hữu cơ bay hơi theo QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT (Chi tiết kết quả giám sát môi trường lao động của dự án được trình bày tại phụ lục 3 kèm theo báo cáo).

♦ Hệ thống xử lý khí thải tập trung từ các dây chuyền sản xuất bản mạch PCBA dự kiến lắp đặt mới tại xưởng D3 và xưởng B3:

✓ Thông tin chung:

- Số lượng thiết bị: Thiết kế lắp đặt mới 06 hệ thống thiết bị xử lý khí thải tập trung từ các dây chuyền PCBA được lắp đặt mới tại xưởng D3 (04 hệ thống) và xưởng B3 (02 hệ thống).

- Quy mô công suất:

+ Tại xưởng D3: lắp đặt 04 hệ thống xử lý khí thải tập trung với tổng công suất 30.500 m^3/h (gồm: 01 hệ thống công suất 16.000 m^3/h; 02 hệ thống công suất 2000 m^3/h; 01 hệ thống công suất 10.500 m^3/h);

+ Tại xưởng B3: Lắp đặt mới 02 hệ thống xử lý khí thải tập trung với tổng công suất 15.000 m^3/h (gồm: 01 hệ thống công suất 5.000 m^3/h; 01 hệ thống công suất 10.000 m^3/h).

- Công nghệ xử lý: Sử dụng công nghệ lọc hấp phụ bằng than hoạt tính.

- Quy trình công nghệ: Khí thải từ khu vực hàn, gắn keo → Thiết bị thu gom (chụp hút, đầu hút, ống dẫn khí) → Ống dẫn khí tập trung → Hệ thống xử lý tập trung (lọc hấp phụ than hoạt tính) → Quạt hút → Ống thải khí.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ.

- Yêu cầu chất lượng xử lý: Đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT - 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.

✓ Thuyết minh quy trình công nghệ:

- Trong dây chuyền sản xuất bản mạch PCBA được đầu tư lắp đặt mới tại xưởng D1 (01 dây chuyền) và xưởng B3 (01 dây chuyền) có phát sinh khí hàn và hơi hữu cơ từ các công đoạn hàn, gắn keo và làm sạch sản phẩm.

- Tại các vị trí phát sinh khí hàn và hơi hữu cơ, được lắp đặt đồng bộ thiết bị thu gom (gồm: Chụp hút hoặc đầu hút và ống dẫn khí) nhằm thu gom toàn bộ khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh dẫn đến các tuyến ống dẫn khí nhánh D150, sau đó tập trung về

ống dẫn khí chính có kích thước 500x200mm dẫn đến hệ thống xử lý khí thải tập trung phía ngoài công trình.

- Hệ thống xử lý khí thải tập trung sử dụng công nghệ lọc hấp phụ bằng than hoạt tính có cấu tạo gồm 2 hộp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính (XF1-01 và XF1-02) được thiết kế tương tự như hệ thống xử lý khí thải tập trung từ tầng 1, xưởng E5 - khu E nêu trên). Trong mỗi hộp lọc bằng than hoạt tính (XF1-01 và XF1-02) có bố trí 03 lớp lọc (gồm lọc thô, lọc tinh và lọc hấp phụ) để xử lý loại bỏ bụi, hơi hữu cơ theo khí thải, cụ thể:

+ Lớp tấm lọc sơ cấp: Sử dụng tấm lọc Inox SUS 304 dạng lưới có kích thước lỗ Φ = 7 ÷ 10 μm, để loại bỏ bụi và các chất ô nhiễm dạng hạt có kích thước lớn, kèm theo dòng khí thải từ hệ thống thu gom, nâng cao hiệu quả lọc của các lớp lọc tiếp theo.

+ Lớp tấm lọc tinh: Cấu tạo gồm lớp lọc màng dạng sóng kế hợp than hoạt tính với kích thước lỗ Φ = 2,5 ÷ 7 μm, được sử dụng để lọc những hạt bụi, chất lỏng dạng hạt có kích nhỏ và một phần hơi hữu cơ trong khí thải trước khi đi qua các lớp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính.

+ Lớp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính gồm các thanh than được xếp khít trong các khai lọc. Mỗi hộp lọc được bố trí 03 khay thay hoạt tính có chứa các thanh lọc cao 25cm dày khoảng 10mm được dẫn qua các lớp lọc bụi, toàn bộ các hạt bụi và chất lỏng dạng hạt có kích thước nhỏ được dẫn lần lượt qua các lớp lọc bằng than hoạt tính. Trong các lớp lọc bằng than hoạt tính được bố trí sắp xếp các lớp than hoạt tính xếp khí đảm bảo toàn bộ các chất hữu cơ được loại bỏ sau khi tiếp xúc với than hoạt tính.

- Khí thải sau xử lý tại các hộp lọc (XF1-01 và XF1-02) được dẫn đến ống thải khí kích thước DxR = 500x320 mm và thải vào môi trường qua ống khói thải cao 16,0m phía trên nhà xưởng.

✓ Quy mô thông số kỹ thuật chính:

- Danh mục thiết bị và các thông số kỹ thuật chính của tháp xử lý thiết bị lọc hấp phụ than hoạt tính xử lý hơi, khí thải tập trung dự kiến lắp đặt tại xưởng D3 và B3 của dự án bao gồm:

Bảng 3.67. Danh mục thiết bị và các thông số kỹ thuật chính hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng D3&B3

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị		
			KT-D3.1	KT-D3.2	KT-D3.3
	Công suất:	*m^3/h*	*16.000*	*2.000*	*10.500*
I	Hộp thiết bị xử lý chính				
1	Số lượng	Hộp	1	1	1
2	Vật liệu chế tạo:	-	Vật liệu chế tạo: Thép SS41(2T), sơn chống gỉ.		

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị		
			KT-D3.1	KT-D3.2	KT-D3.3
3	Kích thước hộp (01 hộp)				
	Chiều dài (L)	m	2,5	1,3	2,3
	Chiều rộng (W)	m	1,5	0,8	1,4
	Chiều cao (H)	m	2,6	1,8	2,2
4	Khay chứa than hoạt tính:	Khay	3	2	2
	- Số lượng theo hộp lọc	Khay/ Bộ	3	2	2
	- Kích thước khay than (LxWxH):	m			
	+ Chiều dài (L)	m	2,10	0,90	2,00
	+ Chiều rộng (W)	m	1,20	0,50	1,10
	+ Chiều cao (H)	m	0,30	0,30	0,30
	- Thể tích chứa than	m^3/khay	0,64	0,11	0,56
5	Khối lượng than:				
	- Trọng lượng than	kg/khay	273,1	48,8	238,4
	- Tổng trọng lượng than:	kg	819,3	97,5	476,9
II	Quạt hút				
1	Số lượng quạt	Cái	1	1	1
2	Công suất quạt:	m^3/h	16.000	2.000	10.500
3	Áp suất tĩnh:	mmAq	250	250	250
4	Nguồn điện:	V/Hz	380/50	380/50	380/50
III	Ống thải khí				
1	Đường kính (D)	m	0,4	0,4	0,6
2	Chiều cao so với mặt sàn (H)	m	12,5	12,5	12,5
	- Đáy ống (từ đầu ra hộp lọc)	m	1,92	1,365	1,635
	- Đỉnh ống	m	12,5	12,5	12,5
3	Lỗ quan trắc trên ống thải khí				
	- Đường kính lỗ (D)	mm	90	90	90
	- Chiều cao từ đáy ống (B≥ 2,5D)		3,5	3,0	4,0
	- Chiều cao từ đỉnh ống (A ≥ 0,5D)		7,1	8,2	6,8
IV	Hệ thống thiết bị điều khiển:	HT	1	1	1
1	Tủ điều khiển	Bộ	1	1	1
2	Biến tần:	Bộ	2	2	2
Ghi chú: Các thông số kỹ thuật được tổng hợp theo kết quả tính toán thiết kế sơ bộ hệ thống xử lý, có thể thay đổi theo thiết kế kỹ thuật chi tiết.					

Bảng 3.68. Danh mục thiết bị và các thông số kỹ thuật chính hệ thống xử lý khí thải tập trung tại xưởng D3&B3

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị		
			KT-D3.4	KT-B3.1	KT-B3.2
	Công suất:	*m^3/h*	*2.000*	*5.000*	*10.000*
I	Hộp thiết bị xử lý chính				
1	Số lượng	Hộp	1	1	1
2	Vật liệu chế tạo:	-	Vật liệu chế tạo: Thép SS41(2T), sơn chống gỉ.		
3	Kích thước hộp (01 hộp)				
	Chiều dài (L)	m	1,3	1,6	2,3
	Chiều rộng (W)	m	0,8	1,0	1,4
	Chiều cao (H)	m	1,8	2,3	2,1
4	Khay chứa than hoạt tính:	Khay	2	2	2
	- Số lượng theo hộp lọc	Khay/ Bộ	2	2	2
	- Kích thước khay than (LxWxH):	m			
	+ Chiều dài (L)	m	0,90	1,30	1,90
	+ Chiều rộng (W)	m	0,50	0,70	1,10
	+ Chiều cao (H)	m	0,30	0,30	0,30
	- Thể tích chứa than	m^3/khay	0,11	0,23	0,53
5	Khối lượng than:				
	- Trọng lượng than	kg/khay	48,8	98,6	226,5
	- Tổng trọng lượng than:	kg	97,5	197,2	453,0
II	Quạt hút				
1	Số lượng quạt	Cái	1	1	1
2	Công suất quạt:	m^3/h	2.000	5.000	10.000
3	Áp suất tĩnh:	mmAq	250	250	250
4	Nguồn điện:	V/Hz	380/50	380/50	380/50
III	Ống thải khí				
1	Đường kính (D)	m	0,4	0,6	0,6
2	Chiều cao so với mặt sàn (H)	m	12,5	12,5	12,5
	- Đáy ống (từ đầu ra hộp lọc)	m	1,365	1,725	1,575
	- Đỉnh ống	m	12,5	12,5	12,5
3	Lỗ quan trắc trên ống thải khí				
	- Đường kính lỗ (D)	mm	90	90	90
	- Chiều cao từ đáy ống (B≥ 2,5D)		3,0	4,1	4,0
	- Chiều cao từ đỉnh ống (A ≥ 0,5D)		8,2	6,7	7,0

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị		
			KT-D3.4	KT-B3.1	KT-B3.2
IV	Hệ thống thiết bị điều khiển:	HT	1	1	1
1	Tủ điều khiển	Bộ	1	1	1
2	Biến tần:	Bộ	2	2	2
Ghi chú: Các thông số kỹ thuật được tổng hợp theo kết quả tính toán thiết kế sơ bộ hệ thống xử lý, có thể thay đổi theo thiết kế kỹ thuật chi tiết.					

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

+ Thông số kỹ thuật than hoạt tính: Kích thước hạt Φ = 3 ÷ 4mm; Giá trị Iodine ≥ 900 mg/g; Độ ẩm ≤ 5%; Độ tro ≤ 3%; Diện tích bề mặt riêng (BET) ≥ 1400 m^2/g; Tỷ trọng ρ = 400 ÷ 0,450 kg/m^3 (~ 425 kg/m^3); Chỉ số Iodine ≥ 900 mg/g.

+ Khối lượng than sử dụng cho 2 hộp lọc hấp phụ khoảng gồm 03 khay/hộp, tương ứng với tổng số 06 khay than. Mỗi khay có kích thước 2,0x1,2x0,3 (m), dung tích than hoạt tính 2,0 x 1,2 x 0,2(m) = 0,48 m^3/khay tương đương trọng lượng than: 0,48 x 425 = 204 kg/khay.

+ Chu kỳ thay than từ 1 lần/năm hoặc khi kiểm tra chất lượng than từ hộp lọc số 1 (XF1-01) có chỉ số Iodine ≤ 400 mg/g tiến hành thay toàn bộ than trong các hộp lọc, tương ứng với khối lượng than được thay thế tối thiểu 06 tháng/lần, khối lượng than thay thế bằng tổng khối lượng than sử dụng trong từng thiết bị.

(ii) - *Hệ thống xử lý khí thải tập trung từ các dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW) đã lắp đặt tại tầng 1 xưởng E5, khu E:*

♦ Thông tin chung:

- Số lượng công trình: 01 công trình (hiện trạng đã lắp đặt tại xưởng E5)

- Quy mô công suất: 40.000 m^3/h.

- Quy trình công nghệ: Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn ép phun, sơn lót → Chụp hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống phóng không.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ.

- Hóa chất sử dụng: Hóa chất khử trùng.

- Yêu cầu chất lượng xử lý: Đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT - 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.

♦ Thuyết minh quy trình công nghệ:

- Trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm tự nhựa (TW2.1 ÷ TW2.5) được bố trí lắp đặt bổ sung tại xưởng E5 - Khu E, có phát sinh bụi từ quá trình cắt sản phẩm, hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình gia nhiệt đúc nhựa và sơn lót sản phẩm.

- Tại các vị trí phát sinh bụi phát sinh từ các công đoạn phối trộn nguyên liệu và hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn gia nhiệt, sấy, ép nhựa và sơn đáy được thu gom bằng các chụp hút và ống dẫn khí D150 sau đó được dẫn về 3 tuyến ống có kích thước 1250x400mm có tổng chiều dài L=3*73,18m = 219,54m.

- Toàn bộ khí thải theo 03 tuyến ống này được đấu nối với tuyến ống chính có kích thước 1500x630mm, dài 40m và dẫn về hệ thống xử lý gồm 2 bộ lọc hấp phụ bằng than hoạt tính (XF1-01 và XF1-02) để xử lý.

- Trong mỗi hộp lọc bằng than hoạt tính (XF1-01 và XF1-02) có bố trí 03 lớp lọc (gồm lọc thô, lọc tinh và lọc hấp phụ) để xử lý loại bỏ bụi, hơi hữu cơ theo khí thải, cụ thể:

+ Lớp tấm lọc sơ cấp: Sử dụng tấm lọc Inox SUS 304 dạng lưới có kích thước lỗ Φ = 7 ÷ 10 μm, để loại bỏ bụi và các chất ô nhiễm dạng hạt có kích thước lớn, kèm theo dòng khí thải từ hệ thống thu gom, nâng cao hiệu quả lọc của các lớp lọc tiếp theo.

+ Lớp tấm lọc tinh: Cấu tạo gồm lớp lọc màng dạng sóng kế hợp than hoạt tính với kích thước lỗ Φ = 2,5 ÷ 7 μm, được sử dụng để lọc những hạt bụi, chất lỏng dạng hạt có kích nhỏ và một phần hơi hữu cơ trong khí thải trước khi đi qua các lớp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính.

+ Lớp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính gồm các thanh than được xếp khít trong các khai lọc. Mỗi hộp lọc được bố trí 03 khay thay hoạt tính có chứa các thanh lọc cao 25cm dày khoảng 10mm được dẫn qua các lớp lọc bụi, toàn bộ các hạt bụi và chất lỏng dạng hạt có kích thước nhỏ được dẫn lần lượt qua các lớp lọc bằng than hoạt tính. Trong các lớp lọc bằng than hoạt tính được bố trí sắp xếp các lớp than hoạt tính xếp khí đảm bảo toàn bộ các chất hữu cơ được loại bỏ sau khi tiếp xúc với than hoat tính.

♦ Quy mô thông số kỹ thuật chính của công trình:

- Danh mục thiết bị và các thông số kỹ thuật chính của tháp xử lý thiết bị lọc hấp phụ than hoạt tính xử lý hơi, khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại xưởng E5 - Khu E (công suất: 40.000m^3/giờ) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.69. Danh mục thiết bị của tháp lọc hấp phụ, xử lý khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1, xưởng E5 - Khu E

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
	Công suất:	*m^3/h*	*40.000*
I	Hộp thiết bị xử lý chính		
1	Số lượng	Hộp	2
2	Vật liệu chế tạo:	-	Vật liệu chế tạo: Thép SS41(2T), sơn chống gỉ.
3	Kích thước hộp (01 hộp)		
	Chiều dài (L)	m	2,5

	Chiều rộng (W)	m	1,3
	Chiều cao (H)	m	3,2
4	Khay chứa than hoạt tính:	Khay	6
	- Số lượng theo hộp lọc	Khay/ Bộ	3
	- Kích thước khay than (LxWxH):	m	
	+ Chiều dài (L)	m	2,10
	+ Chiều rộng (W)	m	1,00
	+ Chiều cao (H)	m	0,30
	- Thể tích chứa than	m^3/khay	0,54
5	Khối lượng than:		
	- Trọng lượng than	kg/khay	227,6
	- Tổng trọng lượng than:	kg	1.365,5
II	Quạt hút		
1	Số lượng quạt	Cái	1
2	Công suất quạt:	m^3/h	40.000
3	Áp suất tĩnh:	mmAq	250
4	Nguồn điện:	V/Hz	380/50
III	Ống thải khí		
1	Đường kính (D)	m	0,6
2	Chiều cao so với mặt sàn (H)	m	12,5
	- Đáy ống (từ đầu ra hộp lọc)	m	2,4
	- Đỉnh ống	m	12,5
3	Lỗ quan trắc trên ống thải khí		
	- Đường kính lỗ (D)	mm	90
	- Chiều cao từ đáy ống (B≥ 2,5D)		4,8
	- Chiều cao từ đỉnh ống (A ≥ 0,5D)		5,3
IV	Hệ thống thiết bị điều khiển:	HT	1
1	Tủ điều khiển	Bộ	1
2	Biến tần:	Bộ	2
Ghi chú: Các thông số kỹ thuật theo hồ sơ hoàn công của thiết bị đã được lắp đặt và vận hành.			

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

+ Thông số kỹ thuật than hoạt tính: Kích thước hạt Φ = 3 ÷ 4mm; Giá trị Iodine ≥ 900 mg/g; Độ ẩm ≤ 5%; Độ tro ≤ 3%; Diện tích bề mặt riêng (BET) ≥ 1400 m^2/g; Tỷ trọng ρ = 400 ÷ 0,450 kg/m^3 (~ 425 kg/m^3); Chỉ số Iodine ≥ 900 mg/g.

+ Khối lượng than sử dụng cho 2 hộp lọc hấp phụ khoảng gồm 03 khay/hộp, tương ứng với tổng số 06 khay than. Mỗi khay có kích thước 2,0x1,2x0,3 (m), dung

tích than hoạt tính 2,0 x 1,2 x 0,2(m) = 0,48 m^3/khay tương đương trọng lượng than: 0,48 x 425 = 204 kg/khay.

+ Chu kỳ thay than từ 1 lần/năm hoặc khi kiểm tra chất lượng than từ hộp lọc số 1 (XF1-01) có chỉ số Iodine ≤ 400 mg/g tiến hành thay toàn bộ than trong các hộp lọc, tương ứng với khối lượng than được thay thế tối thiểu 06 tháng/lần, tương ứng khối lượng: 6 khay/thiết bị x 204 kg/khay = 1224 kg/6 tháng = 204 kg/tháng/thiết bị.

→ Khối lượng thay than của hệ thống xử lý khí thải từ xưởng E5 được xác định: M_3 = 204 kg/tháng.

- Kết quả kiểm định thiết bị: Hệ thống xử lý bụi, khí thải hữu cơ sử dụng công nghệ lọc bằng lưới carbon kết hợp lọc hấp phụ bằng than hoạt tính do Công ty TNHH Thiết bị thông gió Wantong Quảng Châu cung cấp và đã được kiểm định chất lượng bởi Trung tâm kiểm nghiệm chất lượng Phật Sơn thực hiện kiểm định theo tiêu chuẩn Q/WTTF 02-2022 - Thiết bị làm sạch hấp phụ than hoạt tính (Chi tiết kết quả kiểm định được kèm theo tại phụ lục 3 của báo cáo).

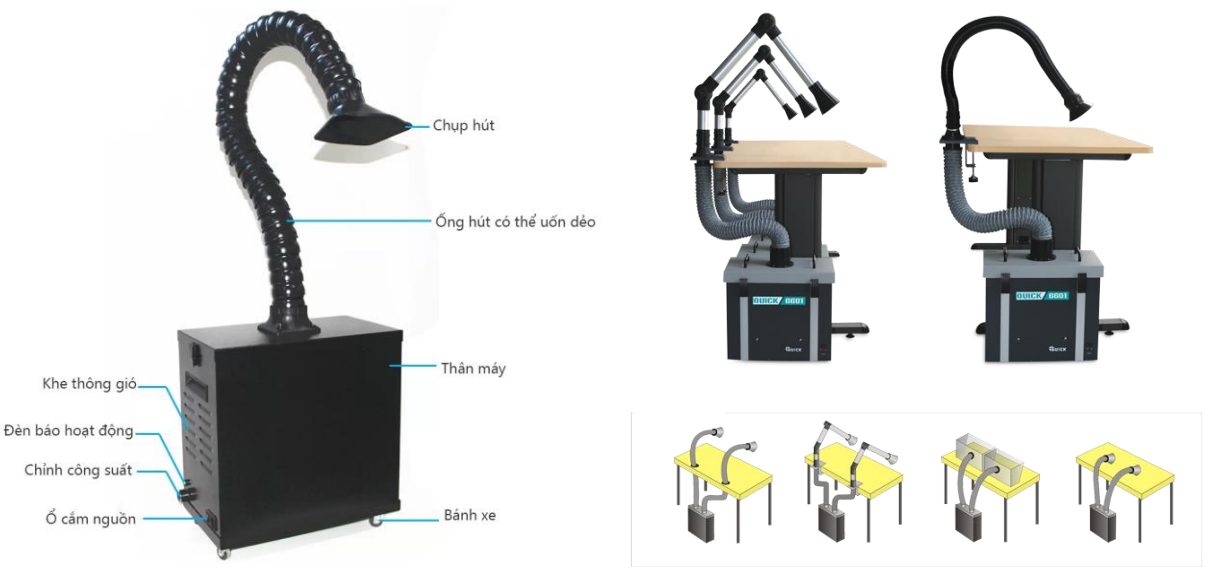
(iii) - *Hệ thống xử lý khí thải tại chỗ được lắp đặt kèm theo các dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ (KW) tại xưởng J2 - khu J:*

- Trong dây chuyền sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại được mô tả chi tiết tại mục 1.4.1.3 - Chương 1 của báo cáo, tại các vị trí sản xuất (Thiết bị khắc laser; Thiết bị đánh bóng bề mặt, làm sạch sản phẩm) → Bụi, hơi hữu cơ → Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí → Thiết bị lọc, hấp phụ than hoạt tính → Khí sạch → Hệ thống thông gió nhà xưởng → ống phóng không.

- Nhằm thu gom và xử lý bụi kim loại và hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW), Dự án lựa chọn giải pháp lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý cục bộ đối với khí thải và hơi hữu cơ sử dụng thiết bị lọc hấp phụ bằng than hoạt tính với quy trình công nghệ tương tự như thiết bị được áp dung cho dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử được trình bày nêu trên.

- Giải pháp lựa chọn thiết bị: Nhằm đảm bảo hiệu quả và tính phù hợp với dây chuyền sản xuất các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) dự kiến đầu tư, Dự án lựa chọn trang bị các thiết bị lọc hấp phụ bằng than hoạt tính QUICK6101 và QUICK6102, theo đó:

+ Cấu tạo của thiết bị QUICK6101 và QUICK6102 bao gồm các bộ phận chính chụp hút, ống dẫn và bình lọc hấp phụ. Các thiết bị này có tính lưu động và điều chỉnh trong quá trình hoạt động, như mô tả trên hình sau:



Hình 3.9. Ảnh mô tả cấu tạo và lắp đặt thiết bị xử lý bụi, hơi hữu cơ bằng lọc hấp phụ than hoạt tính

+ Các thông số kỹ thuật chính của thiết bị lọc hấp phụ QUICK6101 và QUICK6102 được lựa chọn đầu tư, lắp đặt của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.70. Thông số kỹ thuật thiết bị lọc bụi, khí thải trang bị trong dây chuyền sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại

Stt	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Giá trị	
			QUICK6101	QUICK6102
1	Số vị trí đầu hút	Vị trí	1	2
2	Áp suất tĩnh	Pa	900	
3	Lưu lượng quạt	m^3/h	200	320
4	Lưu lượng hệ thống (có bộ lọc)	m^3/h	160	2*120
5	Hiệu suất lọc ban đầu	%	99,97%	
6	Điện năng tiêu thụ	W	80	120
7	Tiếng ồn (cách 2m)	dB	≤ 55	
9	Điện áp đầu vào	V	220	
10	Kích thước ngoài (LxWxH)	mm	400x200x350	470x230x500
11	Trọng lượng máy chủ	kg	7,0 ÷ 8,0	15,5 ÷ 16,0
12	Trọng lượng tấm lọc	kg	2,9 ÷ 3,1 (3,0)	8,9 ÷ 9,1 (9,0)

- Yêu cầu chất lượng, biện pháp kiểm soát và chu kỳ thay than hoạt tính: Theo phương án thiết kế của dự án, các hệ thống xử lý hơi hữu cơ được trang bị sử dụng than hoạt tính có các yêu cầu về kỹ thuật như sau:

+ Thông số kỹ thuật than hoạt tính: Kích thước hạt Φ = 3 ÷ 4mm; Giá trị Iodine ≥ 900 mg/g; Độ ẩm ≤ 5%; Độ tro ≤ 3%; Diện tích bề mặt riêng (BET) ≥ 1400 m^2/g; Tỷ trọng ρ = 400 ÷ 0,450 kg/m^3 (~ 425 kg/m^3); Chỉ số Iodine ≥ 900 mg/g.

+ Biện pháp kiểm soát và chu kỳ thay than hoạt tính đối với hệ thống thiết bị xử lý khí thải tại chỗ được căn cứ theo hướng dẫn của nhà sản xuất (chu kỳ thay than tối thiểu 12 tháng/lần), kết hợp với biện pháp kiểm tra chỉ số Iodine đối với than hoạt tính sử dụng đảm bảo ≥ 400 mg/g, nếu không tiến hành thay than không định kỳ. Trên cơ sở đó, nhằm đảm bảo an toàn môi trường, dự án thực hiện chu kỳ thay than hoạt tính tối thiểu 06 tháng/lần.

+ Theo khối lượng tấm than sử dụng trong các thiết bị xử lý khí thải lắp đồng bộ theo thiết bị sản xuất khoảng 14,65 kg/thiết bị. Chu kỳ thay thế luân phiên 06 tháng/lần. Tương ứng với khối lượng tấm than hoạt tính thay thế đối với mỗi thiết bị là 9,0 kg/6 tháng = 1,5 kg/tháng.

→ Với quy mô lắp đặt tổng số 30 bộ thiết bị xử lý tại chỗ cho các dây chuyền sản xuất ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ tại xưởng J2, tương ứng khối lượng than hoạt tính sử dụng tối đa: M_4 = 30x1,5 = 45 kg/tháng.

- Hiệu quả hoạt động: Đây là giải pháp công nghệ áp dụng phổ biến đối với việc xử lý bụi, khí thải phát sinh với quy mô nhỏ, phân tán và đặc biệt hiệu quả đối với các dây chuyền khắc laser được áp dụng trong hệ thống nhà máy của tập đoàn Goertek Hong Kong.

(4) - Mô tả vị trí, lưu lượng dòng thải, phương thức và chế độ vận hành hệ thống xả khí thải:

(i) - *Mô tả vị trí, lưu lượng dòng khí thải:*

- Dự án có tổng số 120 dòng khí thải vào môi trường, trong đó:

+ Hiện trạng có tổng số 114 ống phóng không của toàn bộ các nhà xưởng bố trí sản xuất và 01 ống thải khí sau hệ thống xử lý khí thải tập trung tại tầng 1 xưởng E5, khu E được giữ nguyên không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

+ Bổ sung 06 ống thải khí kèm theo 06 hệ thống xử lý khí thải tập trung được thiết kế đặt mới (04 hệ thống tại xưởng D3; 02 hệ thống tại xưởng B3).

- Mô tả vị trí, lưu lượng lớn nhất, khí thải sau xử lý từ các nguồn thải đối với các dòng khí thải của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.71. Mô tả vị trí, lưu lượng dòng khí thải của dự án

Stt	Dòng khí thải	Tên dòng thải		Khí thải sau xử lý từ nguồn	Lưu lượng lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ VN2000	
		Ống phóng không	Ống thải khí			X (m)	Y (m)
I	Khu D				210.000		

Stt	Dòng khí thải	Tên dòng thải		Khí thải sau xử lý từ nguồn	Lưu lượng lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ VN2000	
		Ống phóng không	Ống thải khí			X (m)	Y (m)
1	Xưởng D1				24.000		
	Dòng thải số 01	1		01 ÷ 04	12.000	2.339.108	565.361
	Dòng thải số 02	2			12.000	2.339.107	565.360
2	Xưởng D2				24.000		
	Dòng thải số 03	3		05 ÷ 09	12.000	2.339.118	565.260
	Dòng thải số 04	4			12.000	2.339.055	565.250
3	Xưởng D3				66.500		
	Dòng thải số 05	5		10 ÷ 13	9.500	2.339.122	565.250
	Dòng thải số 06	6			9.500	2.339.104	565.247
	Dòng thải số 07	7			9.500	2.339.087	565.242
	Dòng thải số 08	8			9.500	2.339.072	565.240
	Dòng thải số 09		9	14	16.000	x	x
	Dòng thải số 10		10		2.000	x	x
	Dòng thải số 11		11		10.500	x	x
	Dòng thải số 12		12		2.000	x	x
4	Xưởng D4				47.500		
	Dòng thải số 13	13		15 ÷ 16	9.500	2.339.141	565.128
	Dòng thải số 14	14			9.500	2.339.132	565.127
	Dòng thải số 15	15			9.500	2.339.113	565.124
	Dòng thải số 16	16			9.500	2.339.093	565.121
	Dòng thải số 17	17			9.500	2.339.081	565.120
6	Xưởng D6				48.000		
	Dòng thải số 18	18			12.000	2.339.107	565.070
	Dòng thải số 19	19			12.000	2.339.094	565.067
	Dòng thải số 20	20			12.000	2.339.217	565.264
	Dòng thải số 21	21			12.000	2.339.207	565.325
II	Khu E				1.388.000		
1	Xưởng E1				96.000		
	Dòng thải số 22	22		26 ÷ 31	12.000	2.338.526	565.577
	Dòng thải số 23	23			12.000	2.338.489	565.570
	Dòng thải số 24	24			12.000	2.338.481	565.568
	Dòng thải số 25	25			12.000	2.338.470	565.564
	Dòng thải số 26	26			12.000	2.338.541	565.473
	Dòng thải số 27	27			12.000	2.338.525	565.471
	Dòng thải số 28	28			12.000	2.338.502	565.467

Stt	Dòng khí thải	Tên dòng thải		Khí thải sau xử lý từ nguồn	Lưu lượng lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ VN2000	
		Ống phóng không	Ống thải khí			X (m)	Y (m)
	Dòng thải số 29	29			12.000	2.338.461	565.500
2	Xưởng E2				252.000		
	Dòng thải số 30	30		32 ÷ 37	12.000	2.338.550	565.460
	Dòng thải số 31	31			12.000	2.338.539	565.457
	Dòng thải số 32	32			12.000	2.338.535	565.458
	Dòng thải số 33	33			12.000	2.338.519	565.454
	Dòng thải số 34	34			12.000	2.338.507	565.452
	Dòng thải số 35	35			12.000	2.338.493	565.449
	Dòng thải số 36	36			12.000	2.338.486	565.447
	Dòng thải số 37	37			12.000	2.338.586	565.363
	Dòng thải số 38	38			12.000	2.338.574	565.361
	Dòng thải số 39	39			12.000	2.338.562	565.359
	Dòng thải số 40	40			12.000	2.338.545	565.356
	Dòng thải số 41	41			12.000	2.338.525	565.352
	Dòng thải số 42	42			12.000	2.338.522	565.352
	Dòng thải số 43	43			12.000	2.338.514	565.352
	Dòng thải số 44	44			12.000	2.338.504	565.349
	Dòng thải số 45	45			12.000	2.338.477	565.414
	Dòng thải số 46	46			12.000	2.338.480	565.406
	Dòng thải số 47	47			12.000	2.338.481	565.390
	Dòng thải số 48	48			12.000	2.338.483	565.383
	Dòng thải số 49	49			12.000	2.338.487	565.360
	Dòng thải số 50	50			12.000	2.338.487	565.359
3	Xưởng E3				36.000		
	Dòng thải số 51	51		38 ÷ 42	12.000	2.338.563	565.248
	Dòng thải số 52	52			12.000	2.338.513	565.212
	Dòng thải số 53	53			12.000	2.338.521	565.166
4	Xưởng E5				800.000		
	Dòng thải số 54		54	43 ÷ 56	400.000	2.338.578	565.042
	Dòng thải số 55	55		57 ÷ 66	400.000	2.338.579	565.041
5	Xưởng E6				144.000		
	Dòng thải số 56	56		67 ÷ 75	12.000	2.338.487	565.117
	Dòng thải số 57	57			12.000	2.338.474	565.115
	Dòng thải số 58	58			12.000	2.338.455	565.112
	Dòng thải số 59	59			12.000	2.338.427	565.106

Stt	Dòng khí thải	Tên dòng thải		Khí thải sau xử lý từ nguồn	Lưu lượng lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ VN2000	
		Ống phóng không	Ống thải khí			X (m)	Y (m)
	Dòng thải số 60	60			12.000	2.338.407	565.102
	Dòng thải số 61	61			12.000	2.338.390	565.099
	Dòng thải số 62	62			12.000	2.338.502	565.017
	Dòng thải số 63	63			12.000	2.338.496	565.015
	Dòng thải số 64	64			12.000	2.338.480	565.013
	Dòng thải số 65	65			12.000	2.338.451	565.008
	Dòng thải số 66	66			12.000	2.338.440	565.006
	Dòng thải số 67	67			12.000	2.338.409	565.001
7	Xưởng E7				36.000		
	Dòng thải số 68	68		76 ÷ 80	12.000	2.338.443	565.227
	Dòng thải số 69	69			12.000	2.338.417	565.222
	Dòng thải số 70	70			12.000	2.338.363	565.204
8	Xưởng E8				24.000		
	Dòng thải số 71	71		81 ÷ 88	12.000	2.338.426	565.439
	Dòng thải số 72	72			12.000	2.338.408	565.436
III	Khu F				256.500		
1	Xưởng F1				123.500		
	Dòng thải số 73	73		89 ÷ 96	9.500	2.341.358	562.604
	Dòng thải số 74	74			9.500	2.341.366	562.595
	Dòng thải số 75	75			9.500	2.341.379	562.572
	Dòng thải số 76	76			9.500	2.341.400	562.549
	Dòng thải số 77	77			9.500	2.341.343	562.538
	Dòng thải số 78	78			9.500	2.341.400	562.549
	Dòng thải số 79	79			9.500	2.341.357	562.524
	Dòng thải số 80	80			9.500	2.341.313	562.577
	Dòng thải số 81	81			9.500	2.341.329	562.559
	Dòng thải số 82	82			9.500	2.341.371	562.500
	Dòng thải số 83	83			9.500	2.341.394	562.558
	Dòng thải số 84	84			9.500	2.341.379	562.492
	Dòng thải số 85	85			9.500	2.341.422	562.518
2	Xưởng F2				133.000		
	Dòng thải số 86	86		97 ÷ 100	9.500	2.341.327	562.542
	Dòng thải số 87	87			9.500	2.341.347	562.515
	Dòng thải số 88	88			9.500	2.341.286	562.508
	Dòng thải số 89	89			9.500	2.341.294	562.496

Stt	Dòng khí thải	Tên dòng thải		Khí thải sau xử lý từ nguồn	Lưu lượng lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ VN2000	
		Ống phóng không	Ống thải khí			X (m)	Y (m)
	Dòng thải số 90	90			9.500	2.341.305	562.483
	Dòng thải số 91	91			9.500	2.341.322	562.461
	Dòng thải số 92	92			9.500	2.341.320	562.551
	Dòng thải số 93	93			9.500	2.341.369	562.483
	Dòng thải số 94	94			9.500	2.341.337	562.528
	Dòng thải số 95	95			9.500	2.341.280	562.517
	Dòng thải số 96	96			9.500	2.341.327	562.453
	Dòng thải số 97	97			9.500	2.341.267	562.535
	Dòng thải số 98	98			9.500	2.341.313	562.470
	Dòng thải số 99	99			9.500	2.341.307	562.477
IV	Khu G				45.000		
1	Xưởng G1				15.000		
	Dòng thải số 100	100		101 ÷ 109	15.000	2.339.629	570.434
2	Xưởng G2				15.000		
	Dòng thải số 101	101		110 ÷ 127	15.000	2.339.620	570.438
3	Xưởng G3				15.000		
	Dòng thải số 102	102		128 ÷ 131	15.000	2.339.548	570.524
V	Khu J				114.000		
1	Xưởng J1				38.000		
	Dòng thải số 103	103		132, 133	9.500	2.339.797	564.040
	Dòng thải số 104	104			9.500	2.339.800	564.021
	Dòng thải số 105	105			9.500	2.339.803	563.996
	Dòng thải số 106	106			9.500	2.339.807	563.965
2	Xưởng J2				38.000		
	Dòng thải số 107	107		134 ÷ 143	9.500	2.339.786	564.032
	Dòng thải số 108	108			9.500	2.339.790	564.012
	Dòng thải số 109	109			9.500	2.339.793	563.994
	Dòng thải số 110	110			9.500	2.339.798	563.972
3	Xưởng J3				38.000		
	Dòng thải số 111	111		144 ÷ 148	9500	2.339.734	564.026
	Dòng thải số 112	112			9500	2.339.737	564.006
	Dòng thải số 113	113			9500	2.339.743	563.977

Stt	Dòng khí thải	Tên dòng thải		Khí thải sau xử lý từ nguồn	Lưu lượng lớn nhất (m^3/giờ)	Tọa độ VN2000	
		Ống phóng không	Ống thải khí			X (m)	Y (m)
	Dòng thải số 114	114			9500	2.339.746	563.945
VI	Khu A				28500		
1	Xưởng A3				28.500		
	Dòng thải số 115	115		149 ÷ 158	9.500	2.339.556	564.576
	Dòng thải số 116	116			9.500	2.339.560	564.551
	Dòng thải số 117	117			9.500	2.339.523	564.507
VII	Khu B				34.000		
1	Xưởng B3				24.500		
	Dòng thải số 118	118		159 ÷ 164	9.500	2.339.412	565.065
	Dòng thải số 119		119	165	5.000	x	x
	Dòng thải số 120		120		10.000	x	x
2	Xưởng B4				9.500		
	Dòng thải số 121	121		166 ÷ 168	9.500	2.339.400	565.077
	Số lượng dòng thải:	114	7		2.076.000		
Ghi chú: Tọa độ dòng thải khí số 09 ÷ 12 tại xưởng D3 và 119, 120 tại xưởng B3 sẽ được xác định chính xác khi thiết kế thi công, lắp đặt.							

(ii) - *Mô tả phương thức, chế độ vận hành và yêu cầu chất lượng hệ thống xả khí thải vào môi trường:*

- Phương thức xả khí thải: Các dòng khí thải xả cưỡng bức.

- Chế độ vận hành: liên tục 24/24 giờ trong quá trình sản xuất.

- Hóa chất sử dụng: Trong các thiết bị lọc hấp phụ xử lý hơi khí hàn, sử dụng hộp lọc than hoạt tính được chế tạo sẵn (hoặc các hoá chất, vật liệu khác đảm bảo chất lượng khí thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định đối với khí thải sau xử lý tập trung của dự án).

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo 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 với K_p = 0,8 và K_v = 0,8) 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 3.72. Giới hạn nồng độ tối đa cho phép đối với các thông số ô nhiễm đặc trưng theo dòng khí thải vào môi trường

Stt	Chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn cho phép (mg/Nm^3)

		QCVN 19:2009/BTNMT (cột B với K_p = 0,8 và K_v = 0,8)	QCVN 20:2009/ BTNMT
I	Dòng khí thải từ số 01 đến số 53 và số 55 đến số 121		
1	Bụi tổng	180	
2	Đồng và các hợp chất (tính theo Cu)	0,9	
3	Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn)	27	
4	Styren		100
5	Etylaxetat		1.400
6	Phenol		19
7	Fomaldehyt		20
II	Dòng khí thải số 54		
1	Bụi tổng	180	
2	Styren		100
3	Etylaxetat		1.400
4	Phenol		19
5	Fomaldehyt		20
6	Etylen oxyt		20
7	Propylenoxyt		240
8	Vinylclorua		20
Ghi chú: Các thông số lựa chọn kiểm soát theo quy định của QCVN 19:2009/BTNMT - 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.			

b) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các nguồn khác trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu các tác động do khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu sử dụng khí gas hóa lỏng:

♦ Biện pháp quản lý:

- Tuân thủ phương án thiết kế kỹ thuật hệ thống thông gió, điều hòa đối với các hạng mục công trình bố trí khu nhà ăn ca của dự án.

- Tuyên truyền, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường chung đối với toàn bộ

công nhân lao động của dự án, thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc thay thế định kỳ đối với hệ thống thông gió, hệ thống hút mùi khu nhà bếp đối với khu vực nhà ăn ca.

♦ Biện pháp kỹ thuật:

- Tính toán thiết kế khu nhà ăn, nhà bếp đảm bảo tối đa điều kiện thông gió tự nhiên và có bội số trao đổi không khí đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 5687:2010.

- Trang bị các thiết bị nấu hiện đại, đảm bảo các yếu tố vệ sinh thực phẩm đối với các dụng cụ chế biến. Hạn chế sử dụng hoặc sử dụng loại gas có chất lượng cao, có tính an toàn về cháy nổ cao và về khí thải.

- Tính toán, lựa chọn thiết kế hệ thống thông gió, quạt hút khói, khử mùi, khử khuẩn hiện đại nhằm hạn chế các tác động đến môi trường. Mùi, hơi khí thải từ đun nấu được thu gom bằng quạt hút đẩy qua hệ thống ống dẫn khí thải ra ngoài môi trường được thiết kế phù hợp với kiến trúc, tránh các tác động ô nhiễm chéo giữa các công trình chức năng.

(2) - Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải và tiếng ồn từ hoạt động của máy phát điện dự phòng:

- Máy phát điện dự phòng được bố trí đặt bên cạnh các trạm biến áp, tuân thủ theo quy hoạch xây dựng đối với các phân khu chức năng của dự án.

- Sử dụng các máy phát điện động cơ diesel 4 kỳ có TURBO tăng áp và được trang bị bộ điều tốc điện tử. Máy phát được lựa chọn là loại kín, tự động kích từ không sử dụng chổi than, tự động điều chỉnh điện áp.

- Hệ thống nhiên liệu được bố trí riêng 01 thùng nhiên liệu cho mỗi máy phát điện đủ để máy chạy dự phòng trong 20 giờ, với dung tích ≤ 500L. Đường ống cấp và hồi nhiên liệu được sử dụng bằng ống thép đen đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Trang bị hệ thống làm mát, giảm ồn và phòng ngừa tích tụ khí thải:

+ Vị trí lắp đặt máy phát điện đảm bảo hoạt động bình thường, phù hợp có các cửa sổ thông gió tự nhiên, đảm bảo cách âm: lớp hấp thụ âm trên tường và trần phòng máy; bình tiêu âm ống xả tăng cường; khối tiêu âm cửa hút khí; khối tiêu âm cửa xả khí;… Phòng máy thiết kế đảm bảo các quy định: Chiều rộng phòng máy phát điện = chiều rộng máy + chiều rộng 2 bên máy với tường (tối thiểu mỗi bên là 800mm), chiều dài phòng máy phát điện = chiều dài máy + chiều dài tiêu âm gió ra, gió vào + chiều dài chụp thoát gió + khoảng cách tối thiểu 1000 mm, Chiều cao phòng máy phát điện = chiều cao máy + chiều cao bô giảm thanh và ống khói + khoảng cách tối thiểu 1000mm

+ Yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống này, bao gồm: hệ thống ống thoát khí, cách âm và sàn chống rung trong các công trình được bố trí đặt máy phát điện dự phòng theo yêu cầu thiết kế chung nhằm dập tắt các rung động của tổ máy gây ra trong quá trình hoạt động tổ máy được lắp đặt trên các gối đỡ giảm chấn tăng cường. Hiệu quả hoạt động của hệ thống này đảm bảo độ ồn của máy phát điện xuống mức ≤ 75dB ở

khoảng cách 7m bên ngoài phòng đặt máy.

+ Ngoài ra, Dự án thực hiện đầy đủ các biên pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ, tràn dầu và các biện pháp phòng cháy chữa cháy đối được đề xuất tại mục 3.3.2.3 dưới đây.

(3) - Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi hôi từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải và khu lưu chứa chất thải rắn:

♦ Đối với mùi hôi từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

- Chủ dự án cũng thực hiện các giải pháp hạn chế mùi hôi áp dụng trong quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thoát nước và xử lý nước thải, cụ thể:

+ Đối với hệ thống tuyến ống được bố trí đảm bảo thuận tiện trong việc vận hành và bảo dưỡng thường xuyên các công trình (làm sạch, thông tắc các đường ống).

+ Đối với các công trình bể chứa, trạm bơm và các loại hố ga được thiết kế có nắp đậy, hệ thống thông hơi, hút khí nhằm giảm thiểu mùi hôi trong quá trình vận hành.

+ Thiết kế đường ống sục cặn đáy tránh lắng cặn và thối rữa, sinh mùi. Thường xuyên kiểm tra, sục rửa, trách tắc đường ống sục cặn.

+ Thiết kế thông hơi, tạo điều kiện thông thoáng trong khu vực này để tránh ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân quản lý, vận hành công trình chức năng và khu vực xung quanh.

+ Bê tông hóa hoặc sử dụng các ống nhựa kín cho quá trình dẫn và thoát nước thải, tránh thoát mùi và ảnh hưởng đến hệ thống nước ngầm.

- Thực hiện quy trình vận hành và bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống thu gom nước thải:

+ Nạo vét bùn cặn bể phốt, các hố ga thu nước thải, bể tự hoại và các công trình vệ sinh công cộng... nhằm hạn chế tích tụ và phân hủy bùn cặn hữu cơ có trong hệ thống này bị phân hủy ở điều kiện kỵ khí bị phân huỷ sinh ra mùi hôi thối. Bùn được nạo vét bằng xe hút phốt và vận chuyển xử lí theo hợp đồng với đơn vị có chức năng.

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải trong suốt quá trình vận hành dự án như trình ở nội dung tiếp theo của chương này.

+ Thiết kế xây dựng ngầm hoặc bán ngầm các công trình bể xử lý nước thải.

- Tuân thủ các quy định về khoảng cách ly: Đối với các công trình bể gom, trạm bơm được quy hoạch ở khu vực bằng phẳng, cuối hướng gió chủ đạo, có điều kiện thông thoát tốt, giảm tối đa ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực dự án.

♦ Giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi do bùn thải và rác thải sinh hoạt:

- Bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lí nước thải và rác thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực xử lí nước thải thu gom, vận chuyển định kỳ, không để lưu cữu, tránh phân hủy sinh ra mùi, các loại khí độc.

+ Như đã trình bày ở phần trên, lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thoát nước có độ ẩm 96% (phân bùn bể tự hoại, bùn trạm xử lý nước sinh hoạt, bùn cặn nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước), được bơm về bể nén bùn trong các trạm xử lý nước thải của từng khu nhà xưởng.

+ Các hạng mục bể thiết kế kín, xây ngầm, có hệ thống thu & thoát khí và dung tích bể được thiết kế để đảm bảo thời gian phân hủy, giảm thể tích bùn cần vận chuyển và giảm thiểu tác động do khí mùi phát sinh.

- Việc vận chuyển bùn thải, chất thải rắn sinh hoạt được thực hiện bằng thùng đựng và xe bồn chuyên dụng, có nắp kín, có thu nước rò rỉ. Chu kỳ vận chuyển tới khu xử lý không quá 2 ngày. Trong trường hợp chưa kịp vận chuyển đi, bùn thải được rắc vôi bột để tránh côn trùng xâm nhập.

- Tuân thủ các nguyên tắc bảo hộ lao động như trang bị cho công nhân mặt nạ phòng hơi độc, ủng, găng... Tập huấn và thường xuyên kiểm tra về kỹ thuật an toàn lao động và xử lý tình huống sự cố cho công nhân. Trải nhựa đường ở các đường dẫn tới trạm bơm, trạm xử lý nước thải để tránh bụi.

(4) - Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí do hoạt động giao thông vận tải:

♦ Thực hiện công tác quản lý các phương tiện vận tải:

- Chỉ sử dụng các phương tiện giao thông vận tải đã đăng kiểm theo đúng quy định, đảm bảo tiêu chuẩn khí thải đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Bố trí hợp lý đường vận chuyển, quy định tốc độ đối với các tuyến đường trong phạm vi dự án, chở đúng tải trọng của xe.

- Không chuyên chở vượt tải trọng danh định và lưu thông đúng tuyến đường vận chuyển. Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại. Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm, vật liệu dễ cháy nổ... Thiết kế chiếu sáng cho những nơi cần làm việc ban đêm và bảo vệ công trình.

♦ Thực hiện biện pháp khống chế ô nhiễm bụi, ồn từ các tuyến giao thông:

- Quy định về sử dụng các phương tiện vận tải trong khu vực dự án: xe ôtô đưa, đón công nhân và xe chở hàng đỗ dừng đúng các vị trí qui định và theo hướng dẫn của người điều khiển nhằm hạn chế lượng khí thải, tiếng ồn và các sự cố ùn tắc, tai nạn giao thông.

- Thực hiện các biện pháp hạn chế bụi khuếch tán từ hoạt động giao thông: Sử dụng hệ thống các vòi phun nước tưới ẩm, rửa đường đối với các khu vực bãi xe, cổng ra vào và các tuyến đường nội bộ của khu vực dự án. Lắp các vòi nước phun tia tại các bãi cỏ, vườn hoa vừa tưới cây, vừa bảo đảm độ ẩm và cải thiện điều kiện vi khí hậu tại khu vực dự án, theo chế độ tưới với tần suất từ 1÷ 2 lần/ngày, mật độ tưới từ 3 ÷ 5 lít/m^2.

- Bố trí trồng cây xanh dọc các tuyến đường để giảm bụi, giảm tiếng ồn và tạo

cảnh quan môi trường trong các khu nhà xưởng sản xuất.

(5) - Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí từ các nguồn khác:

♦ Biện pháp thông gió nhà xưởng sản xuất:

- Thiết kế nhà xưởng thoáng gió, tận dụng tối đa thông gió tự nhiên kết hợp thông gió bằng quạt hút đảm bảo mức độ tích tụ các khí thải là nhỏ nhất. Hệ số trao đổi không khí nhà xưởng đáp ứng yêu cầu tối thiểu theo TCVN 5687:2010 - Thông gió - điều hòa không khí tiêu chuẩn thiết kế là K = 6,0 (h^{-1}).

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng và kiểm tra hệ thống đường ống công nghệ. Trang bị các thiết bị cảnh báo tự động các sự cố rò rỉ khí thải từ các đường ống công nghệ như các thiết bị cảnh báo ô nhiễm… trên cơ sở phát hiện ngưỡng ô nhiễm đối với các khí này trong khu vực nhà xưởng.

- Lắp đặt hệ thống thông gió cưỡng bức: Bên trong nhà xưởng bố trí quạt công nghiệp để làm mát cho công nhân thao tác tại khu vực sản xuất. Lắp đặt hệ thống điều hòa trung tâm cho khu vực văn phòng và một số khu vực sản xuất.

- Kiểm tra, đảm bảo các điều kiện vi khí hậu trong môi trường lao động đạt tiêu chuẩn môi trường trong lao động của Bộ Y tế về các yếu tố vi khí hậu theo qui định.

- Trang bị bảo hộ lao động đối với công nhân tham gia trực tiếp các hoạt động sản xuất có nguy cơ ô nhiễm bởi khí thải phát sinh trong các công đoạn sản xuất. Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, tuyên truyền về các tác động tiêu cực do khí thải.

- Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia lao động trong dự án, đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng hợp lý nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với sức khỏe của công nhân lao động.

♦ Giảm thiểu tác động do hệ thống làm mát, điều hòa không khí:

- Trong quá trình thiết kế các công trình, thực hiện việc tổ chức thông gió kết hợp với hệ thống điều hoà không khí để khống chế ô nhiễm nhiệt đối với môi trường xung quanh và đảm bảo tính mỹ quan của công trình với kiến trúc không gian toàn khu.

- Thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm hạn chế ô nhiễm bên trong công trình như phương án điều hoà không khí trung tâm được áp dụng cho các công trình nhà xưởng sản xuất, khu nhà ăn và nhà ký túc xá của dự án

- Thiết kế lắp đặt hệ thống thông gió điều hòa đảm bảo tính năng sử dụng của công trình, hệ thống thông gió, điều hòa sẽ được tính toán, thiết kế đảm bảo các thông số kỹ thuật bên trong nhà theo yêu cầu và phù hợp với các tiêu chuẩn theo quy định của TCXD-BXD và tuân thủ yêu cầu chung về thiết kế lắp đặt:

+ Các dàn làm lạnh máy điều hòa không khí (AHU & FCU) có công suất lạnh tương ứng với các tổ hợp máy lạnh của toà nhà và được bố trí lắp đặt tại các vị trí thích hợp của từng công trình.

+ Hệ thống đường ống dẫn không khí lạnh từ các AHU và FCU thổi vào các khu vực cần điều hoà qua các miệng thổi được bố trí phù hợp với kết cấu nhà, đảm bảo mỹ quan riêng của công trình và kiến trúc cảnh quan chung của toàn khu.

- Hệ thống thông gió cho công trình được thiết kế lắp đặt chủ yếu cho các khu vệ sinh, nhà bếp,… hút gió chung đảm bảo chế độ thông thoáng theo các tiêu chuẩn vệ sinh. Sử dụng tối đa chế độ thông gió tự nhiên và có bội số trao đổi không khí đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh theo quy định của TCXD.

- Căn cứ vào thiết kế kiến trúc và tính năng sử dụng của công trình để ưu tiên sử dụng hệ thống thông gió điều hòa trung tâm kết hợp với nghiên cứu sử dụng tháp giải nhiệt trung tâm để khống chế ô nhiễm do khí thải của các hệ thống điều hoà, các dàn lạnh, máy lạnh, tháp giải nhiệt, bơm nước lạnh, bơm tuần hoàn... được tạo thành một chu trình kín tải lạnh cho toàn bộ công trình.

- Yêu cầu về hệ thống thông gió điều hoà trung tâm lắp đặt trên cơ sở tính toán, thiết kế đảm bảo các thông số kỹ thuật bên trong nhà theo yêu cầu Nhà xưởng sản xuất đặc thù và phù hợp với các tiêu chuẩn theo quy định của TCXD-BXD.

4. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

c) Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong vận hành dự án

(1) - Biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

♦ Biện pháp quản lý phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt:

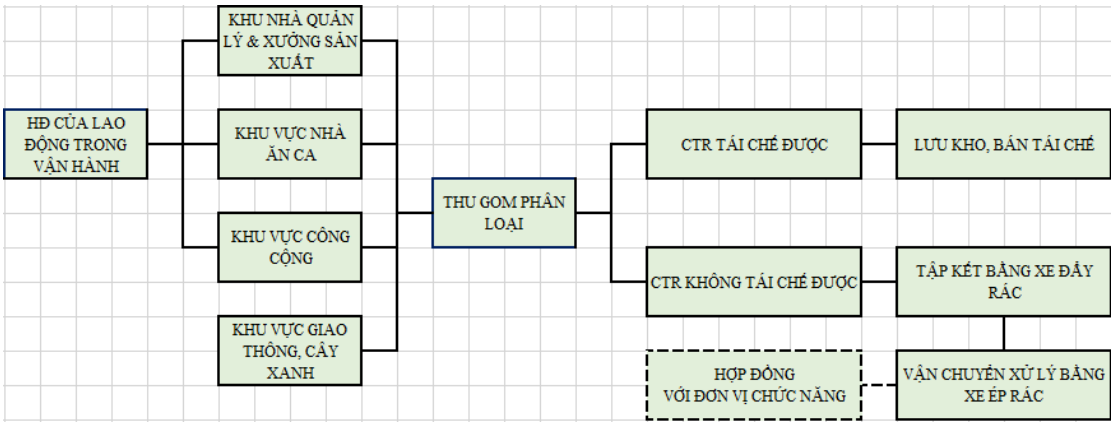
- Tuyên truyền nâng cao nhận thức của công nhân lao động về việc thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt.

- Tuân thủ các quy định về thu gom chất thải rắn sinh hoạt của KCN. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các khu chức năng được thu gom, phân loại và tập kết về kho tập kết chất thải rắn sinh hoạt của dự án chờ vận chuyển xử lý theo quy định.

- Ký hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt với đơn vị chức năng thu gom vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định. Tần suất vận chuyển xử lý 01 ngày/lần.

♦ Mô tả quy trình kỹ thuật thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

- Thực hiện thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt. Quy trình thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt của dự án được mô tả trên hình sau:



Hình 3.10. Sơ đồ quy trình thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý CTR sinh hoạt

- Theo sơ đồ quy trình thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý CTR sinh hoạt:

+ Các loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các khu vực chức năng và chất thải rắn từ hoạt động chăm sóc cây xanh cảnh quan của dự án được thu gom, phân loại tại nguồn bằng hệ thống các thùng rác.

+ Rác thải từ các thùng rác được thu gom, tập kết bằng xe đẩy rác về kho chứa chất thải rắn sinh hoạt hiện trạng của các khu vực bố trí nhà xưởng 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;

○ Chất thải rắn không tái chế được thu gom, tập kết hàng ngày về vị trí chờ vận chuyển xử lý.

(2) - Khối lượng, quy mô đầu tư trang thiết bị thu gom, lưu chứa và xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

- Tiếp tục duy trì hệ thống thu gom, công trình lưu giữ chất thải sinh hoạt và bổ sung đủ số lượng thùng rác, xe đẩy rác đối với các khu vực dự án đảm bảo đủ số lượng thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo các khu vực của dự án, trong đó:

+ Duy trì vận hành các công trình lưu chứa tạm thời chất thải rắn sinh hoạt đã được đầu tư trang bị tại các khu vực dự án với quy mô chi tiết được trình bày tại mục 1.2.3.4(a-2) - Chương 1 của báo cáo, bao gồm 06 kho chứa với tổng diện tích sử xây dựng 330m^2 (gồm: 01 kho chứa diện tích 80m^2 tại khu E; 01 kho chứa diện tích 90m^2 tại khu D; 01 kho chứa diện tích 40m^2 tại khu F; 01 kho chứa diện tích 80m^2 tại khu G; 01 kho chứa diện tích 10m^2 tại khu A và 01 kho chứa diện tích 30m^2 tại khu B).

+ Trang bị đủ số lượng thùng rác các loại tại các khu nhà ăn ca, nhà bếp, khu văn phòng, các khu vực công cộng (đường giao thông, sân bãi, khu vực cây xanh, tiểu cảnh, hành lang…) để thu gom triệt để các loại rác thải phát sinh từ các khu vực này.

+ Đầu tư đủ số xe đẩy rác (loại 1m^3) sử dụng cho việc thu gom và tập kết chất thải rắn sinh hoạt về các vị trí tập kết chờ xe vận chuyển rác theo quy định.

(3) - Hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý chất thải rắn:

- Chủ dự án ký kết hợp đồng thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý Toàn

bộ các chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án sau khi được thu gom, phân loại, tập kết tại các kho chứa theo quy định, đảm bảo phù hợp với từng thời điểm hoạt động của dự án.

- Hiện tại dự án đã ký các hợp đồng: Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải và thu mua phế liệu số HTASA20210037-VT ký ngày 23/7/2021, giữa Công ty TNHH môi trường Ngân Anh và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina; Hợp đồng thu gom vận chuyển và xử lý rác thải, cơm thừa số HTASSS20210002-VT-PL03 ngày 25/5/2023 giữa Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina.

- Tần suất vận chuyển: 01 lần/ngày.

d) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn công nghiệp:

(1) - Biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp:

- Duy trì thực hiện công tác phân loại, thu gom và xử lý rác thải công nghiệp. Toàn bộ chất thải rắn công nghiệp được thu gom, phân loại và quản lý theo từng loại chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của dự án, bao gồm:

+ Thành phần 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.

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

+ Chất thải rắn nguy hại hoặc chứa thành phần nguy hại được chuyển đến kho chứa chất thải nguy hại theo đề xuất dưới đây.

- Tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong quá trình thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng vận chuyển xử lý đối với toàn bộ chất thải rắn công nghiệp theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường 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 và các quy định có liên quan.

(2) - Khối lượng, quy mô đầu tư hệ thống thiết bị, công trình thu gom lưu giữ chất thải rắn công nghiệp:

- Duy trì vận hành hệ thống kho chứa chất thải rắn công nghiệp hiện có tại các khu vực bố trí nhà xưởng sản xuất của dự án:

+ Dự án hiện có 6 kho chứa chất thải công nghiệp với tổng diện tích khoảng 1.515 m^2 hoàn toàn đáp ứng nhu cầu lưu chứa chất thải rắn công nghiệp phát sinh với khối lượng dự báo tối đa khoảng 87.431,98 tấn/năm, tương đương với 7.286,0 tấn/tháng, bao gồm: 01 kho chứa tại khu D diện tích 315m^2; 01 kho chứa tại khu E diện tích 820m^2; 01 kho chứa tại khu F diện tích 90m^2; 01 kho chứa tại khu G diện tích 240m^2; 01 kho chứa tại Khu A diện tích 20m^2; 01 kho chứa tại khu B diện tích 30m^2;

+ Riêng đối với khu J, toàn bộ chất thải rắn công nghiệp phát sinh được thu

gom, vận chuyển về lưu chứa tại Nhà chứa rác tại khu D để lưu chứa theo quy định.

- Các công trình kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường được lắp đặt các thiết bị PCCC, có mương thu gom dung dịch tràn đổ, nền chống thấm theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

(3) - Hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải rắn công nghiệp:

- Chủ dự án ký kết hợp đồng thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý toàn bộ khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh sau khi được thu gom, phân loại, tập kết tại các kho chứa theo quy định, đảm bảo phù hợp với từng thời điểm hoạt động của dự án.

- Hiện tại dự án đã ký các hợp đồng: Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải và thu mua phế liệu số HTASA20210036-VT ký ngày 11/7/2021 giữa Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina

- Tần suất thu gom, vận chuyển và xử lý: Tần suất thu gom, vận chuyển & xử lý tùy theo khối lượng phát sinh nhưng không quá 3 tháng/lần.

e) Công trình, biện pháp thu gom lưu giữ, xử lý và giảm thiểu tác động do bùn thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:

Thực hiện các biện pháp thu gom và vận chuyển xử lý toàn bộ bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thu gom, thoát nước thải bẩn, bùn trạm xử lý nước thải theo quy định, cụ thể:

(1) - Đối với bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt thuộc phạm vi quản lý của dự án:

- Thực hiện công tác nạo vét, hút phốt định kỳ bằng xe bồn đối với toàn bộ hệ thống hố ga thu nước mưa, hố ga tách váng dầu mỡ của nước thải nhà bếp và phân bùn bể trong bể tự hoại, … với tần suất theo thiết kế các công trình (tối thiểu 12 tháng/lần).

- Toàn bộ khối lượng bùn thải loại này được thu gom bằng xe bồn hút phốt và vận chuyển và bơm về bể xử lý bùn của các trạm xử lý nước thải để xử lý. Các hạng mục bể xử lý bùn được thiết kế kín, xây ngầm, có hệ thống thu & thoát khí và dung tích bể được thiết kế để đảm bảo thời gian phân hủy, giảm thể tích bùn cần vận chuyển và giảm thiểu tác động do khí mùi phát sinh.

- Hợp đồng nạo vét, vận chuyển xử lý bùn thải: Chủ dự án ký kết hợp đồng thuê các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước theo quy định. Việc lựa chọn đơn vị ký kết hợp đồng thu gom và vận chuyển xử lý được xác định cụ thể trong các giai đoạn vận hành của dự án.

(2) - Đối với bùn thải từ hệ thống thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung:

- Chủ dự án thuê đơn vị chức năng lấy mẫu, phân tích đánh giá ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định đối với bùn thải từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung (gồm: Bùn thải từ bể nén bùn; Bùn thải từ nạo vét đường ống dẫn nước và kênh xả nước thải; …).

- Việc kiểm tra được kiểm tra đánh giá ngưỡng CTNH được tuân thủ theo QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về ngưỡng chất thải nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước. Căn cứ theo các kết quả đánh giá ngưỡng chất thải nguy hại để áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp:

+ Trường hợp bùn thải này có thành phần nguy hại cao hơn ngưỡng chất thải nguy hại được xử lý theo quy định với chất thải nguy hại, Biện pháp thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại được trình bày tại mục 3.2.2.1(d) dưới đây.

+ Trường hợp bùn thải này có thành phần nguy hại thấp hơn giới hạn cho phép được thu gom và vận chuyển đổ thải theo quy định cùng với các loại chất thải rắn thông thường.

- Hợp đồng vận chuyển xử lý bùn thải: Chủ dự án ký kết hợp đồng thuê các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển xử lý phân bùn thải theo quy định của nhà nước. Việc lựa chọn đơn vị ký kết hợp đồng thu gom và vận chuyển xử lý được xác định cụ thể trong các giai đoạn vận hành của dự án.

f) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Biện pháp quản lý giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại:

♦ Tuân thủ các quy định về quản lý chất thải nguy hại:

- Việc quản lý chất thải được tuân thủ theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường 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.

- Thực hiện lập hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường trong đó có nội dung đề xuất cấp phép đối với "Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường" theo Phụ lục 6, Mẫu số 40, Phụ lục II và cập nhật mã chất thải theo qui định tại mục C, kèm theo Phụ lục III, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Toàn bộ các hoạt động thu gom, phân loại và kiểm kê các chất thải phát sinh theo mã chất thải được đăng ký, kê khai theo Phụ lục 6, Mẫu số 40, Phụ lục II và cập nhật mã chất thải theo qui định tại mục C, kèm theo Phụ lục III, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.2.1.1(d) nêu trên, các mã chất thải nguy hại phát sinh trong hoạt động của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.73. Danh mục các loại chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Dầu mỡ thải (Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải)	17 02 03	162,5

Stt	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
2	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	72,2
3	Hộp mực in thải (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	08 02 04	53,4
4	Pin, ắc qui thải	19 06 01	105,9
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	35,3
6	Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng nhựa	18 01 03	399,8
7	Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng kim loại	18 01 02	599,7
8	Xỉ hàn	07 04 02	215,3
9	Keo thải (Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác)	08 03 01	505,1
10	Hóa chất, dung môi thải/ Dung dịch tẩy rửa và dung môi thải hữu cơ thải khác	03 01 03	339,3
11	Sơn thải, cặn sơn	08 01 01	247,6
12	Chất thải điện tử (Bảng mạch, chi tiết, linh kiện, sản phẩm lỗi, hỏng,...)	19 02 06	17.834,4
13	Than hoạt tính thải (Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải)	12 01 04	3.975,0
14	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả vật sắc nhọn) từ phòng y tế.	13 01 01	16,4
	Tổng cộng:		24.561,9
Ghi chú: Mã chất thải nguy hại được xác định theo 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.			

(2) - Biện pháp kỹ thuật thu gom, phân loại và lưu chứa chất thải nguy hại:

- Các chất thải nguy hại được thu gom, phân loại, lưu chứa trong các loại bao gói, thùng chứa có nắp đậy, dán nhãn chất thải theo quy định và phân loại dựa theo tính nguy hại gây ra cho sức khoẻ con người và môi trường. Theo đó việc thu gom, dán nhãn chất thải được do các công nhân thuộc tổ vệ sinh môi trường của dự án, trong

đó:

+ Đóng gói, chứa chất thải: Sử dụng các loại bao bì, thùng chứa có chất lượng tốt; không bị rò rỉ khi lưu trữ, vận chuyển; không bị mài mòn; không giảm độ bền trong suốt quá trình sử dụng; không bị tương tác hóa học với chất thải nguy hại; thân và phần bao quanh bao bì có cấu trúc thích hợp với từng loại chất thải để có thể chịu rung động… (tham khảo bảng dữ liệu an toàn vật liệu – Material Safety Data Sheets – MSDS).

+ Dán nhãn và sử dụng biển báo chất thải nguy hại: Mã chất thải theo qui định tại mục C, kèm theo Phụ lục III, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại:

Bảng 3.74. Quy định về dán nhãn chất thải nguy hại khi đưa vào lưu chứa chờ xử lý

Mô tả chất thải	Nhãn
Loại 1. Chất thải dễ bắt lửa, dễ cháy Nhóm 1.1: chất thải lỏng dễ cháy, có nhiệt độ bắt cháy dưới 60°C; Nhóm 1.2: chất thải dễ cháy : Chất thải không là chất lỏng, dễ bốc cháy khi ma sát trong điều kiện vận chuyển, khi bị ẩm ướt thì tự xảy ra phản ứng và bốc cháy ở nhiệt độ và áp suất khí quyển; Nhóm 1.3: chất thải có thể tự cháy Nhóm 1.4: chất thải tạo ra khí dễ cháy	
Loại 2: Chất thải gây ăn mòn Nhóm 2.1: chất thải có tính axit Nhóm 2.2: chất thải là chất ăn mòn	
Loại 3: Chất thải dễ nổ	
Loại 4: chất thải dễ bị oxy hoá Nhóm 4.1: chất thải chứa các tác nhân oxy hoá vô cơ Nhóm 4.2: chất thải chứa peroxyt hữu cơ	
Loại 5: Chất thải gây độc cho người, sinh vật Nhóm 5.1: chất thải gây độc cấp tính Nhóm 5.2: chất thải gây độc chậm hoặc mãn tính Nhóm 5.3: chất thải sinh ra khí độc	

Mô tả chất thải	Nhãn
Loại 6: Chất thải độc hại cho hệ sinh thái	
Loại 7: Chất thải gây nhiễm bệnh	

- Trang bị đủ số lượng thùng chứa chất thải nguy hại và lưu giữ trong kho chứa. Hàng ngày, công nhân vệ sinh sẽ thu gom chất thải nguy hại đưa về kho chứa CTNH của Dự án. Chất thải nguy hại được lưu chứa theo mã chất thải và đặt trong ngăn chứa riêng.

(3) - Mô tả khối lượng, quy mô thông số kỹ thuật của các công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Dự án duy trì vận hành 06 công trình kho lưu giữ chất thải nguy hại đã được đầu tư tại các khu vực bố trí nhà xương sản xuất của dự án, bao gồm:

+ Khu D: Chất thải chất thải nguy hại phát sinh được lưu giữ tại khu nhà rác có tổng diện tích khoảng 495m^2, trong đó kho chất thải nguy hại có diện tích 90 m^2.

+ Khu E: Chất thải nguy hại được lưu giữ tại khu nhà kho hóa chất và chứa chất thải nguy hại có tổng diện tích khoảng 312m^2, trong đó diện tích kho CTNH là 100,1 m^2;

+ Khu F: Chất thải nguy hại được lưu giữ tại Nhà kho hóa chất và chứa rác có diện tích khoảng 235m^2, trong đó diện tích kho chất thải nguy hại là 40 m^2;

+ Khu G: 01 kho diện tích 30 m^2;

+ Khu J: Chất thải phát sinh nguy hại tại khu J được thu gom, vận chuyển về lưu chứa tại khu D. Tại khu J không xây dựng nhà chứa rác thải công nghiệp và nguy hại.

+ Khu A: 01 kho diện tích 10m^2;

+ Khu B: 01 kho diện tích 15m^2

- Phương án lưu chứa chất thải nguy hại trong kho:

+ Dựa trên đặc tính của các loại chất thải phát sinh, xác định tính tương thích của chất thải (khả năng tương tác) để lựa chọn khu vực lưu giữ trong kho bằng các thùng chứa theo mã chất thải nguy hại riêng biệt.

+ Mỗi loại chất thải nguy hại được phân loại theo các nhóm chất thải nguy hại gồm: Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại chất thải khác có chứa thuỷ ngân...; Các loại dầu mỡ và giẻ lau dính dầu trong quá trình bảo dưỡng các thiết bị hạ tầng kỹ thuật; Hộp mực in thải; Pin, ắc quy thải; các linh kiện, thiết bị điện, điện tử thải khác...

+ Chất thải nguy hại được bộ phận phụ trách về môi trường thu gom và chứa

vào các thiết bị chuyên dụng: thùng phuy, thùng đựng chất thải nguy hại có nắp đậy, để trong Kho chứa chất thải riêng biệt. Các thùng phân loại CTNH có tên, mã chất thải và biển cảnh báo theo đúng TCVN 6707:2009.

+ Số lượng thùng chứa các loại chất thải nguy hại: đảm bảo bố trí đủ số lượng thùng chứa chất thải cho từng mã chất thải nguy hại phát sinh.

- Vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại: Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý để thu gom toàn bộ lượng chất thải nguy hại nói trên theo đúng qui định hiện hành. Tần suất thu gom theo thực tế phát sinh nhưng không quá 3 tháng/lần.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Các công trình kho chứa chất thải nguy hại của dư án được thiết kế đúng quy cách nhà lưu giữ chất thải nguy hại và thu gom, xử lý, quản lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo các theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường 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.

5. Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành dự án

a) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung và nhiệt độ trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm ồn, rung và ô nhiễm nhiệt độ trong nhà xưởng sản xuất:

- Như đã phân tích nêu trên, mức ồn tại Dự án nằm trong khoảng 55 – 90dBA và chủ yếu ảnh hưởng tới công nhân tiếp xúc trực tiếp với tiếng ồn. Do đó, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp hạn chế tác động do ồn, rung trong quá trình hoạt động. Cụ thể:

+ 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,… như nêu trên. Tất cả các thiết bị chuyển động đều được cân bằng động trong quá trình lắp đặt.

+ Cây xanh đóng vai trò hết sức quan trọng trong việc giảm thiểu ô nhiễm, cải thiện môi trường không khí như ngăn cản sự phát tán bụi, tiếng ồn. Vì vậy, công tác trồng cây xanh tại Dự án sẽ được quan tâm và thực hiện một cách đồng bộ.

- 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.

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt: Để giảm thiểu tác động của nhiệt độ cao tới sức khỏe của công nhân, Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp sau đây:

+ Xây dựng nhà xưởng thông thoáng.

+ Bên trong nhà xưởng được chống nóng bằng hệ thống quạt thông gió cục bộ.

+ Lắp đặt máy điều hoà nhiệt độ cho các khu vực có nhiệt độ cao.

+ Dự án trang bị hệ thống quạt công nghiệp để đảm bảo duy trì nhiệt độ trong xưởng vào mùa khô 27 ÷ 28^{0}C và tốc độ gió tại khu vực làm việc của công nhân là 1 ÷ 1,5m/s.

+ Bên cạnh đó, Dự án còn trồng nhiều cây xanh để tạo bóng mát, hạn chế ô nhiễm môi trường nói chung và ô nhiễm nhiệt nói riêng.

(2) - Giảm thiểu tiếng ồn, rung phát sinh từ hệ thống hạ tầng kỹ thuật phụ trợ:

- Trong quá trình vận hành dự án, ngoài tiếng ồn, rung phát sinh kèm theo từ hoạt động của các phương tiện giao thông, hệ thống thông gió, điều hòa, máy phát điện dự phòng,… Tiếng ồn, rung còn phát sinh từ các hoạt động của phương tiện, máy móc, trang thiết bị được trang bị và hệ thống các hạng mục phụ trợ như máy bơm nước, hệ thống thu gom, thoát nước thải, …

- Để hạn chế tối đa các tác động của các hoạt động này thì dự án có kế hoạch theo dõi, bảo trì thường xuyên, cũng như thực hiện các biện pháp kỹ thuật trong lắp đặt và vận hành các trang thiết bị của dự án, trong đó bao gồm:

Bảng 3.75. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung động từ các thiết bị

Stt	Nguồn ô nhiễm	Biện pháp giảm thiểu	Áp dụng
1	Thiết bị trao đổi nhiệt	+ Xử lý hấp thụ âm thanh trong tường + Cửa ngăn âm thanh + Tấm cao su ngăn âm thanh	+ Tấm cao su ngăn âm thanh
2	Máy Bơm	+ Xử lý hấp thụ âm thanh trong tường + Cửa ngăn âm thanh + Nền ngăn âm thanh + Vật liệu cách âm cho ống	+ Khung ngăn rung động. + Giá treo lò xo
3	AHU và quạt	+ Đệm cao su chống rung thiết bị	+ Nền ngăn rung

Stt	Nguồn ô nhiễm	Biện pháp giảm thiểu	Áp dụng
		+ Thiết bị ngăn ngừa dịch chuyển theo phương ngang + Dụng cụ ngăn ngừa rung trên ống + Bộ giảm âm + Xử lý hấp thụ âm thanh bên trong + Buồng hấp thụ âm thanh	động và giá treo lò xo + Thiết bị ngăn ngừa dịch chuyển phương ngang
4	Tháp làm mát	+ Ngăn ngừa rung trên thiết bị + Xử lý ngăn ngừa rung động trên ống nối + Xem xét vị trí và hướng lắp đặt	+ Lắp lò xo và khớp nối mềm
5	Ống đứng	+ Dụng cụ ngăn rung động + Đệm gioăng giữa các ống	+ Neo đường ống + Ống nối mềm
6	Ống thẳng	+ Bộ giảm âm. Tốc độ phù hợp + Đường ống kín khít	+ Giá treo lò xo + Lắp bộ giảm âm

+ Với biện pháp kỹ thuật đối với các nguồn ồn từ các trang thiết bị được lắp đặt và vận hành trong dự án cùng với các biện pháp trồng cây xanh cách ly, vệ sinh bảo dưỡng đường giao thông, thực hiện các biện pháp kỹ thuật có khả năng giảm thiểu tác động do lan truyền tiếng ồn, mức rung đối với các khu chức năng một cách hiệu quả.

(3) - Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung từ hoạt động giao thông vận tải:

- Hoạt động giao thông vận tải ngoài các tác động do bụi, khí thải còn kể đến tiếng ồn phát sinh từ ác hoạt động này gây ra những ảnh hưởng đáng kể đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng. Nhằm giảm thiểu các tác động do tiếng ồn từ hoạt động này, dự án thực hiện các biện pháp, cụ thể:

+ Thực hiện đầy đủ các biện pháp được đề xuất trong giảm thiểu không khí từ hoạt động giao thông như đã trình bày ở trên.

+ Lắp đặt đầy đủ các biển báo chỉ dẫn an toàn giao thông. Thành lập tổ tự quản để điều tiết giao thông khi cần thiết và giảm thiểu khả năng ùn tắc,… gây gia tăng tiếng ồn đối với khu các khu vực chức năng.

+ Quy định về việc sử dụng các phương tiện vận tải trong khu vực dự án: Các xe ô tô đưa, đón công nhân và đỗ dừng tại các vị trí qui định theo hướng dẫn của nhân viên để hạn chế lượng khí thải, tiếng ồn và các sự cố ùn tắc, tai nạn giao thông.

- Việc trồng đủ diện tích cây xanh, lắp đặt biển báo và lập quy định về hoạt động giao thông trong dự án được thực hiện ngay sau khi hoàn thành hệ thống giao thông và duy trì trong suốt quá trình hoạt động của dự án nhằm hạn chế tối đa các nguy cơ tác động từ hệ thống này.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Giảm thiểu tác động do tập trung lao động đến an ninh trật tự xã hội

Trong quá trình hoạt động của dự án với nhu cầu sử dụng lao động đến từ nhiều địa phương khác nhau dễ phát sinh các tệ nạn xã hội, các vấn đề mất trật tự an ninh xã hội, tai nạn giao thông gây ảnh hưởng đến KTXH khu vực. Nhằm giảm thiểu các tác động này, Dự án chủ động phối hợp với chính quyền địa phương để thường xuyên theo dõi, quản lý nhân khẩu, ngăn chặn tệ nạn xã hội và giải quyết các mâu thuẫn nảy sinh, giữ gìn an ninh trật tự. Nội dung phối hợp thực hiện các biện pháp, bao gồm:

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đối với kinh tế - xã hội:

+ Dự án phối hợp cùng chính quyền đại phương kiểm soát chặt chẽ số lượng nhân khẩu trong khu vực Dự án. Kiểm tra định kỳ công tác đăng ký hộ khẩu, tạm trú, tạm vắng trên địa bàn khu vực Dự án.

+ Phối hợp cùng lực lượng an ninh khu vực thành lập đường dây nóng, phản ứng nhanh trong các tình huống xấu có thể xảy ra.

+ Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong công tác ngăn chặn những tệ nạn xã hội như mại dâm, ma túy, gây rối trật tự an ninh - xã hội nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đến an ninh – chính trị - kinh tế – xã hội khu vực.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục nâng cao nhận thức người lao động:

+ Đối với giai đoạn vận hành, các thành viên của Dự án, tổ trưởng các tổ kỹ thuật, bảo vệ, an toàn phòng cháy, chữa cháy, vệ sinh môi trường được đào tạo và cấp chứng chỉ đào tạo, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ quản lý vận hành dự án về vệ sinh, môi trường.

+ Dự án thường xuyên phối hợp với các cơ quan chức năng thực hiện tổ chức tập huấn định kỳ công tác phòng cháy chữa cháy và diễn tập ứng phó các sự cố rủi ro trong quá trình vận hành Dự án, đồng thời tổ chức các câu lạc bộ giao lưu thường xuyên, tuyên truyền, hướng dẫn về công tác vệ sinh môi trường.

(2) - Giảm thiểu tác động đối với sức khỏe người lao động:

- Thiết lập trạm y tế tại cá khu nhà xưởng sản xuất, hoặc các tủ cứu thương để sơ cứu khi có các sự cố tai nạn trong quá trình sản xuất.

- Điều trị ốm đau, cấp phát thuốc miễn phí cho công nhân; Hướng dẫn công tác vệ sinh phòng dịch, vệ sinh môi trường, an toàn và kỷ luật lao động cho công nhân

- Tổ chức cứu chữa tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp vệ sinh môi trường, an toàn lao động: Quá trình thi công xây dựng của dự án được xây dựng dựa trên những quy định về vệ sinh và an toàn lao động (Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT), an toàn điện (TCVN

4086-1995); Phòng chống cháy, nổ (TCVN 3254-1989, TCVN 3255-1986).

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi vận hành dự án: Vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi, nguyên vật liệu, sản phẩm, phòng chống sét,…

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động: quần áo bảo hộ lao động, mũ, khẩu trang, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng, nút tai chống ồn cho công nhân lao động tham gia vận hành dự án.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động, không quá 6 tháng/lần.

- Thực hiện các biện pháp an toàn khi làm việc với thiết bị, máy móc: Chỉ cho các công nhân đã qua đào tạo được điều khiển, vận hành các loại máy móc dây chuyền công nghệ sản xuất. Các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị thi công được kiểm tra trước khi đưa vào hoạt động.

- Xây dựng nội quy PCCC đối với khu chứa nguyên nhiên liệu và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố cháy nổ.

6. Biện pháp phòng ngừa và ứng cứu rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành Dự án

a) Biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố trong lưu chứa, sử dụng nguyên phụ liệu phục vụ sản xuất:

(3) - Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố cháy nổ:

Dự án đã lắp đặt và vận hành hệ thống phòng cháy và chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy. Hệ thống PCCC các nhà xưởng đã được Phòng cảnh sát PCCC&CHCN tỉnh Bắc Ninh thẩm duyệt, nghiệm thu phương án phương cháy chữa cháy tại các văn bản: 319/TD-PCCC ngày 2/7/2019, 398/NT-PCCC ngày 22/10/2019, 466/TD-PCCC ngày 11/10/2019, 570/TD-PCCC ngày 28/11/2019, 186/TD-PCCC ngày 7/4/2020, 165/NT-PCCC ngày 24/6/2020, 352/TD-PCCC ngày 23/7/2020, 364/TD-PCCC ngày 27/7/2020; 216/NT-PCCC ngày 17/8/2020, 417/TD-PCCC ngày 1/9/2020, 212/NT-PCCC ngày 12/8/2020; 362/NT-PCCC ngày 2/12/2020, 363/NT-PCCC ngày 4/12/2020, 364/NT-PCCC ngày 10/12/2020. Chi tiết mô tả biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ của dự án, bao gồm:

(i) - 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 dự án, 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 dự án thực hiện công tác PCCC trong khu vực dự án, 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 dự án 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 dự án. 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, …

- Mô tả 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:

Bảng 3.76. Một số biện pháp phòng ngừa sự cố nổ của các thiết bị áp lực

Stt	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 ghi chép tình trạng làm việc của thiết bị trong ca vào sổ giao 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 thiết bị bằng văn bản. - Việc vận hành các bình chỉ được giao cho những người từ 18 tuổi trở lên, 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

Stt	Thiết bị	Biện pháp
		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 phòng tránh 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 (manômét).

- Tổ chức lực lượng PCCC tại chỗ: Thành lập tổ ứng cứu sự cố bao gồm các cán bộ nhân viên của chủ dự án thực hiện các công việc như sau:

+ Tổ thông tin liên lạc:

○ Khi có cháy xảy ra nhanh chóng báo cho Ban lãnh đạo nhà máy và ban chỉ huy ứng phó sự cố biết vị trí, tình hình diễn biến đám cháy.

○ Gọi điện báo cháy theo số 114 để lực lượng PCCC sẵn sàng chi viện khi được yêu cầu; báo cho công an xã để cử người phối hợp xử lí sự cố.

○ Nhanh chóng cắt điện khu vực cháy với khu vực xung quanh. Báo động bằng chuông, loa kêu gọi mọi người nhanh chúng rời khỏi khu vực cháy và yêu cầu ban chỉ huy sử dụng hệ thống truyền thông nội bộ để ra thông báo về sự cố.

+ Thực hiện các nhiệm vụ khác khi có yêu cầu.

- Tổ cứu hộ cứu nạn:

+ Mở tất cả các cửa thoát nạn, hướng dẫn mọi người thực hiện thoát nạn theo nội quy thoát hiểm và nhanh chóng thoát ra khỏi khu vực nguy hiểm;

+ Tìm kiếm, cứu những người bị kẹt, bị nạn trong đám cháy, đưa họ ra nơi an toàn, giao cho tổ cứu thương.

- Tổ chức thực hiện chữa cháy:

+ Sử dụng các loại bình chữa cháy xách tay đặt tại các khu vực trên lối thoát nạn, các cửa ra vào dự án và tập trung các loại bình chữa cháy ở các khu vực khác, nhanh chóng tiếp cận đồng loạt phun chất chữa cháy vào đám cháy;

+ Triển khai đội hình chữa cháy từ các hộp chữa cháy vách tường phun trực tiếp vào đám cháy. Huy động lực lượng tập trung di chuyển hàng hóa trong khu vực cháy và khu vực lân cận ra nơi an toàn, tạo khoảng cách không cho cháy lan, cháy lớn.

+ Lực lượng bảo vệ: Không cho người không có nhiệm vụ ra vào khu vực đám cháy xảy ra. Hướng dẫn lực lượng Cảnh sát PCCC, các lực lượng khác tiếp cận và triển khai chữa cháy và cứu hộ cứu nạn.

(ii) - Mô tả quy trình ứng cứu sự cố cháy nổ:

✓ Nguyên tắc chung:

- Quy trình ứng phó sự cố được áp dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra. 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 và cộng đồng dân cư, 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.

✓ Kế hoạch huy động lực lượng, phương tiện chữa cháy:

- Thành phần chính của lực lượng PCCC dự kiến, phương tiện phòng cháy chữa cháy được huy động tùy thuộc vào cấp độ cháy và hậu quả của các đám cháy trên công trường, bao gồm: Lực lượng ứng cứu tại chỗ;

Bảng 3.77. Danh sách lực lượng, phương tiện dự kiến huy động ứng cứu sự cố cháy nổ

Stt	Đơn vị huy động	Số người huy động	Sô lượng, chủng loại phương tiện huy động
1	Lực lượng tại chỗ	Toàn bộ	Các phương tiện bình chữa cháy, xe cát, vòi, máy bơm nước, đội ngũ y tế công trường, dụng cụ cắt điện,….
2	KCN Quế Võ và KCN Quế Võ 3	20	02 xe tiếp nước
3	Phòng CS PCCC & CNCH Bắc Ninh và thị xã Quế Võ	30	04 xe chữa cháy
4	CA thành phố Bắc Ninh và thị xã Quế Võ	15	Phương tiện chuyên dụng
5	CA các xã lân cận	5	Phương tiện chuyên dụng
6	Bệnh viện đa khoa thành phố Bắc Ninh	05	01 xe cứu thương
7	Điện lực thành phố Bắc Ninh và thị xã Quế Võ	4	dụng cụ cắt điện

- Nhiệm vụ cụ thể của lực lượng chữa cháy tại chỗ:

+ Báo cháy: Khi xảy ra cháy nhanh chóng báo động toàn công trường và báo cáo Lãnh đạo công ty để tổ chức chữa cháy ban đầu. Gọi điện báo cháy yêu cầu sự giúp đỡ từ các lực lượng bên ngoài.

+ Tổ chức các hoạt động chữa cháy ban đầu: Thành lập Ban chỉ huy chữa cháy ban đầu do đồng chí lãnh đạo có chức vụ cao nhất có mặt tại công trường khi xảy ra cháy làm Trưởng ban.

- Triển khai các bước ứng cứu: Báo cháy → Ngừng các hoạt động thi công → Cắt điện khu vực bị cháy và các khu vực xung quanh → Huy động lực lượng phương tiện tại chỗ để tổ chức chữa cháy, thành lập các tổ thực hiện các nhiệm vụ:

+ Tổ trinh sát: Trinh sát và báo cáo cho chỉ huy chữa cháy có người bị kẹt trong đám cháy hay không nếu có thì tìm cách cứu ra ngoài, diện tích đám cháy, hướng phát triển của đám cháy, các đường thoát nạn của khu vực bị cháy, theo dõi và nắm tình đám cháy, duy trì liên lạc thường xuyên với chỉ huy chữa cháy.

+ Tổ cứu người: Dùng hệ thống loa pin, loa cục bộ thông báo cho mọi người biết các lối thoát nạn, cử người chốt ở các vị trí đầu cầu thang bộ hướng dẫn mọi người bình tĩnh thoát nạn qua các hướng cầu thang bộ ra khu vực an toàn. Tìm kiếm những người bị thương tìm cách cứu ra ngoài để cấp cứu, sơ cứu ban đầu và đưa đi bệnh viện nếu bị thương nặng.

+ Tổ cứu tài sản: huy động mọi người di chuyển tài sản ra xa khu vực cháy chống cháy lan (chú ý không gây cản trở cho việc cứu người).

+ Tổ chữa cháy: Sử dụng các bình chữa cháy phun vào đám cháy. Sử dụng xe chữa cháy, vòi phun, máy bơm nước chữa cháy làm mát chống cháy lan và chữa cháy. Huy động xe tiếp nước tiếp nước cho xe chữa cháy.

+ Tổ bảo vệ: Có nhiệm vụ tổ chức đảm bảo an ninh trật tự toàn bộ công trường, bảo vệ tài sản không để kẻ gian lợi dụng để lấy trộm, cử người đón và hướng dẫn các lực lượng đến chữa cháy tham gia chữa cháy nhanh chóng. Phối hợp với cơ quan chức năng bảo vệ hiện trường phục vụ công tác khám nghiệm điều tra nguyên nhân vụ cháy.

+ Tổ thông tin liên lạc: Có nhiệm vụ thông báo và duy trì liên lạc để báo cáo tình hình diễn biến đám cháy cho các lực lượng cảnh sát PCCC.

- Tổ chức phối hợp chữa cháy với lực lượng chuyên nghiệp:

+ Khi lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đến thì chỉ huy chữa cháy ban đầu (lãnh đạo công trường) giao quyền chỉ huy chữa cháy cho chỉ huy chữa cháy của lực lượng Cảnh sát PCCC và báo cáo tình hình diễn biến của đám cháy, kết quả chữa cháy ban đầu, giao thông nguồn nước gần khu vực cháy cho chỉ huy chữa cháy nắm được sau đó tiếp tục tham gia và ban chỉ huy chữa cháy.

+ Lực lượng chữa cháy tại chỗ lúc này có nhiệm vụ phối hợp với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp tiếp tục thực hiện các nhiệm vụ chữa theo lệnh của chỉ huy chữa cháy.

+ Sau khi đám cháy được dập tắt có nhiệm vụ phối hợp với các cơ quan có chức năng tổ chức bảo vệ hiện trường đám cháy, tham gia khám nghiệm và điều tra nguyên nhân vụ cháy ra, khắc phục hậu quả vụ cháy.

(4) - Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất:

Trong giai đoạn hoạt động, dự án sản xuất và sử dụng một lượng lớn các hoá chất nguy hiểm được đưa vào sử dụng, Chủ dự án 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:

(i) - Thực hiện, tuân thủ các biện pháp an toàn khi lưu chứa hóa chất:

- Kho chứa hóa chất: Dự án đã bố trí 04 kho hóa chất và phụ liệu với tổng diện tích khoảng 1.054,0 m^2 (bao gồm: 01 kho tại khu D có diện tích 312m^2; 01 kho tại khu E có diện tích 312m^2; 01 kho tại khu G có diện tích 180 m^2; 01 kho tại khu J có diện tích 250 m^2). Các công trình kho chứa hóa chất 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, đặc biệt đối với các axit đặc như HNO_3, HF, kiềm, axit,… 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.

→ Ảnh minh họa công trình kho chứa và các nguyên tắc an toàn trong kho chứa hóa chất được trình bày trên hình sau:



Hình 3.11. Ảnh kho chứa hóa chất

(ii) - Thực hiện các biện pháp an toàn trong quản lý xuất, nhập hóa chất, bảo quản và sử dụng hóa chất:

♦ Các biện pháp an toàn trong quản lý xuất, nhập, lưu chứa hóa chất:

- Quản lý chặt chẽ quá trình xuất, nhập kho các loại hóa chất nguy hiểm. Việc quản lý kho hóa chất phải giao cho người có trình độ chuyên môn phù hợp. Phải có sổ theo dõi xuất nhập, tồn kho hàng ngày. Khi thấy thiếu, thừa hoặc sai quy cách phải báo ngay với cấp trên để xử lý kịp thời.

- Khi giao nhận hóa chất nguy hiểm, chứng từ phải ghi rõ ngày, tháng, năm, họ tên, có chữ ký của người giao, nhận hàng và xác nhận của đơn vị cung cấp. Chỉ được giao nhận hàng có bao bì nguyên vẹn và đầy đủ nhãn hàng hóa với các thông tin theo quy định hiện hành.

- Hóa chất hết hạn sử dụng hoặc mất phẩm chất được xử lý và thải bỏ tuân thủ nghiêm ngặt các quy định hiện hành của nhà nước. Không sử dụng hóa chất không có nhãn mà chưa nhận biết rõ ràng. Công nhân tham gia sản xuất được đào tạo cụ thể về những quy trình đúng trước khi vận hành với hóa chất. Không vận hành với những hóa chất mà mức độ nguy hiểm của nó chưa biết rõ ràng. Nắm vững "Số liệu an toàn của hóa chất" bao gồm cả quy trình vận hành an toàn đối với tất cả các hóa chất được sử dụng;

- Khi hóa chất bị tràn, phải đóng cửa cống, không dùng nước cũng như không được phép để hóa chất chảy tràn vào hệ thống cống. Khoanh vùng và trung hòa hóa chất tràn sau đó xúc vào thùng, quét và rửa bằng nước.

♦ Biện pháp an toàn khi tiếp xúc, sử dụng 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 vùng 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.

- Đọc bảng "Số liệu an toàn của hóa chất" bao gồm cả quy trình vận hành an toàn đối với tất cả các hóa chất được sử dụng. Bất kỳ ai khi vận hành với hóa chất đều biết được cách tránh mối nguy hiểm. Tắm rửa sạch sẽ sau khi vận hành với hóa chất.

(iii) - Quy trình biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất:

- Chuẩn bị năng lực phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất:

+ Tổ chức lực lượng phòng ngừa và ứng phó tại chỗ: Nhằm chủ động trong phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất khi xảy ra, chủ dự án thành lập lực lượng tại chỗ gồm 15 người trong biên chế ứng cứu sự cố. Khi xảy ra sự cố (lực lượng ứng cứu sự cố chuyên nghiệp chưa đến), Ban chỉ huy ứng cứu sự cố triển khai tổ chức chỉ huy ứng cứu sự cố cụ thể như sau:

○ Tổ thông tin liên lạc do bảo vệ phụ trách: Khi nhận được tin báo sự cố, nhanh chóng đánh kẻng hoặc (hú còi) báo động cho toàn bộ CBCNV đang làm việc được biết. Gọi điện thoại đến các nơi như sau: Cho lực lượng 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); Báo cho lãnh đạo dự án biết.

○ Tổ bảo vệ: Khi kẻng báo cháy, cắt điện toàn bộ khu vực sự cố, 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 ứng cứu sự cố: Khi nghe kẻng báo, nhanh chóng huy động toàn bộ đội ứng cứu sự cố tập trung và nhanh chóng triển khai công tác ứng cứng sự cố.

○ 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 chữa cháy 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. Khen thưởng kịp thời những người có thành tích, kỷ luật những người thiếu trách nhiệm gây ra sự cố.

- Hệ thống báo nguy, hệ thống thông tin nội bộ và thông báo ra bên ngoài trong trường hợp sự cố khẩn cấp:

+ Lưu số điện thoại của các đơn vị chức năng để gọi điện thoại đến các nơi khi xảy ra sự cố bao gồm:

+ Cho lực lượng PCCC theo số 114 hoặc đội chữa cháy khu công nghiệp.

+ Sở điện lực báo cắt điện khu vực xảy ra sự cố.

+ Công an khu công nghiệp hoặc Cảnh sát 113 để bảo vệ an ninh trật tự.

+ Lực lượng y tế cấp cứu 115 để cứu người bị nạn (nếu có)

+ Báo cho lãnh đạo dự án biết:

- Kế hoạch phối hợp hành động của các lực lượng bên trong, phối hợp với lực lượng bên ngoài khi xảy ra sự cố:

+ Khi hóa chất bị tràn, phải đóng cửa cống, không dùng nước cũng như không được để hóa chất chảy tràn vào hệ thống cống thu gom, thoát nước mưa, nước thải. Khoanh vùng và trung hòa hóa chất tràn sau đó thu gom vào thùng, quét và rửa bằng nước.

+ Khi xảy ra sự cố, toàn bộ cán bộ công nhân viên đang làm việc, dừng máy tắt điện di chuyển lên phía cổng để nhận lệnh.

+ Bô phận thanh niên trẻ khỏe ở lại hỗ trợ ứng cứu. Phụ nữ, công nhân lớn tuổi sơ tán khi cần thiết.

+ Lực lượng cảnh sát 113, công an khu vực, UBND các xã sơ tán dân ra khỏi

vùng ảnh hưởng khi sự cố nghiêm trọng.

- Kế hoạch huấn luyện và diễn tập theo định kỳ:

+ Hàng năm tổ chức huấn luyện và diễn tập định kỳ các tình huống cụ thể 1lần/ năm. Lực lượng phòng chống cháy nổ và ứng phó sự cố gồm 30 người. Giám đốc là chỉ huy trưởng.

+ Đầu tư đầy đủ kinh phí tập huấn, huấn luyện, duy tu bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế định kỳ hệ thống trang thiết bị phòng ngừa, ứng cứu sự cố.

c) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường

(1) - Biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố mất điện lưới và an toàn điện:

(i) - 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.

(ii) - 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.

(2) - Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

(i) - Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống thu gom, thoát nước thải:

- Xây dựng, hoàn thiện các công trình theo đúng quy mô thiết kế: bể điều hòa được thiết kế có thời gian lưu nước trong 8 ÷ 10 giờ, giúp ổn định nước thải trước khi sang các bể xử lý tiếp theo và phòng ngừa khi có sự cố xảy ra. Các công trình bể công nghệ của các trạm xử lý nước thải được thiết kế lắp đặt đầy đủ hệ thống van chặn tại các bể chứa thành phần để tăng thể tích lưu chứa đảm bảo thời gian lưu chứa tối đa trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Thiết kế, lắp đặt các thiết bị dự phòng để đảm bảo hệ thống luôn hoạt động khi

có sự cố. Khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải, tiến hành tạm dừng hoạt động của trạm xử lý nước thải để kiểm tra. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn đạt tiêu chuẩn của Khu công nghiệp Quế Võ và khu công nghiệp Quế Võ III trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp này để tiếp tục xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- 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. 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.

- Đảm bảo công tác vận hành an toàn hệ thống: Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm đối với hệ thống xử lý nước thải. Công nhân vận hành hệ thống xử lý được đào tạo, tập huấn về vận hành, phòng ngừa và ứng phó các sự cố.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho các trạm xử lý nước thải của Dự án.

+ Cán bộ vận hành hệ thống xử lý nước thải thực hiện giám sát, kiểm tra hệ thống liên tục để theo dõi các thông số giám sát, hiện tượng bất thường tại hệ thống. Khi xảy ra các hiện tượng không bình thường tại các công đoạn xử lý nước thải, thực hiện kịp thời, chính xác các biện pháp kiểm tra chuẩn đoán, sửa chữa theo tài liệu hướng dẫn vận hành hệ thống.

+ Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố nghiêm trọng chưa khắc phục được ngay, nước thải thường xuyên phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý có thể được lưu chứa tạm thời vào các bể chứa nước thải trong thời gian khắc phục sự cố.

- Thực hiện chương trình giám sát định kỳ nước thải theo chương trình giám sát môi trường đối với nước thải theo đề xuất tại chương 5 của báo cáo này. Việc giám sát môi trường định kỳ được thực hiện bởi các đơn vị chức năng theo quy định.

(ii) - Kế hoạch ứng phó, khắc phục sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải:

♦ Tổ chức lực lượng thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố:

+ Lực lượng ứng cứu sự cố: Tuyển dụng, đào tạo và hướng dẫn vận hành hệ thống xử lý với số lượng nhân sự dự kiến là 11 người. Số lượng người trong ca trực được bố trí hợp lý (cụ thể: Cán bộ trực hành chính hóa nghiệm: 03 người; Cán bộ vận hành: 02 người/ca/12h). Trong trường hợp xảy ra sự cố trạm xử lý nước thải, bộ phận quản lý tiến hành huy động toàn bộ cán bộ nhân viên trong ca trực và thông báo đến các Bộ phận liên quan (bao gồm: Bộ phận giám sát và ứng phó sự cố MT, Bộ phận cây xanh, Tổ bảo vệ để triển khai ứng cứu sự cố,...).

+ Phương tiện ứng cứu sự cố: Tận dụng mọi phương tiện có sẵn tại hiện trường cùng các phương tiện huy động, nhanh chóng khắc phục các sự cố xảy ra, đảm bảo an

toàn cho con người, thiết bị hạn chế thấp nhất mức độ rủi ro về kinh tế. Đầu tư trang bị, kiểm tra năng lực vận hành của các trang thiết bị, máy móc dự phòng thay thế khi xảy ra sự cố.

- Triển khai các biện pháp xử lý, ứng cứu và khắc phục hậu quả khi sự cố khi xảy ra:

+ Căn cứ theo kết quả nhận dạng về sự cố hệ thống xử lý nước thải trong vận hành dự án, Chủ dự án chủ động thực hiện các biện pháp ứng cứu sự cố được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.78. Kế hoạch thực hiện biện pháp ứng phó các sự cố xảy ra khi vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung

Stt	Sự cố	Biện pháp ứng phó
1	Sự cố liên quan đến hệ thống cấp điện:	- Trường hợp này thực hiện sử dụng máy phát và sử dụng các thiết bị dự phòng để có thể thay thế kịp thời. - Trường hợp cần thiết khi thời gian khắc phục lâu, cần sử dụng hồ sự cố tránh tràn nước. Trong các trường hợp khi sự cố xảy ra cán bộ vận hành sẽ phối hợp thực hiện, ứng phó kịp thời để giảm thiểu việc phải sử dụng đến hồ sự cố
2	Sự cố hư hỏng thiết bị công nghệ:	- Do sự cố thiết bị vận hành gây ảnh hưởng đến nước sau xử lý: + Trường hợp hư hỏng đơn lẻ: Tiến hành sửa chữa, khắc phục hư hỏng hoặc thay thế. + Trường hợp hỏng hoàng loạt do chập cháy hệ thống điện, sét đánh): Đóng van chặn của các bể công nghệ, điều tiết, lưu giữ nước thải trong các công trình xử lý sơ bộ, hố bơm, bể điều hòa và các bể công nghệ. Nhanh chóng sửa chữa, thay thế các thiết bị hư hỏng để đưa hệ thống vận hành trở lại kịp thời.
3	Sự cố nước thải đầu vào:	- Sau khi xác định được nước đầu vào có sự cố Cán bộ vận hành phân tích đánh giá tính chất nguy hại của sự cố, rồi đưa ra phương án ứng phó báo cáo lãnh đạo và tổ giám sát ứng phó sự cố. - Tùy vào tình hình thực tế sẽ thực hiện giải pháp ứng phó trực tiếp bằng hệ thống hiện hữu của nhà máy. Phổ biến nhất sự cố các thông số ô nhiễm vượt giá trị giới hạn do chủ quan của các tổ chức, cá nhân trong việc tuân thủ quy định về thu gom và xử lý sơ bộ nước thải: + Hàm lượng các chất ô nhiễm quá cao: Tính toán và bơm

Stt	Sự cố	Biện pháp ứng phó
		nước thải sau xử lý, trước khử trùng về bể điều hòa để pha loãng nước thải, kèm theo việc bổ sung các chất dinh dưỡng đảm bảo vận hành hệ thống xử lý. + pH cao hoặc thấp: Tiến hành trung hòa bằng kiềm hoặc axít đưa pH để điều chỉnh pH = 6 ÷ 9 tại bể gom trước khi vào các công đoạn xử lý tiếp theo. + Nước thải ô nhiễm dầu: Trường hợp này phương án ứng phó hiệu quả nhất là xác định được nguồn nước từ tuyến đường nào về trạm xử lý. Triển khai các biện pháp ngăn chặn để không ảnh hướng đến hệ thống cũng như nguồn nước không bị sự cố. Bố trí phao quây, vớt váng dầu tại bể gom, hố bơm nước thải trước khi vào trạm. - Kiểm tra, tăng cường các chất dinh dưỡng đảm bảo quy trình vận hành ổn định, giảm thiểu ngộ độc đối với hệ thống.
4	Sự cố nước thải sau xử lý các thông số không đạt:	- Do sự cố về điện; Khi đó phải lập quy trình ứng phó, khởi động máy phát điện để duy trì hoạt động của trạm xử lý nước thải. - Do sự cố nước thải đầu vào vượt quá tiêu chuẩn thiết kế: Tiến hành xử lý sự cố đối với nước thải đầu vào. Trường hợp cần thiết, tiến hành khởi động hệ thống bơm lưu động để bơm quay lại một phần hoặc toàn bộ nước thải về bể điều hòa để xử lý. - Sự cố vi sinh, do ảnh hưởng của chất lượng nước đầu vào và công đoạn xử lý ban đầu. Ảnh hưởng đến kết quả nước sau xử lý: + Tiến hành kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào và tiến hành kiểm soát và điều chỉnh các thông số gây độc đối với hệ thống xử lý (dầu mỡ, pH, Cyanua, Kim loại nặng,...). Tiến hành bổ sung vi sinh, điều tiết nước về xử lý tại các module còn lại. + Trường hợp này cách ứng phó hiệu quả nhất khi phát hiện module nào không đạt sẽ dùng trực tiếp các bơm hồi lưu của module đó, bơm tuần hoàn một phần hoặc toàn bộ lượng nước quay lại để xử lý lại.
5	Sự cố hệ thống	- Tiến hành kiểm tra và khắc phục sự cố tràn hệ thống xử lý

Stt	Sự cố	Biện pháp ứng phó
	thu gom, thoát nước thải:	nước thải khi lượng nước thải lớn cục bộ chảy về nhà máy hoặc sự cố tràn do mưa lớn, nước mưa có lẫn cáo nước thải. Hố ga bị vỡ do tác động bên ngoài … - Trong điều kiện thời tiết mưa lớn, kéo dài gây ngập hệ thống thoát nước bên ngoài KCN, dẫn đến nước thải sau khi xử lý không thoát kịp. Đề xuất sử dụng máy bơm thủy nông tại hồ sự cố. Huy động hệ thống bơm lưu động phục vụ công tác bơm xả nước thải sau xử lý vào môi trường để đảm bảo vận hành trạm xử lý.
6	Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất:	- Là hiện tượng hóa chất bị đổ ra môi trường hiện tượng này thường xảy ra với các hóa chất ở dạng dung dịch, khi vận chuyển bị đổ ra ngoài (như axit, kiềm, PAC, Javen lỏng). - Khi xảy ra sự cố, huy động cán bộ vận hành trạm và lực lượng ứng cứu sự cố tại chỗ triển khai quy trình ứng cứu để nhanh chóng khắc phục ngay bằng các biện pháp sau: + Cô lập hóa chất bằng các chất liệu phù hợp, tìm biện pháp thu gom tránh để phát tán ra Môi trường. + Chất lỏng tràn ra ngoài môi trường nên dùng cát và mùn cưa để khắc phục.

+ Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố nghiêm trọng chưa khắc phục được ngay, nước thải thường xuyên phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý có thể được lưu chứa tạm thời vào các bể chứa nước thải trong thời gian khắc phục sự cố hoặc báo cáo với cac cơ quan quản lý liên quan để được hướng dẫn cụ thể.

- Thực hiện công tác thu dọn hiện trường sau sự cố:

+ Sau khi kết thúc hoạt động ứng phó, Chủ dự án tổ chức sắp xếp lại khu vực bị ảnh hưởng bởi sự cố. Thanh toán cho những bên tham gia hỗ trợ ứng phó sự cố, bồi thường những thiệt hại (nếu có) cho các bên có liên quan.

+ Tổ chức quan trắc môi trường sau sự cố để có thể đánh giá dự kiến ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường. Việc quan trắc được thực hiện để đánh giá môi trường theo các khía cạnh: môi trường đất, nước ngầm, nước mặt, không khí.

(3) - Phòng ngừa và ứng phó sự cố với hệ thống xử lý khí thải:

(i) - 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,…

(ii) - Biện pháp ứng cứu sự cố hệ thống xử lý khí thải:

- Trong hoạt động sản xuất lắp ráp linh kiện và các sản phẩm điện tử, hơi hàn, hơi hữu cơ phát sinh được các thiết bị thu hút, xử lý lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền công nghệ thiết bị sản xuất nên các vấn đề sự cố đối với các thiết bị này rất ít xảy ra.

- Trường hợp hệ thống thiết bị xử lý bị sự cố tương ứng với trường hợp hơi hàn, hơi hữu cơ không được xử lý. Trong trường hợp này, theo kết quả tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm hơi hóa chất trong điều kiện hơi hàn, hơi hữu cơ được trình bày kết quả tại chương 2 cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong không khí nhà xưởng sản xuất thấp hơn rất nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giá trị giới hạn cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc - Mức giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA).

- Tuy nhiên, trong quá trình sản xuất bộ phận kỹ thuật/chuyên gia thường kiểm tra, phát hiện sớm các nguyên nhân có thể gây ra các sự cố thiết bị dây chuyền sản xuất cũng như các bộ phận thiết bị hút, xử lý hơi hàn, hơi hữu cơ và tiến hành khắc phục sự cố trong vòng 4h kể từ thời điểm phát hiện sự cố.

(4) - Phòng ngừa và ứng phó sự cố kho chứa chất thải rắn nguy hại:

(i) - 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;…

(ii) - Kế hoạch ứng cứu sự cố:

- Mục đích của kế hoạch ứng cứu sự cố nhằm hạn chế các thiệt hại về con người, tài sản và những tác động môi trường khi xảy ra sự cố trong quá trình quản lý CTNH.

- Phân tích các kịch bản sự cố có thể xảy ra: Chất thải thu gom, vận chuyển đến kho chứa thải nguy hại. Tùy theo tính chất và mức độ xảy ra sự cố mà các tác động đến các yếu tố môi trường và sức khỏe cộng đồng sẽ khác nhau.

- Trong mọi trường hợp xảy ra sự cố các ưu tiên thứ tự 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.

d) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, ngộ độc thực phẩm, phát sinh và lây lan dịch bệnh:

(1) - Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông:

(i) - Phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động:

- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định tại các Điều: 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động. Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định các Điều: 76, 78 Luật An toàn, vệ sinh lao động. Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định. Tổ chức huấn luyện an toàn vệ sinh lao động cho người sử dụng lao động, người quản lý và người lao động theo quy định trước khi vào làm việc.

- Bố trí 1 phòng y tế và các tủ cứu thương tại các khu nhà xưởng sản xuất để kịp thời sơ cứu trong trường hợp cán bộ công nhân viên bị tai nạn. Trường hợp nặng hơn sẽ được chuyển lên tuyến trên bằng xe cứu thương.

- Trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, giày ủng.... Có quy định riêng về quản lý, sử dụng đồ bảo hộ lao động cho từng công đoạn sản xuất.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường lao động cho người công nhân, bao gồm: Môi trường làm việc thông thoáng đảm bảo lượng không khí sạch tối thiểu cho công nhân; Đảm bảo nồng độ các chất độc hại trong phân xưởng dưới mức tiêu chuẩn cho phép. Hệ thống chiếu sáng hoạt động tốt để đạt được các qui định về chiếu sáng cho công nhân lao động trong phân xưởng thuộc loại này.

- Công nhân vận hành phải được hướng dẫn và thực tập qui trình xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng.

- Khám chữa bệnh cho công nhân định kỳ để tránh các bệnh nghề nghiệp có thể

xảy ra. Kế hoạch khám sức khỏe định kỳ hàng năm: 2 lần /năm.

- Thực hiện đầy đủ chính sách về bảo hiểm xã hội, y tế, chế độ đối với bệnh nghề nghiệp/tai nạn lao động: thực hiện theo đúng chế độ của nhà nước. Cụ thể như sau:

+ Hưởng chế độ nghỉ lễ, tết theo đúng Bộ Luật Lao Động quy định. Thời gian làm việc của công nhân viên công ty là 08h/ngày.

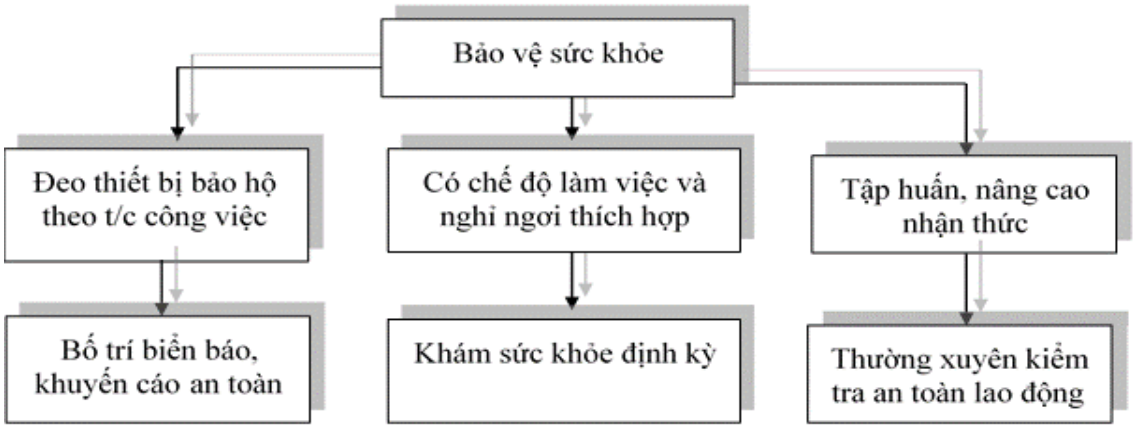
+ Chế độ ăn uống: công ty có bộ phận phục vụ, nấu cơm trưa với chế độ dinh dưỡng đầy đủ đảm bảo sức khỏe cho cán bộ công nhân, nhân viên trong quá trình làm việc.

+ Ngoài ra cuối mỗi tháng, công ty còn trợ cấp sữa, đường, bột ngọt và dầu ăn cùng với trợ cấp tiền độc hại.

+ Trong quá trình làm việc, công nhân công ty có gặp sự cố gì hay bị bệnh, tai nạn lao động công ty chúng tôi đều chăm sóc chu đáo và hỗ trợ tiền bạc để chữa bệnh và cho nghĩ phép đến khi sức khỏe được hồi phục mới bắt đầu làm việc trở lại. Trong thời gian nghĩ dưỡng sức, công ty vẫn trợ cấp và tính lương hàng tháng.

+ Kết quả khám sức khỏe định kỳ mới nhất của cán bộ nhân viên: toàn bộ công nhân viên đều đảm bảo sức khỏe tốt, đủ khả năng làm việc.

- Xây dựng bản hướng dẫn dạng rút gọn hoặc sơ đồ quy định về bảo vệ sức khỏe và niêm yết công khai tại khu nhà ăn ca của công ty:



Hình 3.12. Sơ đồ quy định về bảo vệ sức khỏe CBCNV

- Tổ chức ứng cứu tại chỗ: Thông báo cho lãnh đạo công ty về sự cố xảy ra → Nếu có người bị thương, thực hiện các biện pháp sơ cứu → gọi xe cấp cứu số 115 để đưa nạn nhân tới bệnh viện, nơi gần nhất → Cô lập hiện trường, ở lại khắc phục sự cố.

(ii) - Biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố tai nạn giao thông:

- Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông là rất cần thiết trong giai đoạn vận hành dự án, các biện pháp được chủ dự án áp dụng bao gồm:

+ Tuân thủ phương án thiết kế xây dựng và quy trình bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống giao thông kết nối và giao thông nội bộ trong suốt quá trình vận hành dự án.

+ Bố trí lực lượng ứng cứu và thường xuyên tập huấn, chuẩn bị các biện pháp ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Sơ đồ rút gọn quá trình ứng cứu sự cố ùn tắc và tai nạn giao thông: Nhanh chóng tổ chức, huy động mọi lực lượng cần thiết để cứu người → Cắm các biển báo hiệu cần thiết để thông báo cho các phương tiện khu vực xảy ra sự cố tai nạn giao thông → Cắt cử người trông giữ và bảo vệ hiện trường, phân luồng giao thông → Thông báo cho các cơ quan QLNN theo quy định để tổ chức hướng dẫn và giám sát quá trình ứng cứu sự cố khi xảy ra tai nạn giao thông,…

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông do chủ dự án trực tiếp triển khai thực hiện trong suốt quá trình vận hành dự án.

(2) - Biện pháp ứng phó sự cố ngộ độ thực phẩm, phát sinh và lây lan dịch bệnh:

(i) - Biện pháp phòng ngừa sự cố ngộ độ thực phẩm, phát sinh và lây lan dịch bệnh:

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường do chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án như các nội dung nêu trên nhằm đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường đối với các quá trình vận hành dự án, theo đó:

+ Nghiêm túc thực hiện đối với các quy định về vệ sinh môi trường và an toàn lao động. Không để nước tù đọng ở các thiết bị, công trình để tránh muỗi sinh sôi nảy nở.

+ Chủ dự án thành lập tổ vệ sinh tự quản. Giao trách nhiệm của tổ vệ sinh là thực hiện vệ sinh và đôn đốc các tổ chức năng thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong hoạt động sản xuất của dự án.

- Biện pháp đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Đưa ra các yêu cầu nghiêm ngặt đối với các nhà thầu cung cấp thực phẩm:

+ Lựa chọn thực phẩm tươi, sống, có nguồn gốc rõ ràng. Nước dùng cho nấu ăn phải đảm bảo sạch sẽ. Sử dụng vật liệu bao gói thực phẩm sạch sẽ, thích hợp và đạt tiêu chuẩn vệ sinh.

+ Thực hiện các biện pháp vệ sinh phòng bệnh, giữ gìn môi trường sống sạch sẽ. Chế biến thực phẩm đúng cách, sạch sẽ, ăn chín uống sôi, bảo quản thực phẩm cẩn thận. Nhân viên nhà ăn phải luôn giữ vệ sinh cá nhân, vê sinh dụng cụ nhà ăn sạch sẽ, tiệt trùng cẩn thận.

+ Định kỳ lấy mẫu bề mặt đối với các dụng cụ nhà ăn để phân tích các chỉ tiêu vi sinh gây hại cho sức khỏe.

- Thực hiện các biện pháp cơ bản để BVMT, an toàn lao động và sức khỏe công nhân và công tác kiểm soát bệnh dịch, giáo dục, tuyên truyền và thực hiện các chương trình nâng cao nhận thức và phòng chống dịch bệnh, HIV-AIDS, bệnh lây lan qua đường tình dục, đặc biệt là thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng chống dịch Covid hiện nay.

(ii) - Biện pháp ứng phó sự cố dịch bệnh:

- Khi có dịch bệnh phát sinh, chủ dự án sẽ phối hợp với cơ quan y tế địa phương để có biện pháp ứng phó và xử lý kịp thời. Cụ thể như sau:

+ Có biện pháp ngăn chặn phát tán của dịch bệnh ra khu vực dân cư xung quanh.

+ Xác định và khoanh vùng dịch bệnh, phun hóa chất tiêu độc khử trùng.

+ Thông báo và hướng dẫn cán bộ, công nhân việc dự án không đến khu vực phát sinh dịch bệnh để tránh lây nhiễm.

+ Bố trí phòng y tế, có các cán bộ y tế, thuốc men để sơ cứu, khám chữa bệnh khi có dịch bệnh.

- Thường xuyên kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ, công nhân viên để phát sinh bệnh dịch sớm.

e) Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu rủi ro thiên tai

(1) - Biện pháp phòng chống sét

- Để phòng tránh các tác hại do sét gây ra, Chủ dự án thực hiện biện pháp như sau:

+ Biện pháp chống sét đánh thẳng dùng cột thu sét bằng kim loại (cột thu lôi): Lợi dụng tính chất dễ phóng điện của mũi nhọn ở vị trí cao hơn để dẫn dòng điện sét xuống đất, chủ dự án lắp đặt các cột kim loại trên các vị trí cao và được nối đất cẩn thận Sét sẽ đánh vào các cột kim loại này, làm cho những đối tượng có chiều cao thấp hơn được bảo vệ khỏi sét đánh.

+ Thiết bị chống sét đánh thẳng bao gồm bộ phận thu sét, bộ phận dẫn sét và bộ phận nối đất. Bộ phận thu sét kim thép mạ kẽm, được cố định chắc chắn trên cột hay trên công trình, đảm bảo chịu được tải trọng gió. Kích thước của kim thép φ12 - φ16.

+ Bộ phận dẫn sét dùng thép φ10 - φ12, nối bộ phận thu sét với bộ phận nối đất và đặt cách xa lối đi. Dây dẫn sét được cố định chắc chắn với công trình. Bộ phận nối đất được đặt cách móng công trình 5m, dùng phương thức nối đất tập trung và mỗi nhánh không dài quá 20m, độ dài khoảng 12m.

- Do đặc điểm của dự án có nhiều thiết bị điện, điện tử nên chủ dự án sẽ lắp đặt thiết bị cắt sét cho mạch điện. Các hệ thống này đều được định kỳ kiểm tra và đo điện trở tiếp đất bởi đơn vị có đủ năng lực.

(2) - Biện pháp ứng phó khi xảy ra thiên tai do mưa bão:

- Do kết cấu địa chất của khu vực tương đối tốt nên khả năng xảy ra động đất cũng như ảnh hưởng do động đất từ các khu vực khác tới vị trí thực hiện dự án là không đáng kể. Các hiện tượng thiên tai có thể ảnh hưởng tới hoạt động của dự án gồm: mưa bão, lốc xoáy, úng ngập cục bộ,… Các biện pháp được áp dụng để hạn chế ảnh hưởng và ứng phó khi xảy ra thiên tai được áp dụng gồm:

+ Nhà xưởng được thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng về cấp động đất

của khu vực, khả năng chịu tải gió, khả năng chống thấm, khả năng tiêu thoát nước,…

+ Thường xuyên kiểm tra kết cấu nền móng và nhà xưởng để đảm bảo tình trạng nhà xưởng ở mức độ tốt.

+ Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để biết được các hình thái thời tiết bất thường có thể xảy ra.

+ Khi có dự báo về lốc xoáy, bão, gió mạnh, mưa lớn kéo dài: Lập tức chỉ đạo cán bộ kỹ thuật kiểm tra kết cấu mái, thực hiện gia cố nếu cần thiết. Liên hệ với KCN để xác nhận khả năng tiêu thoát nước của hệ thống thoát nước của KCN.

+ Bố trí công nhân trực vào thời gian nghỉ sản xuất để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố

- Khi xảy ra mưa lớn kéo dài, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp: Kiểm tra thực tế tình trạng tiêu thoát nước của KCN, của mương thủy lợi gần khu vực Dự án. Di chuyển các máy móc, phương tiện sản xuất tới vị trí cao hơn khi có nguy cơ ngập úng.

- Khi xảy ra tình trạng ngập úng: Tùy tình trạng ngập úng, có thể tạm dừng sản xuất và bố trí công nhân trực 24/24h để có biện pháp ứng phó khi cần thiết. Đồng thời, chuẩn bị các hóa chất khử trùng vệ sinh toàn bộ khu vực dự án sau khi hết ngập úng.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án như sau:

Bảng 3.79. Các công trình môi trường của dự án

Stt	Các hạng mục công trình	Số lượng	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	09	
-	Trạm xlnt khu D: công suất 350m^3/ngày đêm	01	- Hiện trạng, không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.
-	Trạm xlnt khu E: công suất 2.400m^3/ngày đêm (gồm 2 mô đun, công suất 1.200m^3/ngày đêm/mô đun)	01	
-	Trạm xlnt khu F: công suất 265 m^3/ngày đêm	01	
-	Trạm xlnt khu G gồm: 01 trạm xlnt công suất 200 m^3/ngày đêm và 01 trạm xlnt công suất 100 m^3/ngày đêm	02	
-	Trạm xlnt khu J: công suất 180 m^3/ngày đêm	01	
-	Trạm xlnt khu A gồm: 01 trạm xlnt công suất 100 m^3/ngày đêm tại lô K16; 01 trạm xử lý nước thải công suất 240 m^3/ngày đêm tại lô	02	

Stt	Các hạng mục công trình	Số lượng	Ghi chú
	K08&K09.		
-	Trạm xlnt khu B: công suất 400 m^3/ngày đêm	01	
2	Công trình, thiết bị thu gom, xử lý khí thải:		
2.1	Thiết bị thu gom, xử lý khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm diện tử:		
	- Hệ thống thiết bị thu gom lắp đặt đồng bộ theo dây chuyền sản xuất:	5.745	- Hiện có: 5.375 - Lắp mới: 370 bộ.
	- Hệ thống thiết bị xử lý khí thải tại chỗ	1.647	- Hiện có: 1.568 thiết bị; - Lắp mới: 79 thiết bị.
	- Hệ thống thiết bị xử lý khí thải tập trung	06	- Lắp mới 04 hệ thống tại xưởng D3; 02 hệ thống tại xưởng B3.
2.2	Hệ thống thiết bị thu gom và xử lý khí thải từ dây chuyền sản xuất KW tại xưởng J2 - khu J:		
	Thiết bị thu gom được lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền sản xuất	100	- Hiện có: 50 bộ; - Lắp mới 50 bộ.
	Thiết bị thu gom và xử lý tại chỗ:	30	- Hiện có 15 bộ; - Lắp mới 15 bộ.
2.3	Hệ thống thu gom, xử lý khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại tầng 1 xưởng E5 - khu E		
	Thiết bị thu gom được lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền sản xuất:	267	- Hiện có 196 bộ; - Lắp mới 71 bộ.
	Hệ thống xử lý khí thải tập trung công suất 40.000 m^3/giờ.	01	- Công trình hiện trạng, không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
3	Kho lưu giữ chất thải sinh hoạt		
	01 kho tại Khu E: 80m^2; 01 kho tại Khu D: 90m^2; 01 kho tại khu F: 40m^2; 01 kho tại khu	05	- Công trình hiện trạng, không điều chỉnh so với

Stt	Các hạng mục công trình	Số lượng	Ghi chú
	G: 80m^2; 01 kho tại khu A: 10m^2; 01 kho Khu B: diện tích 30m^2		Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
4	Kho lưu giữ chất thải công nghiệp		
	01 kho khu D diện tích 315m^2; 01 kho khu E diện tích 820m^2; 01 kho khu F diện tích 90m^2; 01 kho tại khu G diện tích 240m^2; 01 kho Khu A: diện tích 20m^2; 01 kho Khu B: diện tích 30m^2	06	- Công trình hiện trạng, không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023
5	Kho lưu giữ chất thải nguy hại		
	01 kho khu D diện tích 90m^2; 01 kho khu E diện tích 100,1m^2; 01 kho khu F diện tích 40m^2; 01 kho tại khu G diện tích 40m^2; 01 kho Khu B: diện tích 10m^2; 01 kho Khu B: diện tích 15m^2	06	- Công trình hiện trạng, không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

3.3.2. Kế hoạch xây lắp và vận hành các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

- Kế hoạch xây dựng lắp đặt bổ sung hệ thống thu gom và xử lý khí thải theo quy mô đề xuất và đưa vào vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải bổ sung mới như trình bày nêu trên. Chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm trong bảng sau:

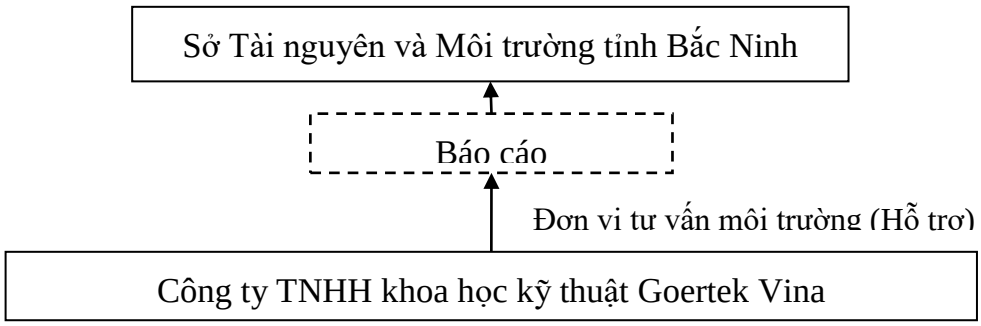
Bảng 3.80. Kế hoạch xây dựng và vận hành các hạng mục công trình thiết bị xử lý chất thải bổ sung theo quy mô điều chỉnh dự án

Stt	Hạng mục	Công suất (m^3/h)	Thời gian dự kiến
1	Hệ thống xử lý khí thải tập trung số 1 tại xưởng D3 (KT-D3.1)	16.000	- Lắp đặt: 4/2024; - Vận hành thử nghiệm: 04/2024 ÷ 09/2024; - Vận hành chính thức: 09/2024
2	Hệ thống xử lý khí thải tập trung số 2 tại xưởng D3 (KT-D3.2)	2.000	
3	Hệ thống xử lý khí thải tập trung số 3 tại xưởng D3 (KT-D3.3)	10.500	
4	Hệ thống xử lý khí thải tập trung số 4 tại xưởng D3 (KT-D3.4)	2.000	

Stt	Hạng mục	Công suất (m^3/h)	Thời gian dự kiến
5	Hệ thống xử lý khí thải tập trung số 1 tại xưởng B3 (KT-B3.1)	5.000	
6	Hệ thống xử lý khí thải tập trung số 2 tại xưởng B3 (KT-B3.2)	10.000	

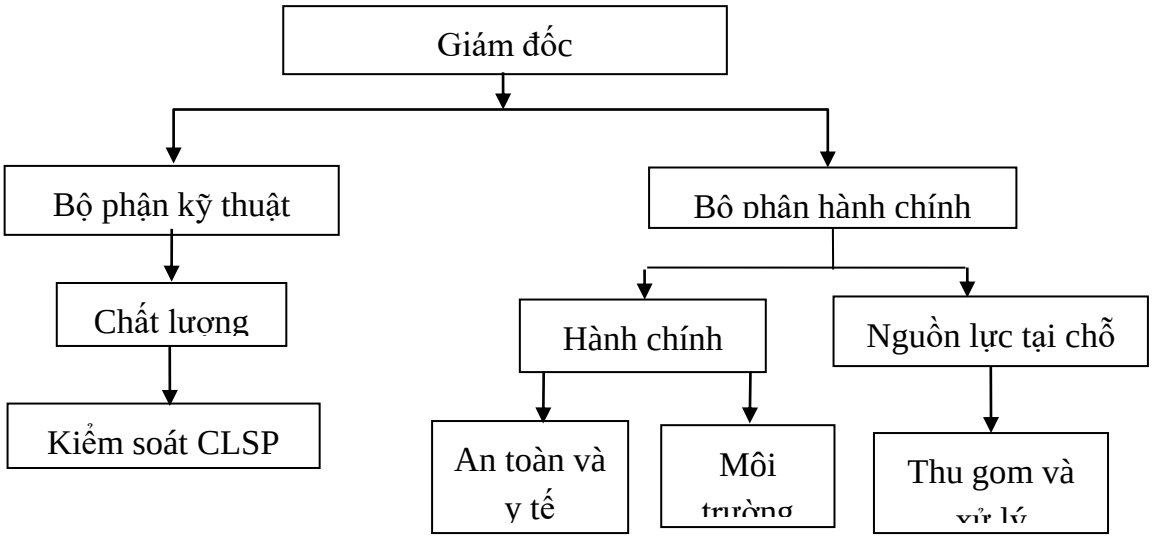
- Tiếp tục duy trì vận hành toàn bộ các hạng mục công trình bảo vệ môi trường hiện có, không điều chỉnh so với hiện có đã được vận hành theo báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023 và Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành



Hình 3.13. Sơ đồ thực hiện quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành

Cơ chế thực hiện quản lý môi trường trong các giai đoạn của dự án như sau:



Hình 3.14. Cơ cấu tổ chức an toàn môi trường trong giai đoạn hoạt động

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

- Các phương pháp áp dụng để dự báo ô nhiễm môi trường phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành của dự án đều là các phương pháp phổ biến, đang được sử dụng rộng rãi trong quá trình ĐTM hiện nay tại Việt Nam cũng như các nước trên thế giới. Mặc dù các phương pháp này được thực hiện trên cơ sở tham khảo theo các tài liệu của WHO, EPA và EC biên soạn nhưng việc áp dụng với điều kiện Việt Nam đều có những hạn chế đáng kể.

- Tuy nhiên, các kết quả đánh giá tác động môi trường được sử dụng kết hợp giữa các phương pháp khác nhau có sự hiệu chuẩn theo các tài liệu, số liệu nghiên cứu thực tế trong nhiều năm của các chuyên gia đánh giá nên các kết quả thu được khá gần với thực tế triển khai dự án. Theo đó độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường của dự án đạt mức độ từ trung bình đến cao, chi tiết được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.81. Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Ghi chú
1	Các đánh giá tác động liên quan đến chất thải (Chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải, khí thải,…)	- Định lượng	Cao	- Các tính toán dựa trên cơ sở các số liệu cụ thể của dự án và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. - Đánh giá theo các tài liệu của dự án kết hợp với kinh nghiệm của các chuyên gia. - Trong quá trình triển khai dự án cần thực hiện đầy đủ chương trình giám sát môi trường và điều chỉnh các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động phù hợp theo từng giai đoạn thực hiện dự án.
2	Tác động môi trường do tiếng ồn, rung phát sinh từ các hoạt động của dự án	- Định lượng.	Trung bình	- Các tính toán, dự báo dựa trên cơ sở tham khảo các số liệu, tài liệu trong và ngoài nước, so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. - Đánh giá theo các tài liệu của dự án kết hợp với kinh nghiệm của các chuyên gia. - Cần thực hiện chương trình giám sát tiếng ồn, rung động

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Ghi chú
				trong quá trình triển khai dự án để có cơ sở chính xác về mức độ ô nhiễm và điều chỉnh các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động phù hợp.
2	Các đánh giá tác động môi trường không liên quan đến chất thải đối với kinh tế - xã hội của khu vực dự án	- Định tính	Trung bình	- Thực tế chưa có các căn cứ để đánh giá định lượng. - Trong quá trình triển khai dự án cần thực hiện và cập nhật các quy định liên quan, kèm theo việc điều chỉnh các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động phù hợp với thực tế trong từng giai đoạn triển khai các hoạt động của dự án.
3	Tác động môi trường do sự cố, rủi ro môi trường của dự án.	- Định tính	Trung bình	- Chưa có đủ cơ sở để đánh giá định lượng. - Phải thực hiện chương trình giám sát môi trường trong quá trình triển khai các hoạt động của dự án để làm căn cứ điều chỉnh, bổ sung các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố.

- Với kết quả đánh giá về độ tin cậy các phương pháp có thể khẳng định về mức độ tin cậy của các kết quả ĐTM là chấp nhận được và phù hợp với thực tiễn và có thể sử dụng làm cơ sở để Chủ đầu tư dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội trong suốt quá trình triển khai dự án. Đồng thời cũng được sử dụng làm cơ sở giám sát, kiểm tra cho các cơ quan quản lý môi trường đối với việc thực hiện và hiệu quả thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

4.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường

- Chương trình quản lý môi trường là cơ sở đảm bảo quản lý và thực hiện dự án tuân thủ theo các quy định của pháp luật bảo vệ môi trường trong từng giai đoạn cụ thể của dự án. Đồng thời cập nhật, thu thập và liên tục điều chỉnh các thông tin về sự biến đổi chất lượng các thành phần môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án, để kịp thời phát hiện và đề xuất các biện pháp tăng cường giảm thiểu các tác động phát sinh ngoài dự kiến.

- Chương trình quản lý môi trường sau khi được cơ quan chức năng phê duyệt và được chuyển hóa thành các điều khoản trong chỉ dẫn kỹ thuật của dự án, đặc biệt trong yêu cầu đối với các nhà thầu thi công các hạng mục công trình. Lập kế hoạch thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu các tác động môi trường trong từng giai đoạn của dự án đối với từng nguồn gây tác động môi trường và đối tượng bị tác động tương ứng.

4.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường

Kế hoạch thực hiện đầu tư, triển khai các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án như trình bày trong các chương 1&3 của báo cáo được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
I. GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG				
II. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH				
(1) - Tập trung công nhân lao động (2) – Hoạt động sản	(3) - Tác động do nước thải phát sinh trong vận hành dự án:	(3) - Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải:		
	- Tổng lượng nước thải phát sinh của Dự án 3.648,6 m^3/ngày đêm, trong đó: + Nước thải sinh hoạt khoảng 3.628,3 m^3/ngày đêm, với thành phần ô nhiễm	- *Công suất xử lý:* Duy trì vận hành của các công trình trạm xử lý nước thải tập trung tại các khu vực dự án với tổng công suất 4.235,0 m^3/ngày đêm thuộc phạm vi điều chỉnh dự án. Các công trình này đã được phê duyệt theo Giấy phép môi trường số	Đã hoàn thành	Đã hoàn thành

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
xuất (3) - Vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ (3) - Hoạt động vận tải.	gồm: Các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh,... + Nước xả cặn hệ thống làm mát khoảng 20,3 m^3/ngày có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bùn cặn và nồng độ khoáng hóa cao…	313/GPMT - UBND do UBND tỉnh Bắc Ninh cấp ngày 20/7/2022. - *Yêu cầu về nước thải trước và sau xử lý:* Nước thải sinh hoạt từ các khu vực chức năng sau xử lí sơ bộ bằng bể tự hoại, bể tách mỡ trước khi dẫn về trạm xử lý tập trung. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đấu nối của KCN trước khi đấu nối vào hệ thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ (mở rộng) và Quế Võ III.		
-nt-	(2) - Tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động:	(2) - Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải:		
-nt-	♦ Hơi hàn, hơi hữu cơ từ các khu nhà xưởng sản xuất các sản phẩm điện tử - Khói hàn phát sinh chủ yếu từ công đoạn hàn nối các chi tiết sử dụng dây hàn và chất trợ hàn. Thành phần chính gồm: Isoprene (C_5H_8), Ethyl Acetate, Isopropanol (IPA), Ethanol.	♦ Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm hơi, khí thải từ các khu vực nhà xưởng sản xuất và phụ trợ: - Duy trì vận hành hệ thống đầu hút & thiết bị xử lý hơi hàn, hơi hữu cơ đồng bộ theo dây chuyền công nghệ & thiết bị sản xuất các bộ hút, xử lý hơi hàn và hơi hữu cơ tại điểm gắn keo. - Lắp đặt bổ sung 370 bộ thiết bị thu gom, 79 thiết bị xử lý tại chỗ và 06 hệ thống xử lý khí hải tập	01/2024	03/2024

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
	- Hơi hữu cơ phát sinh chủ yếu các công đoạn gắn keo và làm sạch sản phẩm sử dụng dung môi. Thành phần chính gồm: Acrylic acid, Styrene, Ethyl Acetate, Acrylonitrin, n-Hexan, Phenol, Formaldehyde, Isopropanol (IPA), Ethanol,...và các chất hữu cơ dễ bay hơi khác.	trung (04 hệ thống tại xưởng D3 và 02 hệ thống tại xưởng B3).		
	♦ Bụi từ quá trình cắt sản phẩm, hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình gia nhiệt đúc nhựa và sơn lót sản phẩm từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại xưởng E5, khu E	♦ Công trình xử lý bụi, khí thải từ sản xuất các sản phẩm nhựa: - Lắp đặt bổ sung 71 bộ thiết bị thu gom, dẫn về tháp xử lý hấp phụ hiện có. - Đã lắp đặt 01 hệ thống thu gom và xử lý bụi, hơi hữu cơ có công suất 40.000m^3/h và không điều chỉnh so với Giấy phép môi trường.	01/2024	03/2024
	♦ Bụi, hơi hữu cơ từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại tại khu J:	♦ Biện pháp xử lý bụi, hơi hữu cơ phát sinh tại các vị trí sản xuất (Thiết bị khắc laser; Thiết bị đánh bóng bề mặt, làm sạch sản phẩm) trong quá trình sản xuất các sản phẩm từ ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại tại khu J: - Lựa chọn trạng bị các thiết bị lọc hấp phụ bằng than hoạt tính	01/2024	03/2024

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
		(QUICK6101 và QUICK6102). - Trang bị, lắp đặt tổng số: 100 bộ thiết bị thu gom (gồm: 50 bộ hiện trạng và bổ sung mới 50 bộ), 30 thiết bị xử lý tại chỗ (gồm: 15 bộ hiện trạng; 15 bộ lắp mới).		
-nt-	♦ Khí thải do sử dụng LPG từ các khu nhà ăn ca: - Khí thải do sử dụng LPG từ các khu nhà ăn ca, có thành phần chính gồm khói bụi (TSP), các khí độc hại (SO_2, NO_2, CO). - Ngoài ra còn kể đến các chất hữu cơ bay hơi VOCs (gồm: Hơi dầu mỡ thực vật, mùi thức ăn, hương liệu các loại…).	♦ Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải do sử dụng LPG từ các khu nhà ăn: - Thiết kế lắp đặt đầy đủ hệ thống thông gió, điều hòa của khu nhà ăn ca theo yêu cầu của TCVN 5687: 2010 - Thông gió - điều hòa không khí, tiêu chuẩn thiết kế. - Đầu tư trang bị hệ thống bếp nấu hiện đại, hạn chế sử dụng LPG và lắp đặt đầy đủ hệ thống quạt hút khói, khử mùi, khử khuẩn hiện đại nhằm hạn chế các tác động đến môi trường.	Đã hoàn thành	Đã hoàn thành
-nt-	♦ Khí thải từ máy phát điện dự phòng: - Khí thải phát sinh từ hoạt động này chủ yếu từ quá trình sử dụng nhiên liệu dầu DO với thành phần chính là bụi (TSP), khí SO_2, NO_2 và CO. - Khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh không thường	♦ Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy phát điện dự phòng: - Lựa chọn máy phát điện loại kín, tự động kích từ không sử dụng chổi than, tự động điều chỉnh điện áp sử dụng động cơ diesel 4 kỳ có TURBO tăng áp, được trang bị bộ điều tốc điện tử. - Thiết kế phòng máy đảm bảo các quy định: Chiều rộng phòng máy phát điện = chiều rộng máy + chiều rộng 2 bên máy với	Đã hoàn thành	Đã hoàn thành

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
	xuyên, gây tác động đối với môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng ở mức thấp.	tường (tối thiểu mỗi bên là 800mm), chiều dài phòng máy phát điện = chiều dài máy + chiều dài tiêu âm gió ra, gió vào + chiều dài chụp thoát gió + khoảng cách tối thiểu 1000 mm, Chiều cao phòng máy phát điện = chiều cao máy + chiều cao bô giảm thanh và ống khói + khoảng cách tối thiểu 1000mm		
-nt-	♦ Mùi hôi từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải: - Kèm theo hoạt động của hệ thống thu gom chất thải rắn, thu gom và xử lý nước thải có khả năng phát sinh các chất gây mùi hôi khó chịu như ammoniac (NH_3), Hydro sulfur (H_2S), các dẫn suất N, S và khí methane (CH_4). - Khí thải loại này gây ra các tác động cục bộ đối với môi trường không khí xung quanh hệ thống thu gom chất thải rắn, nước thải và sức khỏe người tiếp xúc.	♦ Giảm thiểu ô nhiễm do mùi hôi từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải: - Tuân thủ quy trình vận hành các công trình thu gom chất thải rắn và thu gom, thoát nước thải. - Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng, thay thế định kỳ đảm bảo vận hành an toàn và ổn định hệ thống gom nước thải và chất thải rắn. - Trồng cây xanh cách ly để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các công trình thu gom và xử lý nước thải. - Thiết kế xây dựng ngầm hoặc bán ngầm các công trình bể xử lý nước thải.	-nt-	-nt-
-nt-	♦ Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận	♦ Giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải từ hoạt động giao thông:	-nt-	-nt-

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
	tải: - Hoạt động vận tải phát sinh bụi khuếch tán, khí thải động cơ với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO_2, NO_2 và CO. - Khí thải từ hoạt động giao thông vận tải trong vận hành dự án góp phần gia tăng ô nhiễm đối với môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng dọc theo các tuyến giao thông kết nối khu vực, các tuyến đường trục của KCN và đường nội bộ của dự án.	- Chỉ sử dụng các loại phương tiện vận tải có đầy đủ đăng kiểm, đảm bảo các yêu cầu môi trường. - Tuân thủ các quy định về hoạt động giao thông vận tải về tải trọng, tốc độ di chuyển. - Trồng đủ diện tích cây xanh, đảm bảo cây xanh cách ly và cây xanh cảnh quan theo quy hoạch.		
	(1) - Tác động do chất thải rắn phát sinh trong vận hành dự án:	(1) - Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường:	Đã hoàn thành	Đã hoàn thành
	♦ Chất thải rắn sinh hoạt: - Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân lao động tham gia dự án. - Dự báo khối lượng phát sinh tối đa theo nhu cầu lao động khi	♦ Thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt: + Trang bị đủ số lượng thùng rác các loại tại các khu nhà ăn ca, nhà bếp, khu văn phòng, các khu vực công cộng (đường giao thông, sân bãi, khu vực cây xanh, tiểu cảnh, hành lang…) để thu gom, phân loại chất thải sau đó		

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
	dự án hoạt động theo quy mô điều chỉnh dự án khoảng 18.140,8 kg/ngày. - Đặc trưng thành phần chủ yếu trong chất thải rắn bao gồm: 75% là các loại chất thải rắn hữu cơ dễ phân hủy như rau củ quả, thức ăn thừa,... và 25% là các loại chất thải rắn khó phân hủy không nguy hại gồm trang phục cá nhân, giấy bao gói, nilon, chai lọ.	tập kết về kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của dự án: 01 kho tại Khu E: 80m^2; 01 kho tại Khu D: 90m^2; 01 kho tại khu F: 40m^2 và 01 kho tại khu G: 80m^2; 01 kho tại khu A: 10m^2; 01 kho tại Khu B: 30m^2 + Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải theo quy định (tần suất 1 ngày/lần)		
	♦ Chất thải rắn công nghiệp: + Chất thải rắn công nghiệp phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sản xuất tại khu vực nhà xưởng và phụ trợ với tổng khối lượng dự báo khoảng 2.411,45 tấn/năm. + Thành phần: bao bì carton, sắt thép phế liệu, phế liệu đồng, phế liệu thiếc, nhôm phế liệu phế liệu nhựa, phế liệu gỗ, cao su,...	♦ Thu gom, phân loại và lưu chứa chất thải rắn công nghiệp: - Đặt các thùng chứa tại khu vực sản xuất, phân loại chất thải rắn sản xuất ngay tại nguồn sau đó thu gom, lưu giữ tại 6 kho chất thải: 01 kho khu D diện tích 315m^2; 01 kho khu E diện tích 820m^2; 01 kho khu F diện tích 90m^2; 01 kho tại khu G diện tích 240m^2; 01 kho Khu A: diện tích 20m^2; 01 kho Khu B: diện tích 30m^2 - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải theo quy định (tần suất theo khối lượng phát sinh nhưng không quá 3 tháng/lần)	Đã hoàn thành	Đã hoàn thành

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
-nt-	♦ Bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa, nước thải: + Theo tính toán lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thoát nước có độ ẩm 96% (phân bùn bể tự hoại, bùn trạm xử lý nước sinh hoạt, bùn cặn nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước) với tổng khối lượng khoảng 2.697,0 m^3/năm. + Thành phần chủ yếu gồm bùn thải phát sinh thường xuyên từ các công trình trạm xử lý nước thải; Các loại bùn thải nạo vét định kỳ từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hút phốt định kỳ, với đặc trưng ô nhiễm là các loại cặn bẩn và các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh.	♦ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bùn thải từ hệ thống thoát nước: - Toàn bộ khối lượng bùn hệ thống thoát nước và xử lý nước thải được bơm hoặc vận chuyển về bể nén bùn trong khu xử lý nước thải. - Sau khi tách nước, định kỳ thuê đơn vị có chức năng sử dụng xe bồn hút và vận chuyển xử lý theo quy định. Tần suất hút và vận chuyển xử lý: tùy theo thiết kế bể chứa, nén bùn, nhưng không quá 12 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.	Đã hoàn thành	Đã hoàn thành
	(4) - Tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong vận hành dự án:	(4) - Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại		
-nt-	Tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh là 24.562 kg/tháng (trong đó khu D: khoảng	- Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại, lưu chứa trong các loại bao gói, thùng chứa có nắp đậy, được dán nhãn chất thải	-nt-	-nt-

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
	5.967,1 kg/tháng; khu E: khoảng 9.945,5 kg/tháng; khu F: khoảng 2.055,3 kg/tháng; khu G: khoảng 1.848,9 kg/tháng; khu J: khoảng 3.683,5 kg/tháng; khu A: khoảng 213,5 kg/tháng; khu B: khoảng 848,2 kg/tháng). - Thành phần chủ yếu gồm: Dầu mỡ thải; Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ; Keo thải; Hóa chất, dung môi thải; Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng nhựa; Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng kim loại; Xỉ hàn; Sơn thải, cặn sơn; Chất thải điện tử (Bảng mạch, linh kiện lỗi, hỏng,...); Than hoạt tính thải; Pin, ắc qui thải; Bóng đèn huỳnh quang thải; Hộp mực in thải; Chất thải chứa thành phần nguy hại khác.	theo quy định. - Toàn bộ chất thải nguy hại được thu gom, lưu chứa tại 06 kho chứa chất thải nguy hại: 01 kho khu D diện tích 90m^2; 01 kho khu E diện tích 100,1m^2; 01 kho khu F diện tích 40m^2; 01 kho tại khu G diện tích 40m^2; 01 kho Khu B: diện tích 10m^2; 01 kho Khu A: diện tích 15m^2. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định (tần suất theo khối lượng thực tế phát sinh nhưng không quá 3 tháng/lần).		
	(5) - Tác động môi trường không liên quan đến chất thải:	(5) - Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải:		

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
-nt-	✓ Tác động do ô nhiễm tiếng ồn, rung: + Tác động ô nhiễm tiếng ồn, rung do vận tải đối với các tuyến đường kết nối khu vực dự án. + Tác động ô nhiễm tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của hệ thống máy móc, trang thiết bị sản xuất và hoạt động giao thông vận tải nội bộ… gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. + Gia tăng lưu lượng các phương tiện vận tải gây ùn tắc, hư hỏng các tuyến đường giao thông khu vực.	✓ Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung: + Tuyên truyền nâng cao ý thức tham gia giao thông và thực hiện thường xuyên công tác vệ sinh, bảo dưỡng các tuyến giao thông. + Trồng đủ diện tích cây xanh cách ly và cây xanh cảnh quan theo qui định trong Hợp đồn thuê đất & nhà xưởng. + Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng và thay thế định kỳ hệ thống điều hòa không khí đảm bảo không ảnh hưởng đến kiến trúc cảnh quan môi trường, giảm thiểu ô nhiễm chéo giữa các công trình. + Lắp đặt hệ thống đường ống (cấp nước, thu gom nước thải…) và các trang thiết bị hạ tầng kỹ thuật kèm theo trang bị chống ồn, rung đối với các thiết bị gây ồn lớn như máy bơm nước, máy phát điện, trạm xử lý nước thải…	-nt- -	-nt-
-nt-	✓ Tác động do tập trung lao động: + Phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực, + Phát sinh và lây lan dịch bệnh gây ảnh	✓ Biện pháp giảm thiểu tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội: + Chủ động phối hợp với chính quyền địa phương để thường xuyên theo dõi, quản lý nhân khẩu, ngăn chặn tệ nạn xã hội và giải quyết các mâu thuẫn nảy sinh xảy ra, góp phần giữ gìn an ninh trật tự khu vực dự án. + Tuân thủ các quy định về an	-nt-	-nt-

Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
			Bắt đầu	Hoàn thành
	hưởng đến sức khỏe công nhân lao động và cộng đồng dân cư khu vực dự án;	toàn lao động, vệ sinh môi trường và thực hiện các phương án phòng ngừa ứng cứu sự cố, rủi ro môi trường trong vận hành dự án. Thực hiện công tác khám chữa bệnh và nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân lao động.		

4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án

Không đề xuất.

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

1. Giám sát vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải

Việc thay đổi, điều chỉnh qui mô sản xuất của Dự án không làm thay đổi các công trình xử lý nước thải. Các công trình xử lý nước thải của dự án đã được đưa vào vận hành chính thức và được Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023. Do vậy, theo quy định tại Điểm h, Khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Dự án không thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm đối với các công trình xử lý nước thải.

2. Giám sát vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải

Thực hiện việc giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể như sau:

- Vị trí giám sát: Giám sát tại 06 hệ thống xử lý khí thải tập trung được thiết kế lắp đặt mới (04 hệ thống tại xưởng D3 - khu D; 02 hệ thống tại xưởng B3 - khu B).

- Thời gian, tần suất và số mẫu giám sát:

+ Thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất, hiệu quả: 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất: 15 ngày/lần. Số mẫu: 5 mẫu x 1 vị trí = 5 mẫu.

+ Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định: 07 ngày liên tiếp. Tần suất: 01 ngày/lần. Số mẫu: 7 mẫu x 1 vị trí = 7 mẫu;

- Thông số: Bụi tổng, Đồng và các hợp chất (tính theo Cu), Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - 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.

4.2.3. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

1.4.1.2. Chương trình quan trắc định kỳ

a) Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải

(1) - Quy định về quan trắc định kỳ chất lượng nước thải:

- Cơ sở đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ và Quế Võ III, 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 số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tuy nhiên, Cơ sở thực hiện việc giám sát chất lượng nước thải theo yêu cầu của Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP hoặc chủ động hiện chương trình quan trắc đảm bảo duy trì hiệu quả vận hành công trình trạm xử lý và chất lượng nước thải sau xử lý của cơ sở như đề xuất dưới đây.

(2) - Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải do chủ dự án đề xuất thực hiện:

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu trước và 01 mẫu sau xử lý (trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN) của 9 hệ thống xử lý nước thải tại các khu (D, E, F, G, J, A, B).

- Tần suất lấy mẫu: 01 lần/03 tháng.

- Số lượng mẫu: 01 mẫu/vị trí/lần x 2 vị trí x 9 trạm xlnt = 18 mẫu/lần.

- 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.

- Kỹ thuật lấy mẫu: theo qui định hiện hành

- Thông số quan trắc: Lưu lượng, Nhiệt độ, Màu, pH, BOD5 (20oC), COD, Chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phot pho (tính theo P), Clo dư, Coliform.

- Quy chuẩn, Tiêu chuẩn so sánh: Nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn đấu nối nước thải của khu công nghiệp Quế Võ (đối với nước thải sau xử lý từ các khu D, E, F, J, A, B) và Quế Võ III (đối với nước thải sau xử lý từ khu G).

b) Quan trắc định kỳ chất lượng khí thải

(1) - Quy định về quan trắc định kỳ chất lượng khí thải:

- Cơ sở thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 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.

- Tuy nhiên, Cơ sở thực hiện việc giám sát chất lượng khí thải sau xử lý nhằm đảm bảo duy trì hiệu quả vận hành công trình và chất lượng khí thải sau xử lý khi thải vào môi trường như đề xuất dưới đây.

(2) - Nội dung đề xuất chương trình quan trắc định kỳ chất lượng khí thải của chủ cơ sở:

- Vị trí giám sát: 121 vị trí giám sát (tại 114 ống phóng không; 07 ống thải khí từ 07 hệ thống xử lý khí thải tập trung).

- Thông số giám sát:

+ Đối với dòng thải số 01 đến số 53 và từ số 55 đến số 120: Nhiệt độ, lưu lượng, bụi tổng số, Đồng và các hợp chất (tính theo Cu), Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ Đối với dòng thải số 54: Nhiệt độ; Lưu lượng; Bụi tổng số, Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần đối với bụi và 6 tháng/lần đối với hơi kim loại và chất hữu cơ bay hơi.

- Quy chuẩn so sánh: áp dụng QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, hệ số K_p = 0,8 và hệ số K_v = 0,8) - 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.

4.2.4. Kinh phí giám sát môi trường

- Kinh phí đơn giá giám sát môi trường được thực hiện theo đơn giá hiện hành của nhà nước và chủ dự án thuê đơn vị có chức năng tư vấn giám sát môi trường thực hiện.

4.2.5. Chế độ báo cáo

- Kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường và kết quả giám sát môi trường định kỳ hàng năm được đơn vị tư vấn và giám sát môi trường thực hiện.

- Các kết quả giám sát môi trường môi trường định kỳ hằng năm (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12) được gửi tới các Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các KCN trước ngày 31 tháng 01 của năm tiếp theo.

CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN

Tuân thủ theo quy định của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2021, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường 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 chủ dự án đã tiến hành tham vấn theo quy định, bao gồm:

5.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Theo quy định tại điểm h khoản 4 Điều 26 - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

3. Tham vấn Ban Quản lý các khu công nghiệp

4. Tham vấn Chủ đầu tư và kinh doanh hạ tầng KCN

5.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC

KẾT LUẬN KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được lập theo đúng yêu cầu của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường 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.

- Nội dung của báo cáo đã trình bày chi tiết các đánh giá một tác động đối với môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội trong quá trình thực hiện dự án. Các đánh giá được cụ thể hóa từ nguồn gây tác động đến đối tượng và quy mô bị tác động. Trên cơ sở những đánh giá, báo cáo đã trình bày các biện pháp kỹ thuật xử lý, giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội nảy sinh từ các hoạt động của dự án.

- Hầu hết các đánh giá tác động môi trường đều được đánh giá định lượng, cụ thể hóa đối với từng nguồn tác động và đối tượng bị tác động. Trên cơ sở các đánh giá tác động môi trường theo từng giai đoạn của dự án, báo cáo đã đề xuất các biên pháp phòng ngừa và ứng phó các tác động tiêu cực cũng như các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường phù hợp yêu cầu của các quy định về môi trường và phù hợp với năng lực của chủ dự án.

2. KIẾN NGHỊ

- Với các kết quả đánh giá tác động, việc đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường chủ yếu được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu hồ sơ quy hoạch, thiết kế dự án nên khó tránh khỏi những thiếu sót:

+ Nhận dạng, đánh giá chưa đủ về nguồn gây tác động, về quy tác động đến các đối tượng hoặc chưa định lượng hóa một cách chính xác và tin cậy đối với kết quả đánh giá.

+ Các biện pháp đề xuất dựa trên thiết kế dự án và các quy định liên quan đôi khi thiếu tính khả thi, chưa phù hợp và khó đảm bảo đáp ứng được các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường.

+ Ngoài ra, trong báo cáo đã nhận dạng và đề xuất các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố, củi ro môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án, tuy nhiên có những sự cố, rủi ro môi trường xảy ra không lường trước được và nằm ngoài khả năng xử lý của chủ dự án.

- Với các vấn đề còn tồn tại nêu trên, Chủ dự án kiến nghị các cơ quan chức năng, các đơn vị liên quan xem xét, hướng dẫn cho chủ đầu tư về việc hoàn chỉnh nội dung các biện pháp, thường xuyên kiểm tra việc thực hiện các biện pháp kỹ thuật giảm thiểu các tác động môi trường đối với từng giai đoạn hoạt động của dự án theo quy định pháp luật Việt Nam.

3. CAM KẾT

Trên cơ sở các nội dung đã được trình bày chi tiết trong báo cáo, Chủ đầu tư dự án cam kết thực hiện đầy đủ chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án bao gồm:

- Cam kết tuân thủ các phương án thiết kế, quy hoạch đã được duyệt và pháp luật bảo vệ môi trường. Đầu tư xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường theo đúng đề xuất trong báo cáo gồm các công trình xử lý chất thải rắn, nước thải, khí thải.

- Trong trường hợp có những thay đổi về quy mô công trình, công nghệ và các giải pháp liên quan… chủ dự án sẽ có báo cáo với BTNMT, các cơ quan chức năng và chỉ thực hiện sau khi có văn bản chấp thuận của BTNMT và các cơ quan chức năng.

- Cam kết đối với chất thải:

+ Thu gom, lưu chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý 100% khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh..

+ Thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý 100% khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh.

+ Thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý 100% khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.

+ Thực hiện quản lý chất thải rắn phát sinh theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Đối với thoát nước và xử lý nước thải: Cam kết thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh đạt tiêu chuẩn đấu nối vào KCN trước khi đấu nối vào nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ (mở rộng) và KCN Quế Võ III.

- Lập kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án trước khi dự án đi vào vận hành chính thức;

- Lập hồ sơ xin xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường theo đúng qui định của pháp luật

- Cam kết không sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

- Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

+ Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

+ Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

+ Quản lý bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của Dự án, từ hệ thống lắng, lọc nước mưa chảy tràn theo quy định của pháp luật.

+ Thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của Dự án, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định có liên quan về bảo vệ môi trường.

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong suốt quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật./.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

TÀI LIỆU TIẾNG VIỆT

[1]- Các văn bản hướng dẫn của Nhà nước Việt Nam về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với các dự án đầu tư phát triển kinh tế xã hội.

[2]- Tài liệu kỹ thuật về xây dựng báo cáo Đánh giá tác động môi trường. Tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB)

[3]- Môi trường không khí - GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng, Nhà Xuất bản KHKT năm 2003.

[4]- Trần Ngọc Chấn - Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2002.

[5]- Quản lý môi trường Đô thị và Khu công nghiệp – GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản Xây dựng năm 2000.

[6]- Hướng dẫn việc tổ chức xây dựng các cam kết của cộng đồng về bảo vệ môi trường. Hội bảo vệ Thiên nhiên và Môi trường Việt Nam, Hà Nội 2005.

[7]- Sổ tay xử lý nước - Tập 1&2 - Nhà xuất bản xây dựng, 1999.

[8]- Cấp thoát nước - GS.TS Trần Hiếu Nhuệ, Nhà Xuất bản KHKT năm 1996

[9]- Trịnh Xuân Lai (2000). Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2000.

[10]- Diễn thế sinh thái và phương pháp tính sinh khối đặc trưng và hàm lượng carbon đối với các thảm thực vật - Ogawa (1964) và Kato (1978)

TÀI LIỆU TIẾNG ANH

[11]- World Bank technical guidance report - Municipal Solid Waste Incineration. Manufactured in the United States of America, First printing 8/1999

[12]- Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1 : Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution,WHO, Geneva, 1993.

[13]- US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998

[14]- Handbook of solid waste management. McGraw-Hill International Editions 1994. National Academy of Sciences. Washington D.C. 1972.

[15]- The Solid Waste Handbook: A Practical Guide. Edited by William D. Robinson, Copyright © 1986 John Wiley & Sons, Inc. Printed in the United States of America, ISBN 0-471-87711-5.

[16]- Methodology for Estimating municipal solid waste recycling benefits - U.S.

Environmental Protection Agency Office of Resource Conservation and Recovery, 02/2014.

[17]- Advances in hazardous industrial waste treatment / edited by Lawrence K. Wang, Nazih K. Shammas, Yung-Tse Hung. p. cm. Includes bibliographical references and index. ISBN-13: 978-1-4200-7230-3 ISBN-10: 1-4200-7230-7, 2008.

[18]- National Hazardous Waste Management Plan 2014 - 2020, ISBN 978-1-84095-542-2. Published by the Environmental Protection Agency, Ireland - 2014.

[19]- Approved Methods for the Modelling and Assessment of Air Pollutants in New South Wales - Published by: Environment Protection Authority, 01/2017

[20]- A Simple Diffusion Model for Calculating Point Concentrations from Multiple Sources - John F. Clarke - Journal of the Air Pollution Control Association, 14:9, 347-352 -Published: 16 Mar 201216/3/2012.

[21]- AP-42 Compilation of Air Emission Factors_VOL1,2 - Prepared for: Steering Committee Emission Inventory Improvement Program, by EPA's_7/1997.

[22]- Wischmeier, W.H, 1978: Use and Misure of the Universal soil loss Equation, J. Soil and Wat. Conserv.31, 5-9.

[23]- Wischmeier, W.H and Smith D.D, 1978: Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res.Serv. Handbook 537.

[24]- Noise and Vibration control engineering: Principle an application - Edited by Istvan L. Ver and Leo L. Beranek - 2nd.p.cm_ Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Published simultaneously in Canada, 2005.

[25]- U.S - EPA's: Noise from construction equipment and construction machinery - NJID, 300.1, 31/12/1971 - D.J. Martin. 1980, J.F. Wiss.1974, J.F. Wiss.1967, David A. Towers. 1995 & Bolt et al. (1971, 1987) - Western Highway Institute (1971); WSDOT (1991), LSA Associates (2002).

[26]- Occupational exposure to noise evaluation, prevention and control - Consultation on Evaluation and Control of Noise Exposure in the Work Environment WHO, Geneva, 25-27 September 1995.

[27]- Effects of Vibration on Construction - Swiss Consultants for Road Construction Association. SS-SN640-312a, Zurich, Switzerland, April 1992.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1
VĂN BẢN PHÁP LÝ

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BẮC NINH
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN

Mã số doanh nghiệp: 2301081197

Đăng ký lần đầu: ngày 31 tháng 01 năm 2019

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 25 tháng 09 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT GOERTEK VINA

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: GOERTEK TECHNOLOGY VINA COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: GOERTEK TECHNOLOGY VINA CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô N-1 Khu công nghiệp Quế Võ (Khu mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

Điện thoại: *02226251119* Fax:

Email: Website:

3. Vốn điều lệ : 2.749.020.000.000 đồng.

Bằng chữ: Hai nghìn bảy trăm bốn mươi chín tỷ không trăm hai mươi triệu đồng tương đương 120.000.000 USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: GOERTEK (HONGKONG) CO., LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: *61331979-000-04-18-5*

Ngày cấp: *24/04/2018* Nơi cấp: *Cơ quan đăng ký doanh nghiệp Hồng Kông*

Địa chỉ trụ sở chính: *RM 701 7/F TOWER 2, SILVERCORD 30 CANTON ROAD, TSIMSHATSUI, KL HỒNG KÔNG, Trung Quốc*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: JIANG HONG ZHAI Giới tính: *Nam*

Chức danh: Chủ tịch HĐTV kiêm Tổng Giám đốc

Sinh ngày: *09/12/1970* Dân tộc: *Quốc tịch: Trung Quốc*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *ED8545669*

Ngày cấp: *23/07/2018* Nơi cấp: *Cục Quản Lý Xuất Nhập Cảnh Bộ Công an Trung Quốc*

Địa chỉ thường trú: *Duy Phường, Sơn Đông, Trung Quốc*

Địa chỉ liên lạc: *Lô N1, KCN Quế Võ (khu mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ - BẮC NINH

TRƯỞNG PHÒNG
NGUYỄN HỮU TRƯỜNG GIANG

UBND TỈNH BẮC NINH
BAN QUẢN LÝ
CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 2162362166

Chứng nhận lần đầu: Ngày 24 tháng 01 năm 2019
Chứng nhận điều chỉnh lần thứ 13: Ngày 27 tháng 8 năm 2024

- Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 và Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

- Căn cứ Quyết định số 152/1998/QĐ-TTg ngày 25/8/1998 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh; Quyết định số 17/2023/QĐ-UBND ngày 31/8/2023 của UBND tỉnh Bắc Ninh ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh;

- Căn cứ Công văn số 8666/BKHĐT-QLKKT ngày 30/11/2022 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc bổ sung mục tiêu của Công ty TNHH KHKT Goertek Vina; Công văn số: 255/TC-QC ngày 11/01/2023; 950/TC-QC ngày 15/02/2023; 3316/TC-QC ngày 10/5/2023 và 1976/TC-QC ngày 11/3/2024 của Cục Tác chiến, Bộ Tổng tham mưu, Bộ Quốc phòng về việc chấp thuận điều kiện của cơ sở sản xuất, lắp ráp tàu bay không người lái cho Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Goertek Vina; Công văn số 867/BCT-KHTC ngày 22/02/2023 của Bộ Công thương về việc ý kiến về bổ sung mục tiêu hoạt động của dự án đầu tư sản xuất, lắp ráp thiết bị bay không người lái; Công văn số 1237/ANKT-GTXD ngày 23/02/2023 của Cục An ninh kinh tế, Bộ Công an về việc tham gia ý kiến thực hiện mục tiêu dự án đầu tư sản xuất, lắp ráp thiết bị bay không người lái;

- Căn cứ Thông báo kết luận tại phiên họp giao ban Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh số 15/TB-UBND ngày 02/3/2023 của UBND tỉnh Bắc Ninh;

- Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/01/2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 12 ngày 15/4/2024;

- Căn cứ Văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT GOERTEK VINA nộp ngày 31/7/2024, bổ sung ngày 22/8/2024,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BẮC NINH

Chứng nhận:

Dự án đầu tư: "NHÀ MÁY CHẾ TẠO THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ, PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ MẠNG VÀ CÁC SẢN PHẨM ÂM THANH ĐA PHƯƠNG TIỆN''; Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/01/2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 12 ngày 15/4/2024.

Được đăng ký điều chỉnh: Mục tiêu và quy mô dự án; tiến độ thực hiện dự án đối với mục tiêu bổ sung.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư: GOERTEK (HONG KONG) CO., LIMITED.

Đăng ký kinh doanh số 61331979-000-04-18-5 do Cơ quan đăng ký doanh nghiệp Hồng Kông cấp ngày 24/4/2018.

Địa chỉ trụ sở: RM 701 7/F TOWER 2, SILVERCORD 30 CANTON ROAD, TSIMSHATSUI, KL HỒNG KÔNG.

Người đại diện theo pháp luật:

- Họ và tên: DUAN HUILU
- Sinh ngày: 23/02/1976.
- Quốc tịch: Trung Quốc.
- Hộ chiếu số: E53547114 do Cục Xuất nhập cảnh, Bộ Công an Trung Quốc cấp ngày 19/06/2015.
- Hộ khẩu thường trú: Weifang, Shan dong, Trung Quốc.
- Chỗ ở hiện tại: Weifang, Shan dong, Trung Quốc
- Chức vụ: Tổng giám đốc.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT GOERTEK VINA. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2301081197 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Ninh cấp đăng ký lần đầu ngày 31/01/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 04 ngày

25/9/2023.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: "NHÀ MÁY CHẾ TẠO THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ, PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ MẠNG VÀ CÁC SẢN PHẨM ÂM THANH ĐA PHƯƠNG TIỆN''.

2. Mục tiêu dự án: Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư này được áp dụng quy định doanh nghiệp chế xuất.	**3. Quy mô dự án:**
Sản xuất tai nghe và bộ phận: hộp sạc tai nghe.	80.000.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất bộ chuyển đổi Bluetooth	20.000 sản phẩm/năm
Sản xuất bộ phụ kiện của tai nghe: Ốp bảo vệ và vành đệm tai nghe	20.000 sản phẩm/năm
Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị.	900.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất kính thực tế ảo VR.	8.000.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất tay cầm điều khiển của kính thực tế ảo VR	5.000.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất loa (Speaker), bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver).	+ Loa: 134.400.000 sản phẩm/năm. + Bảng loa, bộ thu: 150.000.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh; Sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh	4.700.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất linh phụ kiện của đồng hồ thông minh: - Cụm linh kiện màn hình (đã có màn hình cảm ứng gắn khung giữa) - Cụm linh kiện khung giữa (đã có khung giữa và các đầu kết nối) - Cụm linh kiện cảm biến đã gắn ăng ten và mạch cảm biến	80.000 sản phẩm/năm

- Cụm linh kiện cố định (đã có khung cố định gắn mạch in)	
Sản xuất mô hình đồng hồ thông minh	200.000 sản phẩm/năm
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.	- Thiết bị an ninh gia đình: 7.000.000 sản phẩm/năm. - Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh: 300.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất bảng mạch điện tử.	21.000.000 sản phẩm/năm.
Gia công các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc.	200.000.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất thiết bị điện tử: + Máy trò chơi và bộ phận: tay cầm điều khiển trò chơi. + Kính thực tế tăng cường AR, camera, camera bay (flycam).	+ Máy trò chơi và bộ phận: tay cầm điều khiển trò chơi: 8.000.000 sản phẩm/năm. + Kính thực tế tăng cường AR: 800.000 sản phẩm/năm. + Camera: 3.500.000 sản phẩm/năm. + Camera bay (fly cam): 55.000.000 sản phẩm/năm.
- Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động.	2.000 sản phẩm/năm.
Thực hiện quyền xuất khẩu, nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không gắn liền với việc thành lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS sau: 34.03; 35.06; 39.16; 39.17; 39.19; 39.21; 39.23; 39.26; 40.08; 40.09; 40.10; 40.16; 42.05; 48.11; 48.19; 48.23; 59.11; 68.05; 73.06; 73.07; 73.18; 73.20; 73.26; 74.07; 74.10; 74.11; 74.12; 74.13; 74.15; 74.19; 76.06; 7609.00.00; 76.16; 79.07; 80.03; 82.03;	303.000.000 USD/năm.

82.08; 83.02; 83.11; 84.67; 84.73; 84.80; 84.81; 84.82; 84.83; 85.04; 85.05; 85.17; 85.18; 85.25; 85.31; 85.32; 85.36; 85.42; 85.43; 85.44; 85.47; 90.26; 90.28; 90.29; 90.31; 90.32; 91.06; 94.05; 96.12; 91.13; 38.22; 39.17; 39.20; 48.21; 56.07; 68.15; 70.07; 84.14; 84.71; 85.01; 85.26; 85.29; 85.33; 85.34; 85.37; 85.41; 85.42; 85.48; 88.07; 90.02.	
Sản xuất thiết bị truyền thông: 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, thiết bị điều khiển của máy ảnh và các sản phẩm điện tử khác.	3.010.000 sản phẩm/năm.
Sản phẩm sạc pin (không dây, có dây).	1.500.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất núm xoay của đồng hồ.	12.275.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất, gia công các sản phẩm: Vỏ ngoài, nút bịt tai nghe; vỏ ngoài máy trò chơi, vỏ ngoài tay cầm điều khiển trò chơi, vỏ thiết bị đeo tay thông minh; dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh, dây đeo của thiết bị đeo tay thông minh; vỏ ngoài, đế loa thông minh; vỏ ngoài hộp sạc tai nghe.	+ Vỏ ngoài, nút bịt tai nghe; vỏ ngoài máy trò chơi, vỏ ngoài tay cầm điều khiển trò chơi, vỏ thiết bị đeo tay thông minh: 200.000.000 sản phẩm/năm; + Dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh, dây đeo của thiết bị đeo tay thông minh: 5.000.000 sản phẩm/năm. + Vỏ ngoài, đế loa thông minh: 1.000.000 sản phẩm/năm. + Vỏ ngoài hộp sạc tai nghe: 200.000.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại.	6.000.000 sản phẩm/năm.
Sản xuất, lắp ráp tàu bay không người lái	60.000 sản phẩm/năm.

loại: WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2 và Wing Hummingbird 8000-A.	
Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2, bao gồm: - Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác). - Thiết bị sạc: Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc. - Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay. - Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển. - Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng). - Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng. - Thân chính, khung thân tàu bay. - Cánh của tàu bay. - Nắp bảo vệ đầu tàu bay. - Cụm dây kết nối, ăng ten kết nối tín hiệu không dây của tàu bay. - Cụm thanh carbon và bộ dây kết nối của tàu bay. - Nắp ổ cắm bảng điều khiển của tàu bay.	31.000 sản phẩm/năm
Sản xuất, gia công và lắp ráp khuôn đúc các loại (dùng để đúc các sản phẩm bằng cao su hoặc plastic)	100 bộ/năm
Sản xuất chân đế máy ảnh kỹ thuật số	20.000 sản phẩm/năm
Sản xuất kính thông minh	2.000.000 sản phẩm/năm
Sữa chữa sản phẩm do công ty sản xuất: Loa, tai nghe, hộp sạc tai nghe, thiết bị	3.000.000 USD/năm

đeo tay thông minh, đồng hồ thông minh, khóa cửa thông minh, camera, kính thực tế ảo VR, máy trò chơi, tay cầm điều khiển trò chơi.	

(Không thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu và quyền phân phối bán buôn đối với hàng hóa đã qua sử dụng, là phế phẩm, phế liệu. Doanh nghiệp chỉ hoạt động sản xuất kinh doanh khi đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật).

4. Địa điểm thực hiện dự án:

- Địa điểm 1: Lô P; Q; N-1; N-2; N-3; N-4; N-5; N-6, Khu công nghiệp Quế Võ (Khu mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Việt Nam.

- Địa điểm 2: Lô E 10-1, Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Vân Dương, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

- Địa điểm 3: Lô CN2-10, Khu công nghiệp Quế Võ III, Phường Việt Hùng, Thị xã Quế Võ, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

- Địa điểm 4: Lô T-1, Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

- Địa điểm 5: Lô L-2 và L-3, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

- Địa điểm 6: Lô Z, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

- Địa điểm 7: Lô K-16, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

- Địa điểm 8: Lô K-08 và lô K-09, Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh.

5. Diện tích sử dụng:

- Địa điểm 1: 241.751 m^2 đất (Công ty thuê đất với Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP).

- Địa điểm 2: 26.228 m^2 nhà xưởng (Thuê lại nhà xưởng của Công ty Cổ phần đầu tư Trường Phát)

- Địa điểm 3: 54.623,5 m^2 nhà xưởng (Thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Thịnh Cường)

- Địa điểm 4: 12.768 m^2 nhà xưởng (Thuê lại nhà xưởng của Công ty Cổ phần đầu tư Kiến Dương).

- Địa điểm 5: 11.640 m^2 nhà xưởng (thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Goertek Vina).

- Địa điểm 6: 20.507,8 m^2 đất (Thuê đất đã có cơ sở hạ tầng của Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP).

- Địa điểm 7: 5.160 m^2 nhà xưởng (Thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Goertek Vina).

- Địa điểm 8: 10.320 m^2 nhà xưởng (Thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Goertek Vina).

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 12.955.489.260.000 VND (Mười hai nghìn chín trăm năm mươi lăm tỷ, bốn trăm tám mươi chín triệu, hai trăm sáu mươi nghìn đồng Việt Nam) tương đương 565.654.000 USD (Năm trăm sáu mươi lăm triệu, sáu trăm năm mươi bốn nghìn đô la Mỹ), trong đó:

Vốn góp để thực hiện dự án: 2.749.020.000.000 VND (Hai nghìn, bảy trăm bốn mươi chín tỷ, không trăm hai mươi triệu đồng Việt Nam) tương đương 120.000.000 USD (Một trăm hai mươi triệu đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 21,22% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

GOERTEK (HONG KONG) CO., LIMITED góp 2.749.020.000.000 VND (Hai nghìn, bảy trăm bốn mươi chín tỷ, không trăm hai mươi triệu đồng Việt Nam) tương đương 120.000.000 USD (Một trăm hai mươi triệu đô la Mỹ), chiếm tỷ lệ 100% vốn góp, bao gồm:

- 1.206.100.000.000 VND tương đương 52.000.000 USD được góp đủ trong vòng 03 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

- 1.542.920.000.000 VND tương đương 68.000.000 USD được góp đủ trong vòng 06 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh lần 03.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày cấp giấy chứng nhận đầu tư lần đầu đến 02/04/2057.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

*** Tại các địa điểm:** Lô N-1; N-2; N-3; N-4; N-5; N-6

- Khởi công xây dựng: Tháng 2/2019

- Lắp đặt máy móc thiết bị: Tháng 02/2019 đến tháng 5/2019

- Chính thức đi vào hoạt động : Tháng 6/2019

*** Tại các địa điểm:** Lô E 10-1, Lô CN2-10, Lô T-1.

- Cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị: Tháng 6/2020

- Chính thức đi vào hoạt động : Tháng 7/2020

*** Tại lô P; Q.**

Giai đoạn 1: Hạng mục: nhà ăn, nhà động lực, nhà nghỉ ca

- Khởi công xây dựng: Tháng 10/2019.

- Hoàn thành và đi vào sử dụng : Tháng 3/2020

Giai đoạn 2: Hạng mục Nhà xưởng ký hiệu E1; E2; E3; E5.

- Khởi công xây dựng: Tháng 12/2020

- Hoàn thành và đi vào sử dụng: Tháng 6/2021

Giai đoạn 3: Hạng mục Nhà xưởng ký hiệu E6; E7; E8; E9.

- Khởi công xây dựng: Tháng 01/2021

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 8/2021

*** Tại các địa điểm: Lô L-2 và L-3, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh:**

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 01/2022.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 01/2022.

*** Tại các địa điểm: Lô Z, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh:**

- Khởi công xây dựng: tháng 01/2022.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 5/2022.

*** Đối với mục tiêu sản xuất núm xoay của đồng hồ.**

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 11/2022.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 12/2022.

*** Đối với mục tiêu sản xuất vỏ ngoài, nút bịt tai nghe; vỏ ngoài máy trò chơi, vỏ ngoài tay cầm điều khiển trò chơi, vỏ thiết bị đeo tay thông minh; dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh, dây đeo của thiết bị đeo tay thông minh:**

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 12/2022.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 01/2023.

*** Đối với mục tiêu sản xuất, gia công vỏ ngoài, đế loa thông minh, vỏ ngoài hộp sạc tai nghe:**

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 02/2023.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 4/2023.

*** Đối với mục tiêu sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại:**

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 3/2023.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 5/2023.

*** Sản xuất, lắp ráp tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3:**

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 3/2023.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 4/2023.

*** Sản xuất, lắp ráp tàu bay không người lái loại WING 7000 W-B, Block 2:**

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Tháng 5/2023.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 6/2023.

*** Tại địa điểm: Lô K-16, Khu công nghiệp Quế Võ (khu vực mở rộng), Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh:**

- Lắp đặt máy móc thiết bị: Tháng 3/2023.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 4/2023.

*** Tại địa điểm: Lô K-08 và lô K-09, Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Nam Sơn, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh:**

- Lắp đặt máy móc thiết bị: Tháng 5/2023.

- Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 6/2023.

*** Đối với mục tiêu sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2:**

- Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); Thiết bị sạc: Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc; Bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; Thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; Thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); Tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng:

+ Lắp đặt máy móc thiết bị: Tháng 8/2023.

+ Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 8/2023.

- Thân chính, khung thân tàu bay; Cánh của tàu bay; Nắp bảo vệ đầu tàu bay; Cụm dây kết nối, ăng ten kết nối tín hiệu không dây của tàu bay; Cụm thanh carbon và bộ dây kết nối của tàu bay; Nắp ổ cắm bảng điều khiển của tàu bay: Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 4/2024.

*** Đối với mục tiêu sản xuất, gia công thiết bị đeo tay thông minh:** Chính thức đi vào hoạt động tháng 11/2023.

*** Đối với mục tiêu sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh:** Chính thức đi vào hoạt động tháng 11/2023.

*** Sản xuất, lắp ráp tàu bay không người lái loại Wing Hummingbird 8000-A:** Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 4/2024.

* Đối với mục tiêu Sản xuất bộ chuyển đổi Bluetooth: Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 10 /2024.

* Đối với mục tiêu sản xuất bộ phụ kiện của tai nghe: Ốp bảo vệ và vành đệm tai nghe: Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 10 /2024

* Đối với mục tiêu Sản xuất tay cầm điều khiển của kính thực tế ảo VR: Chính thức đi vào hoạt động: Tháng 10 /2024

* Đối với mục tiêu sản xuất linh phụ kiện của đồng hồ thông minh: Cụm linh kiện màn hình (đã có màn hình cảm ứng gắn khung giữa); Cụm linh kiện khung giữa (đã có khung giữa và các đầu kết nối); Cụm linh kiện cảm biến đã gắn ăng ten và mạch cảm biến; Cụm linh kiện cố định (đã có khung cố định gắn mạch in): Chính thức đi vào hoạt động sản xuất: Tháng 11/2024

* Đối với mục tiêu sản xuất mô hình đồng hồ thông minh: Chính thức đi vào hoạt động sản xuất: Tháng 11/2024

* Đối với mục tiêu sản xuất, gia công và lắp ráp khuôn đúc các loại (dùng để đúc các sản phẩm bằng cao su hoặc plastic): Chính thức đi vào hoạt động sản xuất: Tháng 11/2024

* Đối với mục tiêu Sản xuất chân đế máy ảnh kỹ thật số: Chính thức đi vào hoạt động sản xuất: Tháng 3/2025

* Đối với mục tiêu Sữa chữa sản phẩm do công ty sản xuất: Loa, tai nghe, hộp sạc tai nghe, thiết bị đeo tay thông minh, đồng hồ thông minh, khóa cửa thông minh, camera, kính thực tế ảo VR, máy trò chơi, tay cầm điều khiển trò chơi: Chính thức đi vào hoạt động: tháng 11/ 2024

* Đối với mục tiêu sản xuất kính thông minh: Chính thức đi vào hoạt động sản xuất: Tháng 11/2024.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

- Theo quy định hiện hành của pháp luật.

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Dự án đầu tư quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/01/2019: Khoản 7 và khoản 8 Điều 1, Luật số 32/2013/QH13 ngày 19/06/2013 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật thuế thu

nhập doanh nghiệp.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

- Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định của pháp luật.

- Đối với mục tiêu sản xuất, lắp ráp tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2; Wing Hummingbird 8000-A; sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3; WING 7000W-B, Block 2: Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina thực hiện nghiêm và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu, thủ tục và điều kiện theo quy định tại Khoản 2 Điều 4 Nghị định số 36/2008/NĐ-CP ngày 28/3/2008 của Chính phủ quy định về quản lý tàu bay không người lái và các phương tiện bay siêu nhẹ và Điều 6, Điều 8 Thông tư 35/35/2017/TT-BQP ngày 12/02/2017 của Bộ Quốc phòng quy định tiêu chuẩn đủ điều kiện bay; tiêu chuẩn, thủ tục cấp giấy phép cho cơ sở thiết kế, sản xuất, sửa chữa, bảo dưỡng, thử nghiệm tàu bay, động cơ tàu bay, cánh quạt tàu bay và trang bị, thiết bị của tàu bay không người lái, phương tiện bay siêu nhẹ; khai thác tàu bay không nguồi lái và phương tiện bay siêu nhẹ.

- Thực hiện các thủ tục về quản lý đầu tư và xây dựng theo quy định của pháp luật.

- Nghiêm túc thực hiện đúng các quy định của pháp luật về điều kiện hoạt động doanh nghiệp chế xuất. Trong quá trình hoạt động, tổ chức kinh tế được thành lập để thực hiện dự án đầu tư này không đáp ứng đủ điều kiện hoạt động của doanh nghiệp chế xuất và cam kết của Nhà đầu tư, Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh sẽ điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư sang áp dụng không hoạt động theo quy định doanh nghiệp chế xuất.

- Thực hiện các thủ tục về bảo vệ môi trường cho dự án theo quy định để trình cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi tiến hành triển khai thực hiện dự án.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải; bảo vệ môi sinh, môi trường; phòng - chống cháy, nổ và an toàn lao động theo các quy định của Nhà nước Việt Nam trong quá trình hoạt động của dự án.

- Nghiêm chỉnh chấp hành các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Chịu trách nhiệm về việc huy động các nguồn vốn hợp pháp để đầu tư và hiệu quả đầu tư của dự án.

- Tiến hành các thủ tục theo quy định của Nhà nước để thực hiện dự án.

- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ cho Ban quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh và Cục Thống kê Bắc Ninh theo quy định của pháp luật về thống kê và quy định của Chính phủ về giám sát và đánh giá đầu tư.

- Trong quá trình hoạt động phải tuân thủ các quy định khác của pháp luật Việt Nam và các quy định của Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2162362166 do Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 24/01/2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 12 ngày 15/4/2024.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 04 (Bốn) bản gốc; Nhà đầu tư được cấp 01 (Một) bản, tổ chức kinh tế thực hiện dự án được cấp 01 (Một) bản và 02 (Hai) bản lưu tại Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh *(Lưu Văn phòng và Hồ sơ dự án)* và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Lưu: VT.

TRƯỞNG BAN

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BẮC NINH

Nguyễn Văn Phúc

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: 1182 /QĐ-BTNMT	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 03 tháng 5 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện"

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với Dự án "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện" của Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina tại Văn bản số 020424/CV-GT ngày 02 tháng 4 năm 2024 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện" thực hiện tại Lô N-1, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6 (Khu D), Lô P, Q, Z (Khu E), Lô E 10-1 (Khu F), Lô T-1 (Khu J), Lô L-2, L-3 (Khu B), Lô K-08, K-09, K-16 (Khu A) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh và Lô CN2-10 (Khu G) thuộc Khu công nghiệp Quế Võ III, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina;
- UBND tỉnh Bắc Ninh;
- Sở TN&MT tỉnh Bắc Ninh;
- BQL các KCN Bắc Ninh;
- Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường;
- Lưu: VT, VPMC, MT, TTH.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Lê Công Thành

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "NHÀ MÁY CHẾ TẠO THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ, PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ MẠNG VÀ CÁC SẢN PHẨM ÂM THANH ĐA PHƯƠNG TIỆN"

(Kèm theo Quyết định số 1182 /QĐ-BTNMT ngày 03 tháng 5 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

---

1. Thông tin về Dự án:

1.1. Thông tin chung:

- Tên Dự án: Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện.

- Địa điểm thực hiện Dự án:

+ Địa điểm 1: Lô P; Q; N-1; N-2; N-3; N-4; N-5; N-6, Khu công nghiệp Quế Võ (khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh (thuê đất của Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP; diện tích sử dụng 241.751 m^2);

+ Địa điểm 2: Lô E 10-1, Khu công nghiệp Quế Võ, phường Vân Dương, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (thuê lại nhà xưởng của Công ty cổ phần đầu tư Trường Phát; diện tích sử dụng 26.228 m^2);

+ Địa điểm 3: Lô CN2-10, Khu công nghiệp Quế Võ III, phường Việt Hùng, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh thương mại Thịnh Cường; diện tích sử dụng 54.623,5 m^2);

+ Địa điểm 4: Lô T-1, Khu công nghiệp Quế Võ, phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (thuê lại nhà xưởng của Công ty cổ phần đầu tư Kiến Dương; diện tích sử dụng 12.768 m^2);

+ Địa điểm 5: Lô L-2 và L-3, Khu công nghiệp Quế Võ (khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Goertek Vina; diện tích sử dụng 11.640 m^2);

+ Địa điểm 6: Lô Z, Khu công nghiệp Quế Võ (khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (thuê đất đã có cơ sở hạ tầng của Tổng công ty phát triển đô thị Kinh Bắc - CTCP; diện tích sử dụng 20.507,8 m^2);

+ Địa điểm 7: Lô K-16, Khu công nghiệp Quế Võ (khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Goertek Vina; diện tích sử dụng 5.160 m^2);

+ Địa điểm 8: Lô K-08 và lô K-09, Khu công nghiệp Quế Võ, phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh (thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Goertek Vina; diện tích sử dụng 10.320 m^2).

Dự án bố trí 07 khu nhà xưởng tại 08 địa điểm nêu trên, cụ thể:

+ Khu nhà xưởng số 1 - Khu D: Lô N-1, N-2, N-3, N-4, N-5, N-6, Khu công nghiệp Quế Võ (khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

+ Khu nhà xưởng số 2 - Khu E: Lô P, Q, Z, Khu công nghiệp Quế Võ

(khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

+ Khu nhà xưởng số 3 - Khu F: Lô E 10-1, Khu công nghiệp Quế Võ, phường Vân Dương, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

+ Khu nhà xưởng số 4 - Khu G: Lô CN2-10, Khu công nghiệp Quế Võ III, phường Việt Hùng, thị xã Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh;

+ Khu nhà xưởng số 5 - Khu J: Lô T-1, Khu công nghiệp Quế Võ, phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

+ Khu nhà xưởng số 6 - Khu A: Lô K08, K09, K16, Khu công nghiệp Quế Võ (khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh;

+ Khu nhà xưởng số 7 - Khu B: Lô L-2 và L-3, Khu công nghiệp Quế Võ (khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina.

- Địa chỉ liên hệ: Lô N-1, KCN Quế Võ (Khu mở rộng), phường Nam Sơn, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Dự án đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp Bắc Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 2162362166, chứng nhận lần đầu ngày 24/01/2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 11 ngày 07/11/2023.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

- Bổ sung một số loại sản phẩm và điều chỉnh công suất sản xuất một số loại sản phẩm của Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện hiện hữu của Công ty TNHH khoa học kỹ thuật Goertek Vina tại Khu công nghiệp Quế Võ, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh và Khu công nghiệp Quế Võ III, huyện Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh, cụ thể như sau:

(1) Công suất của Dự án theo loại sản phẩm:

TT	**Loại sản phẩm**	**Quy mô công suất của Dự án (sản phẩm/năm)**		
		Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt kết quả thẩm định tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023	**Theo Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023**	**Sau khi điều chỉnh**
1	Sản xuất tai nghe và bộ phận: hộp sạc tai nghe (U01)	80.000.000	80.000.000	80.000.000

2	Sản xuất kính thực tế ảo VR (U02)	2.000.000	2.000.000	2.000.000
3	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03)	900.000	900.000	900.000
4	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	134.400.000	134.400.000	134.400.000
5	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	156.520.000	156.520.000	150.000.000
6	Sản xuất máy điều khiển trò chơi và bộ phận: Tay cầm điều khiển trò chơi (U06)	8.000.000	8.000.000	8.000.000
7	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07)	800.000	800.000	800.000
8	Sản xuất camera (U08)	3.500.000	3.500.000	3.500.000
9	Sản xuất camera bay (fly cam) (U09)	55.000.000	55.000.000	55.000.000
10	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10)	4.700.000	4.700.000	4.700.000
11	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	7.000.000	7.000.000	7.000.000
12	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	21.000.000	21.000.000	21.000.000
13	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13)	2.000	2.000	2.000
14	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)	285.000.000	285.000.000	200.000.000
15	Sản xuất thiết bị truyền thông: Thiết bị điều khiển từ xa của tivi, thiết bị đóng mở cửa từ xa, thiết bị điều	3.000.000	3.000.000	3.000.000

	khiển thông minh bằng giọng nói, thiết bị điều khiển oto) (U15)			
16	Sản xuất sản phẩm sạc pin (không dây, có dây) (U16)	1.500.000	1.500.000	1.500.000
17	Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2 (U19)	30.000	30.000	60.000
18	Sản xuất, gia công núm xoay của đồng hồ (TW2.1)	12.275.000	12.275.000	12.275.000
19	Sản xuất, gia công vỏ ngoài, nút bịt tai nghe, vỏ ngoài tay cầm điều khiển trò chơi, vỏ thiết bị đeo tay thông minh (TW2.2)	200.000.000	160.000.000	200.000.000
20	Sản xuất, gia công dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh (TW2.3)	5.000.000	5.000.000	5.000.000
21	Sản xuất, gia công vỏ ngoài, đế loa thông minh (TW2.4)	1.000.000	1.000.000	1.000.000
22	Sản xuất, gia công vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5)	200.000.000	160.000.000	200.000.000
23	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW)	6.000.000	3.000.000	6.000.000
24	Sản xuất thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh (U17)	-	-	300.000
25	Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (AK019), bao gồm: Thẻ	-	-	31.000

	bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); thiết bị sạc (Sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng (U18)			
	Tổng cộng	**1.187.627.000**	**1.104.627.000**	**1.096.468.000**

(2) Công suất sản xuất tại các khu nhà xưởng của Nhà máy:

STT	Hạng mục	Quy mô công suất (sản phẩm/năm)			Ghi chú
		Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt kết quả thẩm định tại Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT ngày 11/5/2023	**Theo Giấy phép môi trường 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023**	**Sau khi điều chỉnh**	
I	**Khu D**	**138.400.000**	**136.600.000**	**141.800.000**	
1	Nhà xưởng D1	19.400.000	40.000.000	40.000.000	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	19.400.000	0	0	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	0	40.000.000	40.000.000	
2	Nhà xưởng D2	1.500.000	86.000.000	81.000.000	
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	0	85.000.000	80.000.000	Dự kiến giảm công suất
	Sản xuất camera (U08)	1.500.000	0	0	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất thiết bị truyền thông: Thiết bị điều khiển từ xa của tivi, thiết bị đóng mở	0	1.000.000	1.000.000	

	cửa từ xa, thiết bị điều khiển thông minh bằng giọng nói, thiết bị điều khiển ô tô) (U15)				
3	Nhà xưởng D3	20.000.000	5.900.000	10.900.000	
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	20.000.000	0	0	Đã chuyển sang sản xuất tại nhà xưởng G1
	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07)	0	400.000	400.000	
	Sản xuất camera (U08)	0	500.000	500.000	
	Sản xuất camera bay (fly cam) (U09)	0	5.000.000	5.000.000	
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	0	0	5.000.000	Dự kiến chuyển từ nhà xưởng E2 sang
4	Nhà xưởng D4	40.000.000	1.700.000	1.700.000	
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	40.000.000	0	0	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10)	0	1.700.000	1.700.000	
5	Nhà xưởng D5	55.000.000	0	0	Không bố trí sản xuất; sử dụng nhà xưởng D5 làm kho chứa phụ liệu và sản phẩm
	Camera bay (fly cam) (U09)	55.000.000	0	0	
6	Nhà xưởng D6	2.500.000	3.000.000	8.200.000	
	Tai nghe, hộp sạc (U01)	0	0	5.000.000	Dự kiến chuyển từ nhà xưởng G2 sang
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10)	2.500.000	0	0	Không bố trí sản xuất

	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	0	3.000.000	3.000.000	
	Sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh) (U17)	0	0	200.000	Dự kiến lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền sản xuất
II	**Khu E**	**896.195.000**	**735.095.000**	**723.575.000**	
1	Nhà xưởng E1	1.500.000	9.000.000	9.000.000	
	Sản xuất tai nghe (U01)	0	9.000.000	9.000.000	Không thay đổi
	Sản xuất sản phẩm sạc pin (không dây, có dây) (U16)	1.500.000	0	0	Không bố trí sản xuất
2	Nhà xưởng E2	142.500.000	19.000.000	9.500.000	
	Sản xuất tai nghe (U01)	0	9.000.000	4.500.000	Dự kiến chuyển một phần sang nhà xưởng E9
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	0	10.000.000	5.000.000	Dự kiến chuyển một phần sang nhà xưởng D3
	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)	142.500.000	0	0	Không bố trí sản xuất
3	Nhà xưởng E3	142.500.000	9.900.000	5.400.000	
	Sản xuất tai nghe (U01)	-	9.000.000	4.500.000	Dự kiến chuyển một phần sang nhà xưởng E9
	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03)	-	900.000	900.000	
	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình,	142.500.000	-	0	Không bố trí sản xuất

	máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)				
4	Nhà xưởng E4	59.400.000	-	0	Không bố trí sản xuất; bố trí khu nhà ăn công nhân tại nhà xưởng E4
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	59.400.000	-	0	
5	Nhà xưởng E5	418.275.000	603.795.000	597.275.000	
5.1	Tầng 1 (E5-F1)	418.275.000	338.275.000	418.275.000	
	Núm xoay của đồng hồ (TW2.1)	12.275.000	12.275.000	12.275.000	
	Vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2)	200.000.000	160.000.000	200.000.000	Dự kiến lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền theo Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT
	Dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh (TW2.3)	5.000.000	5.000.000	5.000.000	
	Vỏ loa thông minh (TW2.4)	1.000.000	1.000.000	1.000.000	
	Vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5)	200.000.000	160.000.000	200.000.000	Dự kiến lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền theo Quyết định số 1201/QĐ-BTNMT
5.2	Tầng 2 và 3 (E5-F2 và E5-F3)	-	265.520.000	179.000.000	_
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	-	65.520.000	64.000.000	Dự kiến giảm công suất
	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)	-	200.000.000	115.000.000	Dự kiến giảm công suất
5	Nhà xưởng E6	64.810.000	64.400.000	64.400.000	
	Sản xuất bảng loa	64.810.000	-	0	Không bố trí

	(Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)				sản xuất
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	-	59.400.000	59.400.000	
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	-	5.000.000	5.000.000	
6	Nhà xưởng E7	64.810.000	10.000.000	10.000.000	
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	64.810.000	-	0	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất tai nghe (U01)	-	9.000.000	9.000.000	
	Sản xuất sản phẩm sạc pin (không dây, có dây) (U16)	-	1.000.000	1.000.000	
7	Nhà xưởng E8	2.400.000	19.000.000	19.000.000	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	-	9.000.000	9.000.000	
	Sản xuất hệ thống điện thoại hội nghị (U03)	900.000	-	0	Đã chuyển sang sản xuất tại nhà xưởng E3
	Sản xuất camera (U08)	1.500.000	-	0	Không bố trí sản xuất
	Camera bay (fly cam) (U09)	-	10.000.000	10.000.000	
8	Nhà xưởng E9	-	-	9.000.000	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	-	-	9.000.000	Dự kiến chuyển từ nhà xưởng E2 và E3 sang
III	**Khu F**	**40.000.000**	**40.002.000**	**45.002.000**	
1	Nhà xưởng F1	-	40.000.000	42.500.000	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	35.000.000	-	2.500.000	Dự kiến chuyển từ nhà xưởng G2 sang
	Sản xuất camera bay (fly cam) (U09)	-	40.000.000	40.000.000	
2	Nhà xưởng F2	5.000.000	2.000	2.502.000	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	-	-	2.500.000	Dự kiến chuyển từ nhà xưởng G2 sang

	Sản xuất kính thực tế ảo VR (U02)	2.000.000	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07)	800.000	-	-	
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị đeo tay thông minh (U10)	2.200.000	-	-	
	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13)	-	2.000	2.000	
3	Nhà xưởng F3 (Khu vực chứa thiết bị)	-	-	-	
4	Nhà xưởng F4 (Kho chứa hàng)	-	-	-	
IV	**Khu G**	**80.500.000**	**66.900.000**	**54.000.000**	
1	Nhà xưởng G1	25.600.000	22.500.000	22.500.000	
	Sản xuất tai nghe, hộp sạc (U01)	25.600.000	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	-	20.000.000	20.000.000	
	Sản xuất camera (U08)	-	1.500.000	1.500.000	
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	-	1.000.000	1.000.000	
2	Nhà xưởng G2	2.000.000	40.900.000	28.000.000	
	Tai nghe, hộp sạc (U01)	-	20.000.000	10.000.000	Dự kiến chuyển một phần sang sản xuất tại các nhà xưởng D6, F1, F2
	Sản xuất kính thực tế ảo VR (U02)	-	2.000.000	2.000.000	
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	2.000.000	6.000.000	6.000.000	
	Sản xuất kính thực tế tăng cường AR (U07)	-	400.000	400.000	
	Sản xuất đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh, thiết bị	-	3.000.000	3.000.000	

	đeo tay thông minh (U10)				
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	-	1.500.000	1.500.000	
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	-	6.000.000	3.000.000	Dự kiến chuyển một phần sang sản xuất tại nhà xưởng B3
	Sản xuất thiết bị truyền thông: 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 oto) (U15)	-	2.000.000	2.000.000	
	Sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (Thân chính khóa cửa thông minh, màn hình nhập mật khẩu cảm ứng của khóa cửa thông minh) (U17)	-	-	100.000	Dự kiến lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền sản xuất
3	Nhà xưởng G3	24.900.000	3.500.000	3.500.000	
	Sản xuất bảng loa (Speaker module), bộ thu (Receiver) (U05)	24.900.000	-	-	Đã chuyển sang sản xuất tại các nhà xưởng G2, E5
	Sản xuất camera (U08)	-	1.500.000	1.500.000	
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	-	1.500.000	1.500.000	
	Sản xuất sản phẩm sạc pin (không dây, có dây) (U16)	-	500.000	500.000	
4	Nhà xưởng G4	7.000.000	-	-	Không bố trí sản xuất; sử dụng nhà xưởng G4, G5, G6 làm kho chứa phụ
	Sản xuất thiết bị an ninh gia đình (U11)	7.000.000	-	-	
5	Nhà xưởng G5	10.500.000	-	-	
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử	10.500.000	-	-	

	PCBA (U12)				liệu và sản phẩm
6	Nhà xưởng G6 (Kho chứa phụ liệu và sản phẩm)	10.500.000	-	-	
	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	10.500.000	-	-	
V	**Khu J**	**14.502.000**	**96.000.000**	**99.000.000**	
1	Nhà xưởng J1	8.000.000	3.000.000	3.000.000	
	Sản xuất máy điều khiển trò chơi và bộ phận: Tay cầm điều khiển trò chơi (U06)	8.000.000	3.000.000	3.000.000	
2	Nhà xưởng J2	502.000	3.000.000	6.000.000	
	Sản xuất camera (U08)	500.000	-	-	Không bố trí sản xuất
	Sản xuất thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra và chuyền tự động (U13)	2.000	-	-	
	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW)	-	3.000.000	6.000.000	Dự kiến lắp đặt bổ sung 05 dây chuyền sản xuất
3	Xưởng J3	6.000.000	90.000.000	90.000.000	
	Sản xuất máy điều khiển trò chơi và bộ phận: Tay cầm điều khiển trò chơi (U06)	-	5.000.000	5.000.000	
	Gia công, lắp ráp các loại linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc (U14)	-	85.000.000	85.000.000	
	Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW)	6.000.000	-	-	Chuyển sang sản xuất tại nhà xưởng J2
VI	**Khu A**	**3.030.000**	**30.000**	**91.000**	
1	Nhà xưởng A1	3.030.000	-	-	
	Sản xuất thiết bị truyền thông: Thiết bị điều khiển từ xa của	3.000.000	-	-	Chuyển sang sản xuất tại nhà xưởng

	tivi, thiết bị đóng mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển thông minh bằng giọng nói, thiết bị điều khiển oto) (U15)				D1 và G2; nhà xưởng A3 chưa sử dụng
2	Nhà xưởng A2 (chưa sử dụng)	-	-	-	
3	Nhà xưởng A3	30.000	30.000	91.000	
	Sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái loại WING/7000 WB MP3, WING 7000 W-B, Block 2 (AK019), bao gồm: Thẻ bản đồ nhận dạng vị trí (bao gồm mã nhận dạng vị trí, không chứa các phần mềm nhận dạng khác); thiết bị sạc (sạc có đế, sạc không đế, bộ sạc); bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay; thiết bị điều khiển, giá nắp điều khiển; thiết bị giữ thăng bằng cho tàu bay (quả móc cân bằng); tổ hợp bộ điều khiển quản lý pin của tàu bay và quả móc cân bằng (U18)	-	-	31.000	Dự kiến lắp đặt bổ sung 02 dây chuyền sản xuất
	Sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2 (U19)	30.000	30.000	60.000	Dự kiến lắp đặt bổ sung 04 dây chuyền sản xuất
VII	**Khu B**	**15.000.000**	**30.000.000**	**33.000.000**	
1	Nhà xưởng B3	15.000.000	15.000.000	18.000.000	
	Sản xuất tai nghe (U01)	-	15.000.000	15.000.000	
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	15.000.000	-	-	Không bố trí sản xuất

	Sản xuất, lắp ráp bảng mạch điện tử PCBA (U12)	-	-	3.000.000	Dự kiến chuyển từ nhà xưởng G2 sang
2	Nhà xưởng B4	-	15.000.000	15.000.000	
	Sản xuất loa (Speaker) (U04)	-	15.000.000	15.000.000	
	Tổng cộng	**1.187.627.000**	**1.104.627.000**	**1.096.468.000**	

1.3. Công nghệ sản xuất của Dự án:

- Quy trình công nghệ, lắp ráp các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19):

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 công nghệ sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa (TW2.1, TW2.2, TW2.3, TW2.4, TW2.5):

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.

- Quy trình sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW): Tiếp nhận đơn hàng → chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → khắc laser bên trong và bên ngoài ốp khung → đánh bóng và làm sạch bề mặt ốp khung → gắn nút bấm, dán băng keo → lắp ráp ống lót và đinh tán → khắc mã, quét mã QR → kiểm tra sản phẩm → dán nhãn, đóng gói → lưu kho và xuất hàng.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư:

1.4.1. Các hạng mục công trình của Dự án:

STT	Các hạng mục công trình chính	Các hạng mục công trình phụ trợ	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường
1	**Khu nhà xưởng số 1 (Khu D)**		
1.1	Các hạng mục công trình hiện hữu		
	06 nhà xưởng (D1 ÷ D6), bao gồm 05 nhà xưởng (D1 ÷ D4, D6) bố trí các dây chuyền sản xuất và 01 nhà	+ Nhà máy nén khí và chiller; + Cổng và nhà bảo vệ (05 nhà); + Hệ thống cấp điện;	+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa); + 09 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải

	xưởng (D5) bố trí kho chứa phụ liệu và thành phẩm.	+ Hệ thống cấp nước; + Hệ thống giao thông sân bãi, cây xanh cảnh quan.	sinh hoạt; + Hệ thống xử lý nước thải công suất 350 m^3/ngày đêm; + 243 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất); + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 90 m^2; + Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 315 m^2; + Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 90 m^2.
1.2	Các hạng mục công trình đầu tư bổ sung		
			+ 14 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo dây chuyền sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh tại nhà xưởng D6); + 04 hệ thống xử lý bụi, khí thải từ dây chuyền sản xuất, gia công bảng mạch điện tử PCBA tại nhà xưởng D3 với tổng công suất 30.500 m^3/giờ (bao gồm 01 hệ thống công suất 16.000 m^3/giờ; 02 hệ thống công suất 2.000 m^3/giờ/hệ thống và 01 hệ thống công suất 10.500 m^3/giờ).
2	**Khu nhà xưởng số 2 (Khu E):** Các hạng mục công trình tại khu E là các hạng mục công trình hiện hữu và không thay đổi khi thực hiện Dự án.		
	09 nhà xưởng E1 ÷ E9, bao gồm 08 nhà xưởng (E1 ÷ E3, E5 ÷ E9) bố trí các dây chuyền sản xuất.	+ Nhà máy nén khí và chiller; + Khu nhà khách; + Khu nhà ăn công nhân; + Nhà để xe công nhân (04 nhà); + Cổng và nhà bảo vệ (05 nhà); + Hệ thống cấp điện;	+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa); + 15 bể tự hoại và 08 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt; + Hệ thống xử lý nước thải công suất 2.400 m^3/ngày đêm (bao gồm 02 mô đun, công suất mỗi mô đun 1.200 m^3/ngày đêm);

		+ Hệ thống cấp nước; + Hệ thống giao thông sân bãi, cây xanh cảnh quan.	+ 571 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất); + 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa công suất 40.000 m^3/giờ tại nhà xưởng E5; + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 80 m^2; + Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 820 m^2; + Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 100,1 m^2.
3	**Khu nhà xưởng số 3 (Khu F):** Các hạng mục công trình tại khu E là các hạng mục công trình hiện hữu và không thay đổi khi thực hiện Dự án.		
	04 nhà xưởng F1 ÷ F4, bao gồm 02 nhà xưởng (F1, F2) bố trí các dây chuyền sản xuất sản xuất và 02 nhà xưởng (F3, F4) bố trí để chứa thiết bị và kho chứa hàng.	+ Nhà bảo vệ; + Hệ thống cấp điện; + Hệ thống cấp nước; + Hệ thống giao thông sân bãi, cây xanh cảnh quan.	+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa); + 05 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt; + Hệ thống xử lý nước thải công suất 265 m^3/ngày đêm; + 140 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất); + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 40 m^2; + Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 90 m^2; + Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 90 m^2.
4	**Khu nhà xưởng số 4 (Khu G)**		
4.1	Các hạng mục công trình hiện hữu		
	06 nhà xưởng G1 ÷ G6, bao gồm 03	+ Nhà máy nén khí và	+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu

	nhà xưởng (G1 ÷ G3) bố trí các dây chuyền sản xuất và 03 nhà xưởng (G4 ÷ G6) bố trí kho chứa phụ liệu, sản phẩm.	chiller; + Nhà văn phòng (02 nhà); + Nhà bảo vệ; + Nhà để xe và nhà ăn ca; + Hệ thống cấp điện; + Hệ thống cấp nước; + Hệ thống giao thông sân bãi, cây xanh cảnh quan.	gom, thoát nước mưa); + 03 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt; + 02 hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất 300 m^3/ngày đêm (bao gồm 01 hệ thống công suất 200 m^3/ngày đêm và 01 hệ thống công suất 100 m^3/ngày đêm); + 401 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất); + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 80 m^2; + Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 240 m^2; + Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 30 m^2.
4.2	Các hạng mục công trình đầu tư bổ sung		
			05 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo dây chuyền sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh tại nhà xưởng G2).
5	**Khu nhà xưởng số 5 (Khu J)**		
5.1	Các hạng mục công trình hiện hữu		
	03 nhà xưởng sản xuất (J1 ÷ J3)	+ Nhà máy nén khí và chiller; + Kho hóa chất và phụ liệu; + Nhà bảo vệ; + Hệ thống cấp điện; + Hệ thống cấp nước; + Hệ thống giao thông sân bãi, cây xanh cảnh quan.	+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa); + 03 bể tự hoại để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt; + Hệ thống xử lý nước thải công suất 180 m^3/ngày đêm; + 86 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất).

5.2	Các hạng mục công trình đầu tư bổ sung		
			15 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo dây chuyền sản xuất ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ tại nhà xưởng J2).
6	**Khu nhà xưởng số 6 (Khu A)**		
6.1	Các hạng mục công trình hiện hữu		
	03 nhà xưởng A1 ÷ A3, bao gồm 01 nhà xưởng (A3) bố trí dây chuyền sản xuất và 02 nhà xưởng (A1, A2) chưa sử dụng.	+ Nhà xe; + Nhà lạnh; + Nhà bảo vệ; + Hệ thống cấp điện; + Hệ thống cấp nước; + Hệ thống giao thông sân bãi, cây xanh cảnh quan.	+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa); + 01 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt; + 02 hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất 340 m^3/ngày đêm (bao gồm 01 hệ thống công suất 100 m^3/ngày đêm tại Lô K16 và 01 hệ thống công suất 240 m^3/ngày đêm tại Lô K08 và K09); + 40 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất); + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 10 m^2; + Kho chứa chất thải rắn công nghiệp diện tích 20 m^2; + Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 10 m^2.
6.2	Các hạng mục công trình đầu tư bổ sung		
			60 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái và dây chuyền sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái tại nhà xưởng A3).

7	**Khu nhà xưởng số 7 (Khu B)**		
7.1	Các hạng mục công trình hiện hữu		
	02 nhà xưởng sản xuất (B3, B4).	+ Nhà bảo vệ; + Trạm điện; + Hệ thống cấp điện; + Hệ thống cấp nước; + Hệ thống giao thông sân bãi, cây xanh cảnh quan.	+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa); + 04 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt; + Hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày đêm; + 102 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất); + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 30 m^3; + Kho chứa chất thải rắn công nghiệp diện tích 30 m^2; + Kho chứa chất thải nguy hại diện tích 15 m^2.
7.2	Các hạng mục công trình đầu tư bổ sung		
			02 hệ thống xử lý bụi, khí thải từ dây chuyền sản xuất bảng mạch PCBA với tổng công suất 15.000 m^3/giờ (bao gồm 01 hệ thống công suất 5.000 m^3/giờ và 01 hệ thống công suất 10.000 m^3/giờ) tại nhà xưởng B3.

1.4.2. Hoạt động của dự án đầu tư:

- Lắp đặt bổ sung 12 dây chuyền sản xuất tại các nhà xưởng hiện hữu, bao gồm:

+ 01 dây chuyền sản xuất, gia công vỏ tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (TW2.2) và 01 dây chuyền sản xuất, gia công vỏ hộp sạc tai nghe (TW2.5) tại tầng 1 nhà xưởng E5;

+ 05 dây chuyền sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) tại nhà xưởng J2;

+ 02 dây chuyền sản xuất sản phẩm khóa cửa thông minh (U17) tại nhà xưởng D6 và nhà xưởng G2 (mỗi nhà xưởng lắp đặt bổ sung 01 dây chuyền);

+ 04 dây chuyền sản xuất, lắp ráp phương tiện bay không người lái (AK019) loại WING/7000 WB MP3; WING 7000 W-B, Block 2 (U19) và 02 dây chuyền sản xuất, lắp ráp thiết bị của tàu bay không người lái (U18) tại nhà xưởng A3.

- Vận hành các dây chuyền sản xuất tại 07 khu nhà xưởng với tổng công suất 1.096.468.000 sản phẩm/năm.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử) nằm trong nội thành, nội thị của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường:

Dự án chỉ thực hiện điều chỉnh một số dây chuyền và lắp đặt bổ sung một số máy móc, thiết bị tại các khu nhà xưởng hiện hữu (thời gian thực hiện điều chỉnh, lắp đặt khoảng 01 tháng), không có hoạt động thi công xây dựng. Các tác động môi trường chính, chất thải của Dự án phát sinh chủ yếu trong giai đoạn vận hành, chủ yếu từ các hoạt động sau:

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn;

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Dự án phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt;

- Hoạt động sản xuất của Dự án phát sinh bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư:

3.1. Nước thải, khí thải:

3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Nhà máy với tổng lưu lượng phát sinh khoảng 3.628,3 m^3/ngày đêm (trong đó khu D: khoảng 179,5 m^3/ngày đêm, khu E: khoảng 2.292,4 m^3/ngày đêm, khu F: khoảng 242,5 m^3/ngày đêm, khu G: khoảng 240,7 m^3/ngày đêm, khu J: khoảng 157,8 m^3/ngày đêm, khu A: khoảng 218,4 m^3/ngày đêm, khu B: khoảng 297,0 m^3/ngày đêm). Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, BOD, Amoni, Nitrat, Phosphat, dầu mỡ động, thực vật, tổng Coliforms.

- Nước xả cặn hệ thống làm mát nhà xưởng của Nhà máy khoảng 20,3 m^3/ngày (trong đó khu D: khoảng 1,7 m^3/ngày, khu E: khoảng 12,8 m^3/ngày, khu F: khoảng 1,3 m^3/ngày, khu G: khoảng 2,5 m^3/ngày, khu J: khoảng 0,6

m^3/ngày, khu A: khoảng 0,8 m^3/ngày, khu B: khoảng 0,6 m^3/ngày). Thành phần ô nhiễm đặc trưng: Bùn cặn (SS) và tổng độ khoáng hóa (TDS).

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, NO_2, CO, SO_2.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của Nhà máy:

+ Hơi hàn, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất (hàn nối các chi tiết sử dụng dây hàn và chất trợ hàn, gắn keo, làm sạch sản phẩm) các sản phẩm điện tử (U01 ÷ U19). Thông số ô nhiễm đặc trưng: Đồng và các hợp chất (tính theo Cu), kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất (phối trộn hạt nhựa, cắt sản phẩm sau gia công, sơn lót, gắn keo, làm sạch sản phẩm, gia nhiệt, đúc nhựa) các sản phẩm từ nhựa (TW2.1÷TW2.5). Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua, Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn gia công các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ (khắc laser, gắn keo, làm sạch sản phẩm). Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, Isopropanol, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua, Styren, Etylaxetat.

- Mùi hôi từ các trạm xử lý nước thải tại các khu D, E, F, J, A, B và G. Thành phần: H_2S, Metyl Mercaptan.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Dự án với tổng khối lượng khoảng 18.140,8 kg/ngày (trong đó khu D: khoảng 889,0 kg/ngày; khu E: khoảng 11.461,5 kg/ngày; khu F: khoảng 1.212,6 kg/ngày; khu G: khoảng 1.211,8 kg/ngày; khu J: khoảng 788,9 kg/ngày; khu A: khoảng 1.092,0 kg/ngày; khu B: khoảng 1.485,0 kg/ngày). Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của Nhà máy khoảng 2.411,45 tấn/năm (trong đó khu D: khoảng 483,11 tấn/năm; khu E: khoảng 785,51 tấn/năm; khu F: khoảng 209,04 tấn/năm; khu G: khoảng 547,19 tấn/năm; khu J: khoảng 345,15 tấn/năm; khu A: khoảng 0,86 tấn/năm; khu B: khoảng 40,59 tấn/năm). Thành phần chủ yếu: Bao bì, khay nhựa đựng chi tiết; lõi quấn dây hàn; chai lọ đựng chất trợ hàn; lọ đựng keo; lọ đựng chất làm sạch mối hàn; bao bì đóng gói sản phẩm thải; thùng carton thải; pallet (nhựa) thải; nhựa phế thải các loại; bavia, bao bì đựng màng phim bảo vệ; sản phẩm lỗi hỏng.

- Bùn thải phát sinh từ các trạm xử lý nước thải tại các khu D, E, F, G, J, A và B khoảng 2.697,0 m^3/năm (trong đó khu D: khoảng 206,8 m^3/năm; khu E: khoảng 1.633,7 m^3/năm; khu F: khoảng 197,9 m^3/năm; khu G: khoảng 237,1

m^3/năm; khu J: khoảng 122,3 m^3/năm; khu A: khoảng 82,8 m^3/năm; khu B: khoảng 216,4 m^3/năm).

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất và xử lý khí thải của Nhà máy khoảng 24.562 kg/tháng (trong đó khu D: khoảng 5.967,1 kg/tháng; khu E: khoảng 9.945,5 kg/tháng; khu F: khoảng 2.055,3 kg/tháng; khu G: khoảng 1.848,9 kg/tháng; khu J: khoảng 3.683,5 kg/tháng; khu A: khoảng 213,5 kg/tháng; khu B: khoảng 848,2 kg/tháng). Thành phần chủ yếu: Bavia có chứa đồng, bảng mạch, linh kiện điện tử lỗi hỏng; pin, ắc quy thải; bóng đèn huỳnh quang thải; găng tay, giẻ lau dính thành phần nguy hại; dầu thải; keo thải; bao bì thải dính thành phần nguy hại; than hoạt tính thải; các loại dung môi, hóa chất thải; hộp mực in thải; xỉ hàn; sơn thải, cặn sơn.

3.3. Tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án.

- Tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị sản xuất của Dự án.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư:

4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải:

4.1.1. Về thu gom và xử lý nước thải:

4.1.1.1. Các hạng mục công trình xử lý nước thải:

- Tại khu D:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa);

+ 09 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

+ Hệ thống xử lý nước thải công suất 350 m^3/ngày đêm.

- Tại khu E:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa);

+ 15 bể tự hoại và 08 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

+ Hệ thống xử lý nước thải công suất 2.400 m^3/ngày đêm (bao gồm 02 mô đun, công suất mỗi mô đun 1.200 m^3/ngày đêm).

- Tại khu F:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa);

+ 05 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

+ Hệ thống xử lý nước thải công suất 265 m^3/ngày đêm.

- Tại khu J:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa);

+ 03 bể tự hoại để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

+ Hệ thống xử lý nước thải công suất 180 m^3/ngày đêm.

- Tại khu G:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa);

+ 03 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

+ 02 hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất 300 m^3/ngày đêm (bao gồm 01 hệ thống công suất 200 m^3/ngày đêm và 01 hệ thống công suất 100 m^3/ngày đêm).

- Tại khu A:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa);

+ 01 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

+ 02 hệ thống xử lý nước thải với tổng công suất 340 m^3/ngày đêm (bao gồm 01 hệ thống công suất 100 m^3/ngày đêm tại Lô K16 và 01 hệ thống công suất 240 m^3/ngày đêm tại Lô K08 và K09).

- Tại khu B:

+ Hệ thống thu gom, thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa);

+ 04 bể tự hoại và 01 bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt;

+ Hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày đêm.

Các hạng mục công trình thu gom, xử lý nước thải nêu trên là các hạng mục công trình hiện hữu của Nhà máy và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023.

4.1.1.2. Quy trình thu gom, xử lý nước thải:

- Tại khu D:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) trước khi dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 350 m^3/ngày đêm, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Nước xả cặn từ hệ thống làm mát được thu gom định kỳ 01 tháng/lần, vận chuyển bằng đường ống hoặc xe bồn về trạm xử lý nước thải công suất 350 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 350 m^3/ngày đêm:

Nước thải → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí (anoxic) → bể hiếu khí (oxic) kết hợp giá thể vi sinh → bể lắng → bể khử trùng → đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Quy chuẩn áp dụng: Đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Quế Võ.

- Tại khu E:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) trước khi dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 2.400 m^3/ngày đêm, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Nước xả cặn từ hệ thống làm mát được thu gom định kỳ 01 tháng/lần, vận chuyển bằng đường ống hoặc xe bồn về trạm xử lý nước thải công suất 2.400 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 2.400 m^3/ngày đêm:

Nước thải → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí (anoxic) → bể hiếu khí (oxic) kết hợp giá thể vi sinh → bể lắng → bể khử trùng → đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Quy chuẩn áp dụng: Đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Quế Võ.

- Tại khu F:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) trước khi dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 265 m^3/ngày đêm, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Nước xả cặn từ hệ thống làm mát được thu gom định kỳ 01 tháng/lần, vận chuyển bằng đường ống hoặc xe bồn về trạm xử lý nước thải công suất 265 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 265 m^3/ngày đêm:

Nước thải → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí (anoxic) → bể hiếu khí (oxic) kết hợp giá thể vi sinh → bể lắng 1 → bể lắng 2 → bể khử trùng → đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Quy chuẩn áp dụng: Đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Quế Võ.

- Tại khu J:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại trước khi dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 180 m^3/ngày đêm, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Nước xả cặn từ hệ thống làm mát được thu gom định kỳ 01 tháng/lần, vận chuyển bằng đường ống hoặc xe bồn về trạm xử lý nước thải công suất 180 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 180 m^3/ngày đêm:

Nước thải → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí (anoxic) → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Quy chuẩn áp dụng: Đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Quế Võ.

- Tại khu G:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) trước khi dẫn về xử lý tại 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với tổng công suất 300 m^3/ngày đêm (bao gồm: 01 mô đun công suất 100 m^3/ngày đêm và 01 mô đun công suất 200 m^3/ngày đêm), sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ III.

+ Nước xả cặn từ hệ thống làm mát được thu gom định kỳ 01 tháng/lần, vận chuyển bằng đường ống hoặc xe bồn về 02 trạm xử lý nước thải với tổng công suất 300 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với tổng công suất 300 m^3/ngày đêm:

Nước thải → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí (anoxic) → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ III.

+ Quy chuẩn áp dụng: Đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Quế Võ III.

- Tại khu A:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ (đối với nước thải nhà ăn) trước khi dẫn về xử lý tại 02 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với tổng công suất 340 m^3/ngày đêm (bao gồm 01 hệ thống công suất 100 m^3/ngày đêm tại Lô K16 và 01 hệ thống công suất 240 m^3/ngày đêm tại Lô K08 và K09), sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Nước xả cặn từ hệ thống làm mát được thu gom định kỳ 01 tháng/lần, vận chuyển bằng đường ống hoặc xe bồn về 02 trạm xử lý nước thải với tổng công suất 340 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100 m^3/ngày đêm:

Nước thải → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí (anoxic) → bể hiếu khí (aerotank) → bể lắng → bể khử trùng → bể chứa nước thải sau xử lý → đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 240 m^3/ngày đêm:

Nước thải → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí (anoxic) → bể hiếu khí (aerotank) → bể lắng → bể khử trùng → bể bơm nước thải sau xử lý về bể chứa nước thải sau xử lý → đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Quy chuẩn áp dụng: Đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Quế Võ.

- Tại khu B:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại trước khi dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 400 m^3/ngày đêm, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Nước xả cặn từ hệ thống làm mát được thu gom định kỳ 01 tháng/lần, vận chuyển bằng đường ống hoặc xe bồn về trạm xử lý nước thải công suất 400 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 400 m^3/ngày đêm:

Nước thải → bể gom → bể điều hòa → bể thiếu khí (anoxic) → bể hiếu khí (aerotank) → bể lắng sinh học 1 → bể lắng sinh học 2 → bể khử trùng → đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ.

+ Quy chuẩn áp dụng: Đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Quế Võ.

4.1.2. Về xử lý bụi, khí thải:

4.1.2.1. Các hạng mục công trình xử lý khí thải:

- Các hạng mục công trình hiện hữu (đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023):

+ 1.568 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất) để xử lý bụi, hơi hàn, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn hàn, gắn keo tại các dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (bao gồm 243 thiết bị tại

khu D; 571 thiết bị tại khu E; 140 thiết bị tại khu F; 401 thiết bị tại khu G; 86 thiết bị tại khu J; 40 thiết bị tại khu A; 102 thiết bị tại khu B);

+ 15 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất) để xử lý bụi, khí thải phát sinh các công đoạn gia công các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ tại nhà xưởng J2 của khu J;

+ 01 hệ thống thu gom, xử lý bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại nhà xưởng E5 của khu E với công suất 40.000 m^3/giờ.

- Các hạng mục công trình đầu tư bổ sung:

+ 79 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất) để xử lý bụi, hơi hàn, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn hàn, gắn keo tại các dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử (bao gồm 14 thiết bị tại nhà xưởng D6; 05 thiết bị tại nhà xưởng G2; 60 thiết bị tại nhà xưởng A3);

+ 04 hệ thống xử lý bụi, khí thải từ dây chuyền sản xuất, gia công bảng mạch điện tử PCBA tại nhà xưởng D3 với tổng công suất 30.500 m^3/giờ (bao gồm 01 hệ thống công suất 16.000 m^3/giờ; 02 hệ thống công suất 2.000 m^3/giờ/hệ thống và 01 hệ thống công suất 10.500 m^3/giờ);

+ 02 hệ thống xử lý bụi, khí thải từ dây chuyền sản xuất bảng mạch PCBA với tổng công suất 15.000 m^3/giờ (bao gồm 01 hệ thống công suất 5.000 m^3/giờ và 01 hệ thống công suất 10.000 m^3/giờ) tại nhà xưởng B3;

+ 15 thiết bị xử lý khí thải tại chỗ (lắp đặt đồng bộ theo các dây chuyền sản xuất) để xử lý bụi, khí thải phát sinh các công đoạn gia công các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ tại nhà xưởng J2 của khu J.

4.1.2.2. Quy trình thu gom, xử lý khí thải, dòng thải ra môi trường:

- Bụi, hơi hàn, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn hàn, gắn keo của dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử được thu gom, xử lý tại chỗ bằng 1.647 bộ thiết bị xử lý lắp đặt đồng bộ theo dây chuyền sản xuất; khí sạch theo hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng thoát qua 110 ống phóng không của các nhà xưởng (bao gồm: 17 ống tại khu D; 50 ống tại khu E; 27 ống tại khu F; 03 ống tại khu G; 08 ống tại khu J; 03 ống tại khu A; 02 ống tại khu B) xả ra môi trường.

Quy trình xử lý: Bụi, hơi hàn, hơi hữu cơ → Bộ thiết bị thu gom (đầu hút, chụp hút, ống dẫn khí) → Thiết bị lọc hấp phụ than hoạt tính → Hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng → Ống phóng không.

- Bụi, hơi hàn, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn hàn, gắn keo của các dây chuyền sản xuất, gia công bảng mạch điện tử PCBA đầu tư bổ sung được thu gom, xử lý tại 04 hệ thống xử lý bụi, khí thải tại nhà xưởng D3 với tổng công suất 30.500 m^3/giờ (bao gồm 01 hệ thống công suất 16.000 m^3/giờ; 02 hệ thống công suất 2.000 m^3/giờ/hệ thống và 01 hệ thống công suất 10.500 m^3/giờ)

và 02 hệ thống xử lý bụi, khí thải với tổng công suất 15.000 m^3/giờ (bao gồm 01 hệ thống công suất 5.000 m^3/giờ và 01 hệ thống công suất 10.000 m^3/giờ) tại nhà xưởng B3.

Quy trình xử lý: Bụi, hơi hàn, hơi hữu cơ → Bộ thiết bị thu gom (đầu hút, chụp hút, ống dẫn khí) → Ống dẫn khí tập trung → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống phóng không.

- Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn gia công các sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ được thu gom, xử lý bằng 30 bộ thiết bị lọc hấp phụ than hoạt tính; khí sạch theo hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng xả ra môi trường qua 04 ống phóng không tại nhà xưởng J2 của khu J.

Quy trình xử lý: Bụi, hơi hữu cơ → Bộ thiết bị thu gom (đầu hút, chụp hút, ống dẫn khí) → Thiết bị lọc hấp phụ than hoạt tính → Hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng → Ống phóng không.

- Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất các sản phẩm từ nhựa được thu gom, xử lý bằng 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải tập trung công suất 40.000 m^3/giờ tại nhà xưởng E5 của khu E.

Quy trình xử lý: Bụi, khí thải → Bộ thiết bị thu gom (đầu hút, chụp hút, ống dẫn khí) → Ống dẫn khí tập trung → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống phóng không.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ với hệ số K_p = 0,8; K_v = 0,8 và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

4.1.2.3. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác:

- Các bể xử lý nước thải được thiết kế kín, xây ngầm hoặc bán ngầm; bố trí khu vực xử lý nước thải tại các địa điểm cách xa nhà xưởng sản xuất, trồng cây xanh cách ly xung quanh.

- Thực hiện vệ sinh, phun, tưới nước cho các tuyến đường giao thông nội bộ trong khuôn viên Nhà máy.

- Thực hiện thông gió cưỡng bức và thông gió tự nhiên đối với các nhà xưởng.

- Trồng cây xanh đảm bảo tỷ lệ theo quy định của pháp luật hiện hành.

4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

4.2.1. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường:

- Trang bị các thùng rác có nắp đậy và xe đẩy rác để thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; lưu giữ tạm thời tại các kho chứa chất thải rắn sinh hoạt của Nhà máy (bao gồm 01 kho tại khu D diện tích 90 m^2; 01 kho tại khu E diện tích 80 m^2; 01 kho tại khu F diện tích 40 m^2; 01 kho tại khu G diện tích 80 m^2; 01 kho tại khu A diện tích 10 m^2; 01 kho tại khu B diện tích 30 m^2);

hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, lưu giữ tạm thời tại các kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường của Nhà máy (bao gồm 01 kho tại khu D diện tích 315 m^2; 01 kho tại khu E diện tích 820 m^2; 01 kho tại khu F diện tích 90 m^2; 01 kho tại khu G diện tích 240 m^2; 01 kho tại khu A diện tích 20 m^2; 01 kho tại khu B diện tích 30 m^2); hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bùn thải phát sinh từ các hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy được thu gom, lưu chứa trong bể chứa bùn; hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP), Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT).

4.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải nguy hại:

- Trang bị bao bì, thùng, phuy, can có nắp đậy và đảm bảo đáp ứng yêu cầu theo quy định tại các khu nhà xưởng của Nhà máy để thu gom chất thải nguy hại.

- Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại, lưu giữ tạm thời tại các kho chứa chất thải nguy hại của Nhà máy (bao gồm 01 kho tại khu D diện tích 90 m^2; 01 kho tại khu E diện tích 100,1 m^2; 01 kho tại khu F diện tích 90 m^2; 01 kho tại khu G diện tích 30 m^2; 01 kho tại khu A diện tích 10 m^2; 01 kho tại khu B diện tích 15 m^2); hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Các kho chứa chất thải nguy hại đảm bảo được thiết kế, xây dựng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung:

- Sử dụng máy móc, thiết bị sản xuất đồng bộ; kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của các dây chuyền sản xuất định kỳ.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan.

4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

4.4.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: Lắp đặt và vận hành hệ thống phòng cháy và chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất: Thực hiện các quy định về an toàn trong sản xuất, vận chuyển, tiếp nhận, bảo quản, lưu trữ hóa chất theo quy định của pháp luật hiện hành về hóa chất.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với các hệ thống xử lý nước thải:

+ Vận hành các hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành), tuân thủ định mức hóa chất.

+ Luôn dự trữ và có phương án thay thế các thiết bị có nguy cơ hỏng cao để kịp thời thay thế khi hỏng hóc; thường xuyên bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

+ Kiểm tra hệ thống thu gom và xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, bảo dưỡng định kỳ, kịp thời xử lý sự cố.

+ Trong quá trình vận hành, trường hợp nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của Dự án không đạt tiêu chuẩn đấu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ và Khu công nghiệp Quế Võ III, nước thải sẽ được bơm tuần hoàn về bể điều hòa để quay vòng xử lý.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với các hệ thống xử lý khí thải:

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động, tuân thủ các yêu cầu thiết kế; có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.

+ Thường xuyên theo dõi chất lượng và thực hiện thay than hoạt tính dựa trên chỉ số Iodine để đảm bảo hiệu quả hoạt động của các hệ thống xử lý khí thải hấp phụ bằng than hoạt tính.

4.4.2. Các công trình, biện pháp khác:

- Nước mưa chảy tràn tại các khu nhà xưởng của Nhà máy được thu gom bằng hệ thống thu gom nước mưa tại mỗi khu, sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Khu công nghiệp Quế Võ và Khu công nghiệp Quế Võ III.

- Thực hiện các biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường lao động tại nơi làm việc và xung quanh các khu nhà xưởng của Nhà máy.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án đầu tư:

Chủ dự án đề xuất và cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như sau:

5.1. Giám sát nước thải:

Việc quan trắc nước thải tại các khu nhà xưởng của Nhà máy được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đấu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Quế Võ và chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Quế Võ III.

5.2. Giám sát định kỳ khí thải:

- Vị trí và thông số giám sát:

+ 114 ống phóng không tại các khu nhà xưởng (khu D: 17 ống; khu E: 50 ống; khu F: 27 ống; khu G: 03 ống; khu J: 12 ống; khu A: 03 ống; khu B: 02 ống): Lưu lượng, bụi tổng, đồng và các hợp chất (tính theo Cu), kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ 06 ống thải sau hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ dây chuyền sản xuất, gia công bảng mạch điện tử PCBA tại nhà xưởng D3 và nhà xưởng B3: Lưu lượng, bụi tổng, đồng và các hợp chất (tính theo Cu), kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

+ 01 ống thải sau hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa công suất 40.000 m^3/giờ tại khu E: Lưu lượng, bụi tổng, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua, Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần đối với các thông số: Lưu lượng, bụi tổng; 06 tháng/lần đối với các thông số: Đồng và các hợp chất (tính theo Cu), Kẽm và các hợp chất (tính theo Zn), Styren, Etylaxetat, Phenol, Fomaldehyt, Etylen oxyt, Propylenoxyt, Vinylclorua.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ với hệ số K_p = 0,8; K_v = 0,8 và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

5.3. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.4. Giám sát môi trường khác:

Giám sát môi trường lao động: Thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo vệ sức khỏe nhân dân, pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động và pháp luật khác có liên quan.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

- Các dây chuyền sản xuất nêu tại Bảng (2) thuộc mục 1.2 (Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án) của Quyết định này (trừ các dây chuyền sản xuất giữ nguyên hoặc giảm công suất so với công suất được nêu trong Giấy phép môi trường số 464/GPMT-BTNMT ngày 28/11/2023) chỉ được vận hành sau khi Dự án đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với cơ sở sản xuất theo quy định tại khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường và khoản 2 Điều 49 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn, vệ sinh lao động trong quá trình thực hiện Dự án.

- Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của Dự án, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định có liên quan về bảo vệ môi trường.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả.

- Xây dựng kế hoạch, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo quy định; thực hiện các quy định về an toàn trong vận chuyển, tiếp nhận, bảo quản, lưu trữ hóa chất.

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và bồi thường thiệt hại về môi trường theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết; đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

- Nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất đối với ít nhất một hoạt động hoặc công đoạn sản xuất theo quy định của pháp luật.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.

PHỤ LỤC 2
BẢN VẼ

QUEVO INDUSTRIAL PARK
LAND USE - TOTAL AREA 611 HA

KINHBAC CITY
LEADING WITH SAIGON INVEST GROUP







KHU F
26.228,0M2

KHU J
20.000,0m2

KHU A
25.569,1m2

KHU B
18.529,5m2

KHU D
62.802,0m2

KHU E
199.456,4m2

IDEAL POSITION:

- 24 KM DISTANCE FROM HA NOI CAPITAL
- 30 KM DISTANCE FROM NOI BAI AIRPORT
- 110 KM DISTANCE FROM HAI PHONG SEAPORT
- 110 KM DISTANCE FROM CAI LAN SEAPORT
- 100 KM DISTANCE FROM VIET NAM - CHINA BORDER

LOCATION
AREA (HA)

LAND RENTED
LAND EMPTY
RENTAL FACTORY
TREE - MOUNTAIN
BONDED WAREHOUSE
LAKE - CANAL

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU TỶ LỆ 1/2.000 KHU CÔNG NGHIỆP QUẾ VÕ III, TỈNH BẮC NINH

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT



B

KÍ HIỆU:

GIAI ĐOẠN 1 / GIAI ĐOẠN 2

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
- ĐẤT TRUNG TÂM ĐIỀU HÀNH, DỊCH VỤ KCN
- ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY XÍ NGHIỆP
- ĐẤT KỸ THUẬT HẠ TẦNG
- P1 — BÃI ĐỖ XE
- ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY
- ĐẤT CÂY XANH CÔNG VIÊN
- SÔNG, HỒ, MẶT NƯỚC
- NGHĨA TRANG
- TRẠM CẤP ĐIỆN 110, 220KV
- TRẠM CẤP NƯỚC
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
- ĐƯỜNG ĐIỆN 220KV
- ĐƯỜNGĐIỆN 35KV
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG

KÝ HIỆU LÔ ĐẤT: CN10 — DIỆN TÍCH(HA): 2986 — MẬT ĐỘ XÂY DỰNG: 35 — TỔNG SỐ LÔ: 4.5 — TẦNG CAO TB: 4 — HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT

SƠ ĐỒ PHÂN GIAI ĐOẠN



Cơ quan phê duyệt:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH
Kèm theo quyết định số ..... Ngày ..... tháng ..... năm 2018

Cơ quan thẩm định:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC NINH
Kèm theo công văn số ..... Ngày ..... tháng ..... năm 2018

Cơ quan thỏa thuận:
BQL CÁC KHU CÔNG NGHIỆP BẮC NINH
Ngày ..... tháng ..... năm 2018

Chủ đầu tư:
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KCN EIP
Kèm theo tờ trình số ..... Ngày ..... tháng ..... năm 2018

Công trình - Địa điểm:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU TỶ LỆ 1/2.000 KHU CÔNG NGHIỆP QUẾ VÕ III, TỈNH BẮC NINH

Tên bản vẽ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

Số bản vẽ	Ghép	Tỷ lệ	Hoàn thành
QH: 04	1 A0		2018
Thể hiện	KTS. ĐẶNG THÌN QUANG		
Chủ trì	KTS. ĐOÀN ANH DUY		
Chủ nhiệm	ThS. KTS. VŨ HỒNG SƠN		
QL.Kỹ thuật	ThS. KS. NGUYỄN VĂN CHÌ		
	ThS. KTS. TRỊNH TUẤN ANH		

Giám Đốc Viện.
THS.KTS. **VŨ HỒNG SƠN**

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN QUỐC GIA
VIỆN QUY HOẠCH XÂY DỰNG PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN -IRUDP
Địa chỉ: SỐ 10 HOA LƯ - HAI BÀ TRƯNG - HÀ NỘI
Tel: (084.4) 2133481 - Fax: (084.4) 9746589
Email: IRUDP2012@gmail.com