

CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA



BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của Dự án đầu tư

BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04,
Khu công nghiệp Đông Mai

Quảng Ninh, tháng năm 2025

CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của Dự án đầu tư

BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04,
Khu công nghiệp Đông Mai



CHỦ DỰ ÁN

PHÓ GIÁM ĐỐC
HAN JUNGWOO



ĐƠN VỊ TƯ VẤN

PHÓ GIÁM ĐỐC
Đoàn Thị Triều

Quảng Ninh, tháng năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	7
MỞ ĐẦU.....	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án.....	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án	10
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....	10
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....	13
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	13
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	17
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	18
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	18
3.2. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM.....	19
3.3. Tổ chức thực hiện ĐTM.....	19
3.4. Phạm vi thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	20
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	20
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	22
5.1. Thông tin về dự án	22
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 28	
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh.....	32
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	35
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....	42
Chương 1	46
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	46
1.1. Thông tin về dự án.....	46
1.1.1. Tên dự án.....	46
Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai	46
1.1.2. Chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án	46

1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án.....	46
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của Dự án	47
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	52
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	53
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	54
1.2.1. Các hạng mục công trình.....	54
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	61
1.3.1. Giai đoạn xây dựng.....	62
1.3.2. Giai đoạn vận hành	63
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	69
1.4.1. Công nghệ sản xuất bộ thu AV.....	69
1.4.2. Quy trình sản xuất thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box) bổ sung.....	76
1.4.3. Quy trình sản xuất thiết bị bộ thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router) bổ sung.....	78
1.4.4. Quy trình sản xuất, lắp ráp linh kiện điện tử	79
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	80
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	81
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	81
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	81
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	81
Chương 2.....	83
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	83
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	83
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	83
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	83
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực thực hiện dự án	83
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	83
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động khu vực thực hiện dự án.....	83
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	84
2.4.1. Sự phù hợp về vị trí thực hiện dự án.....	84
2.4.2. Đánh giá khả năng tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải hiện hữu tại KCN Đông Mai.....	85

Chương 3	86
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	86
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng và hoạt động hiện hữu của nhà máy	86
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	87
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.....	108
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	117
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	118
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.....	134
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	159
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 161	
Chương 4.....	164
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI	164
Chương 5.....	165
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	165
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	165
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án	172
5.2.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn xây dựng dự án	172
5.2.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành	173
Chương 6.....	175
KẾT QUẢ THAM VẤN.....	175
Dự án đang thực hiện tham vấn theo quy định.	175
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	176
1. Kết luận.....	176
2. Kiến nghị	176
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư	176
TÀI LIỆU THAM KHẢO	178
PHỤ LỤC.....	179

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo	19
Bảng 2. Các phương pháp thực hiện trong đề đánh giá trong ĐTM	20
Bảng 1. 1. Bảng tọa độ điểm ranh giới của Dự án	46
Bảng 1. 2. Các doanh nghiệp đã và đang đầu tư trong KCN	48
Bảng 1. 3. Quy mô các hạng mục công trình chính của dự án	54
Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	59
Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng dự án	62
<i>Bảng 1. 6. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ xây dựng, lắp đặt máy móc</i>	<i>63</i>
Bảng 1. 7. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng	63
Bảng 1. 8. Danh mục nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng sản xuất	66
Bảng 1. 10. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án	68
Bảng 2. 1. Các đối tượng chịu tác động bởi dự án	83
Bảng 3. 1. Tóm lược nguồn và phạm vi tác động trong giai đoạn xây dựng	86
Bảng 3. 2. Nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt	88
Bảng 3. 3. Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng	89
Bảng 3. 4. Số chuyến xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	90
Bảng 3. 5. Hệ số ô nhiễm EF cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 2	90
Bảng 3. 6. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển của xe tải	90
Bảng 3. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra theo khoảng cách (x) trong quá trình vận chuyển	91
<i>Bảng 3. 8. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình bốc dỡ phục vụ giai đoạn xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc</i>	<i>94</i>
Bảng 3. 9. Dự báo nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận hành máy móc thi công dự án	95
Bảng 3. 10. Thành phần bụi, khói một số loại que hàn	96
Bảng 3. 11. Tỷ trọng các loại chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại	96
Bảng 3. 12. Nồng độ chất ô nhiễm từ công đoạn hàn	97
Bảng 3. 13. Thành phần chủ yếu trong rác thải sinh hoạt	98
Bảng 3. 14. Dự báo mức ồn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	102
<i>Bảng 3. 15. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình</i>	<i>103</i>
Bảng 3. 16. Tóm tắt các tác động đến môi trường khi Dự án đi vào hoạt động	117
Bảng 3. 17. Nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt	120

Bảng 3. 18. Nồng độ bụi phát sinh do hoạt động cắt, đục gỗ	123
Bảng 3. 19. Các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố đối với khí thải.....	131
<i>Bảng 3. 20. Dự báo nguyên nhân và tác động do sự cố hóa chất.....</i>	<i>133</i>
Bảng 3. 21. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa	134
Bảng 3. 22. Danh mục các bể của hệ thống XLNT.....	140
Bảng 3. 26. Danh mục các hạng mục công trình BVMT của dự án	159
Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường.....	165

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí khoanh vùng dự án trên bản đồ vệ tinh của dự án.....	47
Hình 1. 2. Mặt bằng bố trí các nhà xưởng của công ty	56
Hình 1. 3. Quy trình sản xuất bảng mạch	70
Hình 1. 4. Quy trình sản xuất bộ phận điều khiển loa.....	72
Hình 1. 5. Quy trình sản xuất tại xưởng chế biến gỗ.....	72
Hình 1. 6. Quá trình hoàn thiện loa	74
Hình 1. 7. Quy trình sản xuất tại Nhà máy ép định hình.....	75
Hình 1. 8. Quy trình sản xuất thiết bị thu truyền hình.....	76
Hình 1. 9. Quy trình sản xuất thiết bị bộ thiết bị truy cập mạng không dây	78
Hình 1. 10. Sơ đồ tổ chức quản lý trong quá trình thi công	81
Hình 1. 11. Sơ đồ bộ máy quản lý.....	82
Hình 3. 1. <i>Mô hình phát tán không khí nguồn mặt</i>	93
Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom nước mưa	134
Hình 3. 3. Sơ đồ hệ thống thoát nước thải	135
Hình 3. 4. Sơ đồ minh họa bể tự hoại 3 ngăn.....	136
Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ Trạm XLNT sinh hoạt	139
Hình 3. 6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 6m ³ /ngày đêm....	142
Hình 3. 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2m ³ /ngày đêm....	144
Hình 3. 13. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.....	151

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT:	Bộ Nông nghiệp & Môi trường
BYT:	Bộ Y tế
BXD:	Bộ Xây dựng
BOD:	Biochemical Oxygen Demand (Nhu cầu oxy sinh hoá)
BOD ₅ :	5- day Biochemical Oxygen Demand (Nhu cầu oxy sinh hoá 5 ngày)
COD:	Chemical Oxygen Demand (Nhu cầu oxy hoá học)
KT:	Kích thước
TCVN:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP:	Tiêu chuẩn cho phép
TK:	Thiết kế
TSS:	Total suspended solids (Tổng chất rắn lơ lửng)
QCVN:	Quy chuẩn Việt Nam
WHO:	Tổ chức y tế thế giới
TVGSMT	Tư vấn giám sát môi trường

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Quảng Ninh là tỉnh ven biển thuộc vùng Đông Bắc Việt Nam. Theo quy hoạch phát triển kinh tế, Quảng Ninh vừa thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc vừa thuộc Vùng duyên hải Bắc Bộ, có mức tăng trưởng kinh tế cao và có nhiều ngành nghề kinh tế mũi nhọn với công nghiệp hiện đại, kỹ thuật tiên tiến. Cùng với sự quy hoạch chung của tỉnh, các khu công nghiệp dần dần được hình thành và thu hút nhiều doanh nghiệp trong và ngoài nước hoạt động trong nhiều ngành nghề khác nhau đầu tư.

Một trong những chính sách kinh tế quan trọng của Việt Nam nói chung và Quảng Ninh nói riêng là không ngừng thu hút vốn đầu tư nước ngoài vào Việt Nam. Dựa trên chính sách thu hút đầu tư đó, cộng thêm với những điều kiện thuận lợi về vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên, xã hội... Công ty TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA với 100% vốn nước ngoài có tư cách pháp nhân tại Việt Nam đã đầu tư dự án “Dự án nhà máy BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD” cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9984670289, giấy chứng nhận lần đầu cấp ngày 17 tháng 10 năm 2019 tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh. Lĩnh vực hoạt động là Sản xuất các thiết bị âm thanh dùng cho gia đình, dân dụng, giải trí gia đình, âm thanh xe ô tô, bộ thu âm thanh, hệ thống âm thanh công suất 1 triệu sản phẩm/năm.

Năm 2019, Dự án đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 4987/QĐ-UBND ngày 20/11/2019 và được Sở Tài nguyên và môi trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 27/GXN-TNMT ngày 4/11/2020 cho các công trình gồm: trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95m³/ngày đêm và các kho chứa chất thải sinh hoạt, công nghiệp và nguy hại.

Năm 2021, dự án thực hiện nâng công suất sản phẩm lên 3 triệu sản phẩm/năm, do đó bổ sung xây dựng thêm một số hạng mục công trình trong ranh giới diện tích đã thuê đất tại hợp đồng số 72/2019/BĐS/HĐNT ngày 29/8/2019, không tiến hành mở rộng diện tích nhà máy và đã được Ban quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh phê duyệt điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 22/QĐ-BQLKKT ngày 02/02/2021. Dự án đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt Quyết định số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường (điều chỉnh).

Sau khi hoàn thiện lắp đặt máy móc, công trình bảo vệ môi trường theo Quyết định số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh, chủ dự án đã thực hiện các báo cáo hoàn thành công trình bảo vệ môi trường và được Sở Tài nguyên Môi trường cấp các Giấy xác nhận số 45/GXN-TNMT ngày 23/9/2021; số 02/GXN-TNMT cho các công trình bao gồm: 01 hệ thống xử lý nước thải từ công đoạn vỏ sơn loa gỗ công suất

2m³/ngày đêm; 01 hệ thống xử lý nước thải từ công đoạn vỏ sơn loa nhựa công suất 6m³/ngày đêm; 03 hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ công suất lần lượt 500CMM, 300CMM, 180CMM; 03 hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản mạch, củ loa bằng nhựa công suất 18.000m³/giờ/hệ thống; 01 hệ thống xử lý xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ công suất 18.000m³/giờ; 02 hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 9.500m³/giờ/hệ thống.

Hiện nay, do nhu cầu của khách hàng về chất lượng ngày càng cao và nhu cầu về các loại mặt hàng khác nhau. Công ty có kế hoạch bổ sung thêm máy móc, thiết bị sản xuất phục vụ sản xuất sản phẩm mới là sản xuất, lắp ráp, gia công thiết bị thu truyền hình và thiết bị truy cập mạng. Các máy móc, bổ sung được bố trí tại các khu vực nhà xưởng C và xưởng D của nhà máy hiện hữu. Cụ thể như sau:

- + Bổ sung thêm sản phẩm thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (set top box) với khối lượng 1.000.000 chiếc/năm và thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router) với khối lượng 1.000.0000 chiếc/năm.

- + Cải tạo lại nhà xưởng có sẵn để bố trí có máy móc, thiết bị phục vụ nâng công suất.

- + Tuyển dụng thêm công nhân để phục vụ sản xuất.

Việc điều chỉnh này đã được Ban quản lý khu kinh tế Quảng Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9984670289, chứng nhận thay đổi lần thứ 04 ngày 30/01/2024.

Trong quá trình sản xuất chủ dự án có hoạt động sơn. Đối chiếu theo STT 17, Phụ lục II (Dự án sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và thiết bị quang học (có một trong các công đoạn: mạ; phủ màu bằng sơn hoặc hóa chất; làm sạch bằng hóa chất độc công suất từ 100.000 đến 50.000.000 triệu sản phẩm/năm)) và STT 4, Phụ lục III (Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình quy định tại Cột 4 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này có yếu tố nhạy cảm về môi trường) quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 06/01/2025, dự án thuộc danh mục dự án nhóm I có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao quy định tại khoản 3, điều 28 Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ theo mục 2, mục 3 và mục 5, khoản 9, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 06/01/2025 (sửa đổi, bổ sung khoản 2, khoản 3,...Điều 27 của Nghị định số 08/2022/ NĐ-CP của Chính Phủ ngày 10/01/2022) và khoản 4, Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường 2020, Công ty tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Việc bổ sung thêm dây chuyền sản xuất, bổ sung thêm sản phẩm vượt trên >30% so với công suất sản phẩm cũ và làm gia tăng tác động xấu đến môi trường phải thực hiện đánh giá tác động môi trường.

Căn cứ Điểm a, Khoản 1, Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 7, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 06/01/2025 (Bổ dung Điều 26a

trước điều 26 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 10/01/2022), Dự án do UBND tỉnh Quảng Ninh tổ chức thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Cấu trúc và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được trình bày theo hướng dẫn tại mẫu số 04 Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Loại hình dự án: Dự án nâng công suất.

Lý do lập lại ĐTM: Do công ty tăng quy mô, công suất dự án làm gia tăng tác động xấu đến môi trường. Do đó, Công ty tiến hành lập lại báo cáo ĐTM trình UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt.

Phạm vi báo cáo:

- Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động hiện tại của nhà máy: Đánh giá tác động trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị cho dây chuyền sản xuất mới và các hoạt động sinh hoạt, sản xuất của nhà máy.

- Giai đoạn hoạt động: Đánh giá các tác động đến môi trường do hoạt động nâng công suất sản xuất của nhà máy.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: Ban quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh.

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án: Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina.

- Cơ quan phê duyệt ĐTM: UBND tỉnh Quảng Ninh.

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 đầu tư công trình xử lý chất thải đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường của phân vùng môi trường; tổ chức phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải. Dự án đã đi vào hoạt động và chủ dự án đã thực hiện quan trắc, theo dõi, chủ động phòng ngừa, ứng phó với các sự cố ô nhiễm môi trường không khí. Dự án phù hợp với nhiệm vụ về bảo vệ môi trường - việc giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08 tháng 7 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Dự án phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-

TTg, ngày 13/4/2022. Tất cả nguồn thải của Dự án đều được kiểm soát, hoàn toàn phù hợp với mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.

****Đối với quy hoạch phát triển của Chính Phủ và Bộ Công thương:***

- Quy định tại Quyết định số 3892/QĐ-BCT ngày 28/9/2016 của Bộ Công thương phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp vùng Đồng Bằng sông Hồng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035. Trong đó, công nghiệp điện tử, cơ khí chính xác, ô tô, xe máy, sản xuất dụng cụ y tế, công nghiệp dược, hóa mỹ phẩm; phát triển một số ngành công nghiệp hóa chất, khai thác than, vật liệu xây dựng, dệt may, da giày và công nghiệp chế biến nông, lâm, thủy sản là những ngành trong những quy hoạch phát triển chủ yếu.

****Đối với quy hoạch của tỉnh Quảng Ninh:***

- Dự án phù hợp với quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định 80/QĐ-TTg ngày 31/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ, với các quan điểm như sau:

+ Mục tiêu tổng quát: Xây dựng, phát triển Quảng Ninh là một tỉnh tiêu biểu của cả nước về mọi mặt; tỉnh kiểu mẫu giàu đẹp, văn minh, hiện đại, nâng cao đời sống mọi mặt của nhân dân; cực tăng trưởng của khu vực phía Bắc; một trong những trung tâm phát triển năng động, toàn diện; trung tâm du lịch quốc tế, trung tâm kinh tế biển, cửa ngõ của Vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ và cả nước; đô thị phát triển bền vững theo mô hình tăng trưởng xanh, thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng; là khu vực phòng thủ tỉnh vững chắc về quốc phòng - an ninh và phòng tuyến hợp tác, cạnh tranh kinh tế quốc tế.

+ Bảo vệ môi trường: Phân vùng môi trường tỉnh theo 3 vùng: (i) Vùng bảo vệ nghiêm ngặt (N), bao gồm 2 tiểu vùng: Tiểu vùng bảo tồn nghiêm ngặt và tiểu vùng bảo vệ có kiểm soát; (ii) Vùng hạn chế phát thải (H), bao gồm 7 tiểu vùng: Tiểu vùng đệm các khu bảo tồn thiên nhiên, khu di tích lịch sử - văn hóa - danh lam thắng cảnh, khu di sản thiên nhiên, khu vực khác không phải khu dân cư tập trung ở đô thị đặc biệt, loại I, loại II, loại III), tiểu vùng đất ngập nước quan trọng, tiểu vùng hành lang bảo vệ nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, tiểu vùng khu dân cư tập trung là nội thành, nội thị của các đô thị loại IV, loại V, tiểu vùng khu vui chơi giải trí dưới nước, tiểu vùng khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác

động của ô nhiễm môi trường cần được bảo vệ và tiêu vùng cảnh quan sinh thái quan trọng; (iii) Vùng khác (K).

- Quyết định 1799/QĐ-UBND ngày 18/8/2014 về việc phê duyệt Quy hoạch môi trường tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 với quan điểm là áp các biện pháp nhằm hài hòa giữa bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế bền vững;

- Dự án còn phù hợp với Quyết định số 4012/QĐ-UBND ngày 30/11/2016 của UBND tỉnh Quảng Ninh về phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Quảng Ninh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Dự án phù hợp với quyết định số 4796/QĐ-UBND ngày 28/12/2020 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phát triển cụm công nghiệp tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Dự án phù hợp với nội dung về bảo vệ môi trường trong Nghị quyết số 300/NQ-HĐND ngày 09/12/2020 về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm giai đoạn 2021-2025, theo đó, loại hình sản xuất của dự án là công nghiệp công nghệ cao, phù hợp với nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu của Nghị quyết: Chuyển dịch cơ cấu công nghiệp, tăng nhanh tỷ trọng đóng góp của công nghiệp chế biến, chế tạo, công nghệ cao, công nghệ thông minh, thân thiện với môi trường vào GRDP và thu ngân sách.

- Mục tiêu dự án đăng ký phù hợp với quan điểm, chủ trương và định hướng phát triển tỉnh Quảng Ninh tại Quyết định số 2622/QĐ-TTg ngày 31/12/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc “Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030” là: “Phát triển công nghiệp chế biến, chế tạo trở thành động lực tăng trưởng chính trong giai đoạn tới; phấn đấu đến năm 2020, giá trị tăng thêm ngành công nghiệp chế biến, chế tạo bình quân 14%/năm.;

***Đối với quy hoạch phát triển của Khu công nghiệp Đông Mai:**

- Dự án phù hợp với các tiêu chí ngành nghề được phép đầu tư tại KCN Đông Mai bao gồm các dự án Công nghiệp hỗ trợ; công nghiệp nhẹ; công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng cao cấp; công nghiệp điện, điện tử; công nghiệp cơ khí lắp ráp... Cơ sở hạ tầng của KCN đáp ứng đầy đủ các ngành nghề được phép đầu tư như hệ thống xử lý nước thải, hệ thống giao thông, hệ thống cấp điện và cấp nước...

- Dự án thuộc nhóm ngành sản xuất điện tử, nằm trong danh mục các ngành nghề ưu tiên thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp Đông Mai theo Quyết định số 3506/QĐ-UBND ngày 26/10/2016 của UBND Tỉnh.

- Phù hợp với phân khu chức năng của KCN: Thuộc lô CN - 04 quy hoạch là khu đất nhà máy công nghiệp.

- Phù hợp với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu

tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên (điều chỉnh) số 866/QĐ-UBND ngày 13/3/2020 của UBND tỉnh Quảng Ninh.

Có thể thấy, Dự án triển khai hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển chung của địa phương và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (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

a. Về lĩnh vực môi trường

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020, có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2022.

- Nghị định 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 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 15/07/2022 của Chính phủ Quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 của Chính Phủ Quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 16/08/2021 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc môi trường.

*** Văn bản pháp luật thuộc lĩnh vực xây dựng**

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam;

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 ban hành QCVN 07:2023/BXD quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;

*** Văn bản pháp luật thuộc lĩnh vực Bảo vệ sức khỏe**

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 25/06/2015;

- Luật Lao động số 45/2019/QH14 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 20/11/2019;

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn vệ sinh lao động;

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 Tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc, 07 thông số vệ sinh lao động;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn thực hiện quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp;

*** Văn bản pháp luật liên quan đến lĩnh vực PCCC**

- 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 sửa đổi, bổ sung một số điều Phòng cháy và Chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6;

- 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 Phòng cháy và Chữa cháy;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và Chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Phòng cháy và Chữa cháy và 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 Phòng cháy và Chữa

cháy;

*** Văn bản pháp luật thuộc lĩnh vực Hóa chất**

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa 12, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 22/11/2007;

- 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 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị số 113/2017 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 17/2020/NĐ-CP ngày 05/02/2020 sửa đổi Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Công thương;

- Nghị định số 17/2022/NĐ-CP ngày 31/01/2022 sửa đổi các Nghị định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực hóa chất và vật liệu nổ công nghiệp; điện lực, an toàn đập thủy điện, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; hoạt động thương mại, sản xuất, buôn bán hàng giả, hàng cấm và bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng; hoạt động dầu khí, kinh doanh xăng dầu và khí

- Thông tư 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 09/10/2017 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa Chất;

- Thông tư 04/2019/TT-BKHCN ngày 26/6/2019 quy định về sử dụng hóa chất để thực hiện thí nghiệm, nghiên cứu khoa học do Bộ trưởng Bộ Khoa học Công nghệ ban hành;

- Thông tư 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 09/10/2017 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa Chất;

- Thông tư 48/2020/TT-BCT ngày 21/12/2020 về 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 do Bộ trưởng Bộ Công thương ban hành.

*** Văn bản pháp luật thuộc lĩnh vực chuyển giao công nghệ**

- Luật chuyển giao công nghệ số 07/2017/QH14 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa 14 thông qua ngày 19/6/2017;

- Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính Phủ Quy định chi tiết

và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật chuyển giao công nghệ;

*** Văn bản pháp luật về các lĩnh vực khác**

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 của QH nước CHXHCNVN khóa XIV kỳ họp thứ 9 ban hành ngày 17/6/2020;

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính Phủ Quy định về quản lý Khu công nghiệp và khu kinh tế;

*** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam được áp dụng**

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

- QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp;

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

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

- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động;

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Nước thải công nghiệp;

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;

- 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 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hoá học nơi làm việc;

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

- QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chất lượng không khí;

- QCVN05A:2020/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hoá chất nguy hiểm;

- TCXDVN 13606:2023– Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 4513 – 1988: Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4474 – 87: Thoát nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 3890:2023: Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí;
- Tiêu chuẩn nước thải đầu ra của các doanh nghiệp được phép đầu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Đông Mai.

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5702017740, đăng ký lần đầu ngày 21/10/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 16/7/2025 do Sở Tài Chính cấp.
- Quyết định số 22/QĐ-BQLKKT ngày 22/02/2021 của Ban quản lý khu kinh tế Quảng Ninh về phê duyệt Điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD lô CN04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Quyết định số 117/QĐ-BQLKKT ngày 08/05/2020 của Ban quản lý khu kinh tế Quảng Ninh về phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD lô CN04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Quyết định số 275/QĐ-BQLKKT ngày 11/11/2019 của Ban quản lý khu kinh tế Quảng Ninh về phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD lô CN04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Quyết định số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng ninh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy Bunjin Electronics Vina CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04, khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh của Công ty TNHH Bumjin Eloelectronics Vina.
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 45/GXN-TNMT ngày 25/09/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 02/GXN-TNMT ngày 13/01/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Thuyết minh dự án đầu tư.
- Căn cứ các tài liệu, số liệu khác có liên quan.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

Báo cáo dự án đầu tư của Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai.

Hồ sơ thiết kế cơ sở của dự án bao gồm: Thuyết minh thiết kế cơ sở; các bản vẽ thiết kế cơ sở bao gồm: Sơ đồ bố trí tổng mặt bằng của dự án; sơ đồ thoát nước mưa, thoát nước thải của Dự án.

- Một số tài liệu khác có liên quan.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của của Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai chủ trì, phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Công nghệ và Môi trường Tân Long thực hiện. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM.

* Cơ quan chủ trì thực hiện ĐTM: **Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina**

- Đại diện: Park Hyungjun Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ liên lạc: lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, tỉnh Quảng Ninh.

- Điện thoại: 0203.3684666

* Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Công nghệ và Môi trường Tân Long

- Người đại diện: Bùi Thế Tú - Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ: Ô số 29, Lô B1, KĐT mới Cao Xanh - Hà Khánh A, phường Cao Xanh, tỉnh Quảng Ninh.

3.2. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM

Bảng 1. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo

STT	Họ và tên	Học hàm/Học vị	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ đầu tư			
1	Park Hyungjun		Chủ trì thực hiện ĐTM	
II	Đơn vị tư vấn			
1	Bùi Thế Tú	Kỹ sư môi trường	Chủ biên, Kiểm soát nội dung	
2	Đoàn Thị Triệu	Kỹ sư môi trường	Tổng hợp tài liệu, phụ trách chương 1,2,6 Tổng hợp tài liệu, phụ trách chương 3,4,5	
3	Võ Thị Huyền Trang	Kỹ sư môi trường		
4	Nguyễn Thị Mai Phương	Kỹ sư môi trường		

3.3. Tổ chức thực hiện ĐTM

Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai được thực hiện theo trình tự với các bước sau:

1. Nghiên cứu dự án: Nghiên cứu các văn bản pháp lý và tài liệu liên quan đến dự án; sàng lọc các thông tin và lên kế hoạch thu thập các thông tin cần thiết. Lên kế hoạch đi điều tra thực địa;

2. Điều tra, khảo sát đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án: Điều tra khảo sát thực địa khu vực dự án nhằm thu thập thêm các thông tin về kinh tế - xã hội, sinh thái, thủy văn... tại khu đất thực hiện dự án. Lấy mẫu tại hiện trường và phân tích các thành phần môi trường trong phòng thí nghiệm;

3. Tổng hợp thông tin, kết quả phân tích, kết quả điều tra, sàng lọc, phân tích số liệu và nhận dạng các đối tượng có khả năng bị tác động của dự án, các đối tượng nhạy cảm khu vực dự án;

4. Dự báo, đánh giá tác động của dự án đến các yếu tố môi trường và kinh tế - xã hội, đề xuất biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu;

5. Tổng hợp lập báo cáo đánh giá tác động môi trường chuẩn bị công tác tham vấn cộng đồng;

6. Tổ chức tham vấn: Tham vấn cộng đồng, lấy ý kiến đóng góp của Ban quản lý khu kinh tế Quảng Ninh, Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera. Tiến hành tham vấn online trên cổng thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường;

7. Bổ sung kết quả tham vấn cộng đồng vào báo cáo đánh giá tác động môi trường và hoàn thiện báo cáo;

8. Trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt báo cáo;

9. Chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo theo ý kiến của hội đồng thẩm định.

3.4. Phạm vi thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án gồm các giai đoạn như sau:

- Giai đoạn xây dựng và hoạt động hiện tại: Đánh giá tác động trong quá trình đầu tư xây dựng hạng mục công trình mở rộng và hoạt động hiện tại của nhà máy.

- Giai đoạn hoạt động: Đánh giá các tác động đến môi trường do hoạt động sản xuất và hoạt động sinh hoạt của công nhân.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp ĐTM và các phương pháp khác được sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM cho dự án được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2. Các phương pháp thực hiện trong để đánh giá trong ĐTM

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
I. Nhóm phương pháp ĐTM			
1	Phương pháp đánh giá nhanh	- Đánh giá các hoạt động, dự báo về tải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với các nguồn chất thải hoặc tiếng ồn, rung động. + 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), với các thông số ô nhiễm: bụi, CO, SO₂, NO_x, VOCs. + Đối với tiếng ồn, độ rung sử dụng hệ số ô nhiễm của Ủy ban BVMT U.S và Cục đường bộ Hoa Kỳ tính toán mức độ ồn, rung của phương tiện, máy móc thiết bị thi công theo khoảng cách. Từ đó đưa ra tác động đến đối tượng xung quanh. + CTR xây dựng phát sinh trong quá trình thi công tính toán theo Giáo	- Chương 2: Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, sức chịu tải môi trường nền. - Chương 3: Đánh giá, so sánh các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm môi trường so với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
		trình Quản lý chất thải, Tập 1 CTR – Trần Hiếu Nhuệ. - Đánh giá dự báo về mức độ, phạm vi, không gian, thời gian, quy mô bị tác động dựa trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu. Thời gian được đánh giá theo thời gian thi công, thời gian hoạt động. Không gian sử dụng phương pháp trồng bản đồ, mô hình hóa, lan truyền công bố tài liệu nào	
2	Phương pháp mô hình hóa	- Sử dụng mô hình cải tiến của Gauss-Sutton để tính toán nồng độ chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển trong quá trình thi công và lắp đặt máy móc từ các nguồn thải bụi.	- Áp dụng tại Chương 3- mục 3.1.1 và mục 3.2.1, tiểu mục tác động đến môi trường không khí của báo cáo để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí từ đó làm cơ sở đánh giá tác động và đưa ra biện pháp giảm thiểu.
II. PHƯƠNG PHÁP KHÁC			
1	Phương pháp tham vấn	+ Tham vấn ý kiến cộng đồng là phương pháp hết sức cần thiết trong quá trình lập báo cáo ĐTM. Tham vấn trong đánh giá tác động môi trường đối với dự án cũng được thực hiện thông qua hình thức đăng tải lên cổng thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường theo quy định Dự trên ý kiến đóng góp, tham vấn ý kiến để hiệu chỉnh và hoàn thiện các kết quả ĐTM và đề xuất biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động phù hợp.	Chương 1, 2, 3, 4 Dựa trên các kết quả tham vấn để hiệu chỉnh và hoàn thiện các nội dung của báo cáo phù hợp với điều kiện của dự án. + Chương 5: Nội dung, biện pháp và các kết quả tham vấn.
2	Nhóm các phương pháp phục vụ việc lấy mẫu, đo đạc hiện trường, phân tích trong phòng TN	- Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị tư vấn và đơn vị có chức năng tiến hành quan trắc môi trường nền khu vực dự án (không khí, nước,..) theo nguyên tắc là những vị trí điển hình của Dự án giúp đánh giá chất lượng môi trường hiện trạng. - Phương pháp lấy mẫu và đo đạc hiện trường được thực hiện đúng theo các quy định hiện hành của tiêu chuẩn và Quy chuẩn Việt Nam về lấy mẫu hiện trường. Số liệu thu được là đáng tin cậy. Các phương pháp cụ thể để đo đạc tại hiện trường; lấy mẫu, bảo quản mẫu và	+ Chương 2: mục hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án.

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
		phân tích mẫu môi trường sẽ phụ thuộc vào loại mẫu thực hiện và thông số thực hiện (cụ thể được trình bày tại biên bản lấy mẫu và phiếu kết quả đính kèm báo cáo).	
3	Phương pháp kế thừa	- Dùng để đánh giá thành phần, tải lượng chất thải phát sinh, đánh giá hoạt động bảo vệ môi trường đã thực hiện để từ đó có biện pháp phát huy những mặt tích cực, ngăn ngừa, khắc phục thêm những điểm hạn chế cho giai đoạn hoạt động của dự án. - Dự án kế thừa các nghiên cứu và kết quả công trình đang hoạt động của dự án hiện nay.	Phương pháp này được thể hiện ở phần mở đầu, Chương 1, Chương 2 của báo cáo.
4	Phương pháp chuyên gia	Tham khảo ý kiến chuyên gia chuyên ngành để báo cáo hoàn thiện hơn. Phương pháp chuyên gia là phương pháp sử dụng trí tuệ của đội ngũ chuyên gia có trình độ cao của một chuyên ngành để xem xét, nhận định bản chất một sự kiện khoa học hay thực tiễn phức tạp, để tìm ra giải pháp tối ưu cho các sự kiện đó hay đánh giá một sản phẩm khoa học.	Phương pháp được trình bày tại Chương 6 của báo cáo và các nội dung trong toàn bộ báo cáo

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: Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai.
- Chủ dự án: Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina.
- Địa điểm thực hiện: Lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, tỉnh Quảng Ninh.

5.1.2. Quy mô, công suất

- a. Quy mô diện tích
 - Quy mô diện tích: 60.000 m².
- b. Công suất dự án

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

Stt	Danh mục	Công suất				Ghi chú
		Theo Quyết định ĐTM số 1883/QĐ-UBND		Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh lần thứ 4		
		Chiếc/năm	Tấn/năm	Chiếc/năm	Tấn/năm	
1	Sản xuất, lắp ráp, gia công Bộ thu AV- Hệ thống loa Souund Bar	2.000.000	600	2.000.000	600	Giữ nguyên công suất so với ĐTM
2	Sản xuất, lắp ráp, gia công linh kiện (của các thiết bị âm thanh phục vụ sản xuất Bộ thu AV – Hệ thống loa Sound Bar; thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box); thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router)	1.000.000	2.000	1.000.000	2.000	Giữ nguyên công suất so với ĐTM và bổ sung thêm sản phẩm thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box); thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router))
3	Sản xuất, lắp ráp, gia công thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (set top box)	-	-	1.000.000	4.250	Bổ sung sản phẩm mới
4	Sản xuất, lắp ráp gia công thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router)	-	-	1.000.000	14.700	Bổ sung sản phẩm mới
	Tổng	3.000.000	2.600	5.000.000	21.550	

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Quy trình sản xuất	Theo Quyết định ĐTM số 1883/QĐ-UBND	Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh lần thứ 4	Ghi chú
Quy trình sản xuất, lắp ráp, gia công bộ thu AV	Quy trình sản xuất các linh kiện của bộ thu AV bao gồm: bảng mạch, củ loa, loa siêu trầm và ép phun khuôn nhựa, cụ thể như sau: (1). Sản xuất bảng mạch điện tử (tầng 1 nhà xưởng SMD): Hàn bản mạch (quét kem hàn lên trên bo mạch trần, thực hiện bằng máy khép kín) → gắn linh kiện điện tử chip SMD (dán keo, thực hiện bằng máy kín) → sấy bảng mạch ở nhiệt độ 230°C-250°C nhằm cố định linh kiện điện tử (thực hiện bằng lò sấy khép kín) → kiểm tra bằng máy → lắp đặt PCBA (bo mạch in) → kiểm tra chức năng bằng máy tự động → chuyển bảng mạch sang xưởng lắp ráp cùng vỏ nhựa (2). Sản xuất củ loa tại tầng 2 nhà xưởng SMD: lắp ráp năm châm và tám đáy → lắp bằng đầu nối với khung loa → lắp ráp khung loa với cụm nam châm, tám đáy → làm sạch sản phẩm → lắp ráp cuộn dây → lắp tám nhện để cố định cuộn dây → rải keo cố định tám nhện với khung loa → lắp màng loa giấy → nối dây dẫn với cuộn dây → hàn mối nối → cắt đoạn dây thừa của cuộn dây → nối dây dẫn với	Quy trình sản xuất các linh kiện của bộ thu AV bao gồm: bảng mạch, củ loa, loa siêu trầm và ép phun khuôn nhựa, cụ thể như sau: (1). Sản xuất bảng mạch điện tử (tầng 1 nhà xưởng SMD): Hàn bản mạch (quét kem hàn lên trên bo mạch trần, thực hiện bằng máy khép kín) → gắn linh kiện điện tử chip SMD (dán keo, thực hiện bằng máy kín) → sấy bảng mạch ở nhiệt độ 230°C-250°C nhằm cố định linh kiện điện tử (thực hiện bằng lò sấy khép kín) → kiểm tra bằng máy → lắp đặt PCBA (bo mạch in) → kiểm tra chức năng bằng máy tự động → chuyển bảng mạch sang xưởng lắp ráp cùng vỏ nhựa (2). Sản xuất củ loa tại tầng 2 nhà xưởng SMD: lắp ráp năm châm và tám đáy → lắp bằng đầu nối với khung loa → lắp ráp khung loa với cụm nam châm, tám đáy → làm sạch sản phẩm → lắp ráp cuộn dây → lắp tám nhện để cố định cuộn dây → rải keo cố định tám nhện với khung loa → lắp màng loa giấy → nối dây dẫn với cuộn dây → hàn mối nối → cắt đoạn dây thừa của cuộn dây → nối	Không có sự thay đổi so với Quyết định ĐTM số 1883/QĐ-UBND

	bảng đấu nối của loa → hàn mối nối → cắt đoạn dây dẫn thừa → lắp nắp loa → kiểm tra sản phẩm → đóng gói chuyển sang xưởng khác để lắp ráp cùng vỏ nhựa. (3). Sản xuất loa siêu trầm - Sản xuất vỏ loa siêu trầm bằng gỗ: ép phẳng tấm gỗ bằng máy ép → cắt/cưa tấm gỗ thành từng tấm nhỏ và bào tạo dạng phù hợp tại khu 1 nhà xưởng chế biến gỗ → phun sơn đen lên các tấm gỗ → gắn keo tạo thành thùng loa bằng gỗ. - Lắp ráp linh kiện: lắp ráp củ loa, dây loa vào vỏ loa → lắp màng loa bằng keo và máy ép → lắp bộ bảng mạch điều khiển vào loa → kiểm tra chất lượng âm thanh, ngoại quan cho loa → loa siêu trầm bằng gỗ thành phẩm. (4). Quy trình lắp ráp loa thanh: vỏ loa bằng nhựa → lắp ráp linh kiện vào vỏ loa → lắp bông tiêu âm → kiểm tra chức năng của hệ thống loa lần 1 → lắp lưới chống bụi → lắp ráp phím bấm chức năng → lắp ráp màn hình hiển thị → cắm cáp kết nối hệ thống mạch, khoá cáp → dán logo → kiểm tra lần 2 → lắp đặt bảng mạch điều khiển vào loa chính → lắp ráp phần vỏ bên ngoài, vít cố định → kiểm tra chất lượng âm thanh → kiểm tra ngoại quan → làm	dây dẫn với bảng đấu nối của loa → hàn mối nối → cắt đoạn dây dẫn thừa → lắp nắp loa → kiểm tra sản phẩm → đóng gói chuyển sang xưởng khác để lắp ráp cùng vỏ nhựa. (3). Sản xuất loa siêu trầm - Sản xuất vỏ loa siêu trầm bằng gỗ: ép phẳng tấm gỗ bằng máy ép → cắt/cưa tấm gỗ thành từng tấm nhỏ và bào tạo dạng phù hợp tại khu 1 nhà xưởng chế biến gỗ → phun sơn đen lên các tấm gỗ → gắn keo tạo thành thùng loa bằng gỗ. - Lắp ráp linh kiện: lắp ráp củ loa, dây loa vào vỏ loa → lắp màng loa bằng keo và máy ép → lắp bộ bảng mạch điều khiển vào loa → kiểm tra chất lượng âm thanh, ngoại quan cho loa → loa siêu trầm bằng gỗ thành phẩm. (4). Quy trình lắp ráp loa thanh: vỏ loa bằng nhựa → lắp ráp linh kiện vào vỏ loa → lắp bông tiêu âm → kiểm tra chức năng của hệ thống loa lần 1 → lắp lưới chống bụi → lắp ráp phím bấm chức năng → lắp ráp màn hình hiển thị → cắm cáp kết nối hệ thống mạch, khoá cáp → dán logo → kiểm tra lần 2 → lắp đặt bảng mạch điều khiển vào loa chính → lắp ráp phần vỏ bên ngoài, vít cố định → kiểm tra chất lượng âm thanh → kiểm tra ngoại	
--	---	--	--

	sạch bằng khí nén (không sử dụng nước). (5). Quy trình sản xuất vỏ linh kiện nhựa: hạt nhựa gia nhiệt (nhiệt độ 80°C-100°C) → nhựa nóng chảy được bơm vào khuôn có hình dáng, kích thước phù hợp → làm mát bằng đường ống nước → mở khuôn để lấy sản phẩm → kiểm tra sản phẩm → sơn → in lụa → đóng gói → chuyển sang xưởng lắp ráp.	quan → làm sạch bằng khí nén (không sử dụng nước). (5). Quy trình sản xuất vỏ linh kiện nhựa: hạt nhựa gia nhiệt (nhiệt độ 80°C-100°C) → nhựa nóng chảy được bơm vào khuôn có hình dáng, kích thước phù hợp → làm mát bằng đường ống nước → mở khuôn để lấy sản phẩm → kiểm tra sản phẩm → sơn → in lụa → đóng gói → chuyển sang xưởng lắp ráp.	
Quy trình Sản xuất, lắp ráp, gia công linh kiện; thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router)	Sử dụng dây chuyền sản xuất linh kiện hiện có của dự án để thực hiện với các đơn hơn yêu cầu lắp ráp linh kiện riêng	Sử dụng dây chuyền sản xuất linh kiện hiện có của dự án để thực hiện với các đơn hơn yêu cầu lắp ráp linh kiện riêng	Không có sự thay đổi so với Quyết định ĐTM số 1883/QĐ-UBND
Quy trình sản xuất, lắp ráp, gia công thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (set top box)	Không sản xuất	Quy trình sản xuất, lắp ráp gia công thiết bị thu truyền hình bao gồm: sản xuất bảng mạch điện tử và lắp ráp linh kiện, hoàn thiện, cụ thể như sau: (1). Sản xuất bảng mạch: Hàn bản mạch (quét kem hàn lên trên bảng mạch có sẵn chân hàn, thực hiện bằng máy khép kín) → gắn linh kiện điện tử chip SMD (dán keo, thực hiện bằng máy kín) → sấy bảng mạch ở nhiệt độ 230°C-250°C nhằm cố định linh kiện điện tử (thực hiện bằng lò sấy khép kín) → kiểm tra bằng máy → lắp đặt PCBA (bộ mạch in) → kiểm tra chức năng bằng máy tự động → chuyển bảng mạch sang xưởng lắp ráp cùng vỏ nhựa, vỏ gỗ. (2). Lắp ráp linh kiện, hoàn thiện: Bảng mạch	Bổ sung thêm mã sản phẩm mới

		được lắp vào các vỏ dưới (vỏ gỗ hoặc nhựa) → lắp Heatsink → lắp ăng ten → lắp ráp vỏ trên, chân đệm → kiểm tra chức năng → kiểm tra ngoại quan → đóng gói sản phẩm.	
Quy trình Sản xuất, lắp ráp gia công thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router)	Không sản xuất	Quy trình sản xuất, gia công thiết bị truy cập mạng không dây bao gồm: sản xuất bảng mạch điện tử và lắp ráp linh kiện, hoàn thiện, cụ thể như sau: (1). Sản xuất bảng mạch: Hàn bản mạch (quét kem hàn lên trên bảng mạch có sẵn chân hàn, thực hiện bằng máy khép kín) → gắn linh kiện điện tử chip SMD (dán keo, thực hiện bằng máy kín) → sấy bảng mạch ở nhiệt độ 230°C-250°C nhằm cố định linh kiện điện tử (thực hiện bằng lò sấy khép kín) → kiểm tra bằng máy → lắp đặt PCBA (bo mạch in) → kiểm tra chức năng bằng máy tự động → chuyển bảng mạch sang xưởng lắp ráp cùng vỏ nhựa, vỏ gỗ. (2). Lắp ráp linh kiện, hoàn thiện: Bảng mạch được lắp vào các vỏ dưới (vỏ gỗ hoặc nhựa) → lắp Heatsink → lắp ăng ten → lắp ráp vỏ trên, chân đệm → kiểm tra chức năng → kiểm tra ngoại quan → đóng gói sản phẩm.	Bổ sung thêm mã sản phẩm mới

5.1.4. Phạm vi

Phạm vi của báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án sẽ được triển khai trong 2 giai đoạn như sau:

a. Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc và hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện hữu:

- Xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.
- Hoạt động vận chuyển nguyên nhiên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị, các loại phế liệu, chất thải.
- Hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu;
- Hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ xây dựng.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công, xây dựng và nhà máy hiện hữu.

b. Giai đoạn hoạt động

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm phục vụ sản xuất.
- Hoạt động của sản xuất của nhà máy.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Dự án.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án nằm tại phường Đông Mai (là phường thuộc tỉnh Quảng Ninh thuộc đô thị loại II theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị). Do đó căn cứ mục a, khoản 4, Điều 25 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 06/01/2025 (sửa đổi bổ sung Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 10/01/2022), dự án nằm tại khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

5.2.1. Các hạng mục công trình

1. Hạng mục công trình chính

a. Nhà xưởng SMD

- Công năng: Nhà xưởng sản xuất bản mạch, củ loa và khu nhà điều hành.
- Diện tích: 6.502,66m², cấu trúc 02 tầng.
- Kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân kết cấu khung cột, dầm bằng thép tổ hợp chế tạo sẵn. Tường bao quanh có trên bằng tôn, dưới bằng tường gạch cao 1,5m; phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng, cao 11,45m.

Mái: phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng.

b. Nhà xưởng SET

- Công năng: Nhà xưởng lắp ráp linh kiện thành phẩm hoàn chỉnh

- Diện tích: 8.440,04m², cấu trúc 02 tầng.

- Kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân kết cấu khung cột, dầm bằng thép tổ hợp chế tạo sẵn. Tường bao quanh có trên bằng tôn, dưới bằng tường gạch cao 1,5m; phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng, cao 11,45m.

c. Nhà xưởng chế biến gỗ:

- Công năng: Nhà xưởng sản xuất khung loa gỗ

- Diện tích: 3.924,62m², cấu trúc 02 tầng.

- Kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân kết cấu khung cột, dầm bằng thép tổ hợp chế tạo sẵn. Tường bao quanh có trên bằng tôn, dưới bằng tường gạch cao 1,5m; phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng, cao 13,1m.

d. Nhà xưởng ép định hình

- Công năng: Nhà xưởng sản xuất phụ kiện, khung sản phẩm nhựa

- Diện tích: 5.643,86m², cấu trúc 02 tầng.

- Kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân kết cấu khung cột, dầm bằng thép tổ hợp chế tạo sẵn. Tường bao quanh có trên bằng tôn, dưới bằng tường gạch cao 1,5m; phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng

2. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường

STT	Nội dung	Khối lượng	Thời gian hoàn thiện	Sự phù hợp
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	-	2020	Đã được xác nhận hoàn công số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019
2	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95m ³ /ngày đêm	-	2020	Đã được xác nhận hoàn công số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

3	Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp + Hệ thống xử lý nước thải từ công đoạn sơn vỏ loa công suất 6m ³ /ngày đêm + Hệ thống xử lý nước thải công đoạn sơn vỏ loa gỗ công suất 2m ³ /ngày đêm	-	2020	Đã được xác nhận hoàn công số 02/GXN-TNMT ngày 13/01/2022, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019. - Hiện nay theo định hướng sản xuất của công ty công đoạn sơn vỏ loa nhựa dừng hoạt động, chỉ thực hiện hoạt động sơn vỏ loa gỗ.
4	Hệ thống xử lý khí thải			
4.1	Hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ	03 hệ thống, công suất 500CMM, 300CMM, 180CMM	2021	Đã được xác nhận hoàn công số 45/GXN-TNMT ngày 23/09/2021, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Không có sự thay đổi về công suất đã lắp đặt.
4.2	Hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản mạch, củ loa bằng nhựa	03 hệ thống, công suất 18.000m ³ /h/hệ thống	2021	Đã được xác nhận hoàn công số 02/GXN-TNMT ngày 13/01/2022, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Do định hướng sản xuất của công ty, đang dừng hoạt động của các dây chuyền này, hệ thống không còn sử dụng.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

4.3	Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ	01 hệ thống công suất 18.000m ³ /h	2021	Đã được xác nhận hoàn công số 45/GXN-TNMT ngày 23/09/2021, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Hoạt động ổn định
4.4	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản bạch tại nhà A	02 hệ thống, Công suất 9.500m ³ /h	2021	Đã được xác nhận hoàn công số 02/GXN-TNMT ngày 13/01/2022, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Hoạt động ổn định
		02 hệ thống, 4.500m ³ /h	Chưa lắp đặt	Để đảm bảo thu gom xử lý khí thải phát sinh lắp thêm 02 hệ thống thu gom cho từng line sản xuất
4.5	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản bạch tại nhà D – bổ sung	01 hệ thống công suất 5.400m ³ /h	Chưa lắp đặt	Bổ sung lắp đặt phục vụ nâng công suất
4.6	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn vải tại nhà C – bổ sung	01 hệ thống công suất 6.000m ³ /h	Chưa lắp đặt	Bổ sung lắp đặt phục vụ nâng công suất
5	Kho chứa chất thải nguy hại	Diện tích 75m ²	2020	Đã được xác nhận hoàn công số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019.
6	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	Diện tích 100m ²	2020	
7	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp	Diện tích 75m ²	2020	

5.2.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

- * Hoạt động xây dựng, lắp đặt máy móc móc
 - Hoạt động xây dựng, lắp đặt máy móc tại nhà máy.
 - Hoạt động của công nhân xây dựng.
 - Hoạt động bảo vệ môi trường quá trình xây dựng.
- * Hoạt động sản xuất ổn định
 - Hoạt động sản xuất.
 - Hoạt động của cán bộ, nhân viên nhà máy.
 - Hoạt động của công trình bảo vệ môi trường.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh

5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải

(1) Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu:

- Nước thải sinh hoạt từ công nhân xây dựng phát sinh với lưu lượng 3,0 m³/ngày đêm, thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: Chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD) và các chất dinh dưỡng (sunfua, amoni, nitrat, phosphat), các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật và coliform.

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân làm việc tại nhà máy hiện hữu phát sinh với lưu lượng 20,5 m³/ngày đêm, thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: Chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD) và các chất dinh dưỡng (sunfua, amoni, nitrat, phosphat), các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật và coliform.

- Nước thải thi công, xây dựng phát sinh với lưu lượng khoảng 0,5 m³/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS,...

- Nước thải từ hoạt động sản xuất

- + Nước thải làm mát công đoạn ép định hình được thu gom về tháp Liang Chi giải nhiệt bằng không khí, sau đó tuần hoàn tái sử dụng lại không thải ra ngoài môi trường. Lượng nước bị thất thoát được bổ sung hàng ngày.

- + Nước thải từ hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bảng mạch, cụ loa bằng nhựa với lưu lượng 06m³/ngày đêm thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, dầu mỡ khoáng,...

- + Nước thải từ hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ loa gỗ với lưu lượng 02m³/ngày đêm thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, dầu mỡ khoáng,...

(2) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt với lưu lượng 63,21 m³/ngày đêm, thông số ô nhiễm đặc

trung bao gồm: Chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD) và các chất dinh dưỡng (sunfua, amoni, nitrat, phosphat), các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật và coliform.

- Nước thải từ hoạt động sản xuất

- + Nước thải từ hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bảng mạch, cụ loa bằng nhựa với lưu lượng 06m³/ngày đêm thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, dầu mỡ khoáng,...

- + Nước thải từ hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ loa gỗ với lưu lượng 02m³/ngày đêm thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, dầu mỡ khoáng,...

5.3.2. Quy mô tính chất của bụi, khí thải

(1) Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình, vận chuyển nguyên vật liệu thi công và hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ thi công, thông số ô nhiễm đặc trưng: Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO₂, NO_x.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu bao gồm:

- + Bụi khí thải từ quá trình ép nhựa với thông số ô nhiễm đặc trưng: xylen, benzen,...

- + Bụi, khí thải từ quá trình phun sơn với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, Toluen, Xylen,...

- + Bụi, khí thải từ công đoạn hàn bản mạch với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, Toluen, Xylen,...

- + Bụi từ hoạt động cắt, gia công nguyên liệu gỗ.

(2) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng phát sinh khí thải với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông di chuyển trong phạm vi Dự án phát sinh bụi, khí thải với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO₂.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy bao gồm:

- + Bụi khí thải từ quá trình ép nhựa với thông số ô nhiễm đặc trưng: xylen, benzen,...

- + Bụi, khí thải từ quá trình phun sơn với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, Toluen, Xylen,...

- + Bụi, khí thải từ công đoạn hàn bản mạch với thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, Toluen, Xylen,...

+ Bụi từ hoạt động cắt, gia công nguyên liệu gỗ.

5.3.3. Quy mô tính chất của chất thải rắn

(1) Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với tổng khối lượng 15kg/ngày, thành phần chủ yếu: Rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn,...

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại nhà máy hiện hữu phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với tổng khối lượng 25.583 tấn/năm, thành phần chủ yếu: Rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn,...

- Chất thải rắn công nghiệp:

- Hoạt động thi công, xây dựng phát sinh phế thải, chất thải rắn công nghiệp thông thường với tổng khối lượng khoảng 2,34 tấn, thành phần chủ yếu: tấm ALC, sắt thép loại bỏ.

- Hoạt động sản xuất hiện hữu phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường với tổng khối lượng khoảng 1.234,658 tấn/năm, thành phần chủ yếu: Phế liệu, bao bì thải, nhựa thải, bìa các-tông thải.

(2) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại nhà máy phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với tổng khối lượng 1.176kg/ngày. Thành phần chủ yếu: Rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa dễ phân hủy, túi nilon, giấy ăn, cành, lá...

- Hoạt động sản xuất phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường với tổng khối lượng khoảng 1.975,46 tấn/năm, thành phần chủ yếu: Phế liệu, bao bì thải, nhựa thải, bìa các-tông thải.

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

(1) Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu

- Hoạt động thi công, xây dựng phát sinh chất thải nguy hại với khối lượng 360 kg/năm thải; thành phần chủ yếu là: Bao bì mềm thải, que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại.

- Hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu phát sinh chất thải nguy hại với khối lượng khoảng 22.672 kg/năm, thành phần chủ yếu: Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay, vải bảo vệ thải chứa thành phần nguy hại; bao bì mềm thải có nhiễm thành phần nguy hại; dầu thủy lực tổng hợp thải; than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải,...

(2) Giai đoạn vận hành

Hoạt động sản xuất và hoạt động quản lý, vận hành của Dự án phát sinh chất thải

nguy hại khoảng 36.275,2 kg/năm, thành phần chủ yếu Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay, vải bảo vệ thải chứa thành phần nguy hại; bao bì mềm thải có nhiễm thành phần nguy hại; dầu thủy lực tổng hợp thải; than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải,...

5.3.4. Quy mô, tính chất của tiếng ồn, độ rung

- Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng ra vào Dự án, hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu.

- Giai đoạn vận hành: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông và hoạt động của máy móc phục vụ sản xuất.

5.3.5. Quy mô, tính chất của các tác động khác

(1) Giai đoạn xây dựng

Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng ra vào Dự án có khả năng ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực.

(2) Giai đoạn vận hành

- Công đoạn sơn, sấy, ép nhựa trong các dây chuyền sản xuất có khả năng phát sinh lượng nhiệt thải, làm tăng nhiệt độ trong khu vực nhà xưởng và gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động.

- Hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông ra vào Dự án có khả năng ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực.

- Sự cố môi trường liên quan đến hóa chất, hệ thống xử lý khí thải, kho chứa chất thải, cháy, nổ.

- Các sự cố có thể phát sinh: Sự cố cháy nổ, sụt lún, tai nạn giao thông, hệ thống xử lý nước thải, lây lan dịch bệnh, sự cố thiên tai.

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

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

(1) Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu:

- Nước thải sinh hoạt: Không bố trí lán trại sinh hoạt của công nhân trên công trường thi công.

+ Đối với công nhân xây dựng tại nhà máy làm việc của nhà máy hiện tại sử dụng khu nhà vệ sinh hiện hữu của nhà máy, nước thải sau đó theo hệ thống thu gom vào các bể tự hoại (tổng dung tích 113m³) và nước thải nấu ăn được xử lý sơ bộ về bể tách dầu mỡ (tổng dung tích 4,45m³) sau đó chảy về Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95m³/ngày đêm đạt quy chuẩn tiếp nhận của KCN Đông Mai đầu nối vào hệ thống thoát

nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai qua 01 điểm xả có tọa độ: X = 2323005; Y=404940 (*Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°*).

+ Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95 m³/ngày đêm như sau: Nước thải sinh hoạt → hố gom → bể điều hoà → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → hệ thống dẫn nước thải chung của Khu công nghiệp Đông Mai → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai.

- Nước thải thi công, xây dựng: Thu gom nước từ quá trình rửa dụng cụ, thiết bị thi công vào 01 thùng phuy chứa. Nước sau đó lắng cặn, nước trong được chảy về hệ thống thu gom nước thải của KCN Đông Mai.

- Nước thải sản xuất từ nhà máy hiện hữu:

+ Nước thải sản xuất từ dây chuyền xử lý nước thải từ công đoạn vỏ sơn loa nhựa được thu gom theo đường ống dẫn về Trạm xử lý nước thải công nghiệp công suất 6m³/ngày đêm đạt quy chuẩn tiếp nhận của KCN Đông Mai đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai qua 01 điểm xả có tọa độ: X = 2323005; Y=404940 (*Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°*).

+ Nước thải sản xuất từ dây chuyền xử lý nước thải từ công đoạn vỏ sơn loa gỗ được thu gom theo đường ống dẫn về Trạm xử lý nước thải công nghiệp công suất 2m³/ngày đêm đạt quy chuẩn tiếp nhận của KCN Đông Mai đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai qua 01 điểm xả có tọa độ: X = 2323005; Y=404940 (*Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°*).

+ Quy trình xử lý nước thải sản xuất công suất 06 m³/ngày đêm như sau: Nước thải sản xuất → bể điều hoà → bể PAC → bể PAA → bể lắng → bể lọc → hệ thống dẫn nước thải chung của Khu công nghiệp Đông Mai → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai.

+ Quy trình xử lý nước thải sản xuất công suất 02 m³/ngày đêm như sau: Nước thải sản xuất → bể điều hoà → bể phản ứng → bể lắng → hệ thống dẫn nước thải chung của Khu công nghiệp Đông Mai → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai.

(2) Giai đoạn vận hành

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

+ Đối với nước thải sinh hoạt tại nhà máy tại sử dụng khu nhà vệ sinh hiện hữu của nhà máy, nước thải sau đó theo hệ thống thu gom vào các bể tự hoại (tổng dung tích 113m³) và nước thải nấu ăn được xử lý sơ bộ về bể tách dầu mỡ (tổng dung tích 4,45m³) sau đó chảy về Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95m³/ngày đêm đạt quy chuẩn tiếp nhận của KCN Đông Mai đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai qua 01 điểm xả có tọa độ: X = 2323005; Y=404940 (*Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°*).

+ Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95 m³/ngày đêm như sau: Nước thải sinh hoạt → hố gom → bể điều hoà → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể

khử trùng → hệ thống dẫn nước thải chung của Khu công nghiệp Đông Mai → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai.

- Nước thải thi công, xây dựng: Thu gom nước từ quá trình rửa dụng cụ, thiết bị thi công vào 01 thùng phuy chứa. Nước sau đó lắng cặn, nước trong được chảy về hệ thống thu gom nước thải của KCN Đông Mai.

- Nước thải sản xuất từ nhà máy:

- + Nước thải sản xuất từ dây chuyền xử lý nước thải từ công đoạn vỏ sơn loa nhựa được thu gom theo đường ống dẫn về Trạm xử lý nước thải công nghiệp công suất $6\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm đạt quy chuẩn tiếp nhận của KCN Đông Mai đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai qua 01 điểm xả có tọa độ: $X = 2323005$; $Y = 404940$ (Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực $107^\circ 45'$, múi chiều 3°).

- + Nước thải sản xuất từ dây chuyền xử lý nước thải từ công đoạn vỏ sơn loa gỗ được thu gom theo đường ống dẫn về Trạm xử lý nước thải công nghiệp công suất $2\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm đạt quy chuẩn tiếp nhận của KCN Đông Mai đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai qua 01 điểm xả có tọa độ: $X = 2323005$; $Y = 404940$ (Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực $107^\circ 45'$, múi chiều 3°).

- + Quy trình xử lý nước thải sản xuất công suất $06\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm như sau: Nước thải sản xuất → bể điều hoà → bể PAC → bể PAA → bể lắng → bể lọc → hệ thống dẫn nước thải chung của Khu công nghiệp Đông Mai → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai.

- + Quy trình xử lý nước thải sản xuất công suất $02\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm như sau: Nước thải sản xuất → bể điều hoà → bể phản ứng → bể lắng → hệ thống dẫn nước thải chung của Khu công nghiệp Đông Mai → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai.

- * Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Xây dựng và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa; thu gom, xử lý nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành dự án.

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình đối với nước mưa chảy tràn để giảm thiểu ngập úng do việc thực hiện Dự án; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh Dự án.

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt đạt yêu cầu đầu vào của hệ thống xử lý nước thải của đơn vị cho thuê nhà xưởng.

- Toàn bộ nước thải phải được thu gom, xử lý sơ bộ và đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai theo văn bản thỏa thuận với Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp; đảm bảo lưu lượng nước thải phù hợp với khả năng tiếp nhận của Khu công nghiệp Đông Mai và không được phép xả nước thải chưa qua xử lý ra ngoài môi trường.

- Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.4.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý khí thải

(1) Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu:

- Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp; xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công, xây dựng; tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

- Sử dụng phương tiện, máy móc đạt tiêu chuẩn theo quy định; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải, đúng tốc độ, không coi nói thùng hàng; có phủ bạt che, vận chuyển đúng tuyến đường đã đăng ký với cơ quan có thẩm quyền theo quy định; tiến hành phun nước dập bụi trên tuyến đường thi công với tần suất tối thiểu 2 lần/ngày.

- Tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ và phù hợp theo từng đoạn thi công, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới các hoạt động giao thông và môi trường khu vực xung quanh dự án.

- Khí thải phát sinh từ nhà máy hiện hữu được thu gom, xử lý bằng các công trình xử lý khí thải như sau:

- + 03 hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ công suất lần lượt 500CMM, 300CMM, 180CMM, với quy trình công nghệ: bụi khu vực chế biến gỗ → Chụp hút → Đường ống dẫn → Thiết bị lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát khí.

- + 03 hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản mạch, củ loa bằng nhựa công suất 18.000m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải phun sơn → lớp màng nước dập bụi → Đường ống dẫn → Quạt hút → tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

- + 01 hệ thống xử lý xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ công suất 18.000m³/giờ, với quy trình công nghệ: khí thải phun sơn → lớp màng nước dập bụi → Đường ống dẫn → Quạt hút → tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

- + 02 hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 9.500m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp thụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

(2) Giai đoạn vận hành

- Khí thải phát sinh từ nhà máy hiện hữu được thu gom, xử lý bằng các công trình xử lý khí thải như sau:

- + 03 hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ công suất lần lượt 500CMM, 300CMM, 180CMM, với quy trình công nghệ: bụi khu vực chế biến gỗ → Chụp hút → Đường ống dẫn → Thiết bị lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát khí.

- + 03 hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản mạch, củ loa bằng nhựa công suất 18.000m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải phun sơn → lớp màng nước dập bụi → Đường ống dẫn → Quạt hút → tháp hấp thụ

bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

+ 01 hệ thống xử lý xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ công suất 18.000m³/giờ, với quy trình công nghệ: khí thải phun sơn → lớp màng nước dập bụi → Đường ống dẫn → Quạt hút → tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

+ 02 hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 9.500m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động nâng công suất, đối với các công trình xử lý hiện hữu được giữ nguyên và bổ sung thêm một số hệ thống xử lý như sau:

+ 02 hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 4.500m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

+ 01 hệ thống hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 5.400m³/giờ, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

+ 01 hệ thống xử lý khí thải hàn vải công suất 6.000m³/giờ, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

- Than hoạt tính được thay thế định kỳ dựa trên chỉ số Iodine để đảm bảo hiệu quả hoạt động của các hệ thống xử lý khí thải và được thu gom, lưu giữ tạm thời, hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý là chất thải nguy hại.

* Yêu cầu bảo vệ môi trường: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh bởi Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành; đáp ứng QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột B).

- Thực hiện và giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, mùi hôi phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành dự án.

5.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường

(1) Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu:

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu vực thi công xây dựng và nhà máy sản xuất hiện hữu được phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và thu gom, vận chuyển về khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt hiện hữu của Dự án sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất vận chuyển 01 lần/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng, phế thải được phân loại và tận dụng tối đa phục vụ cho hoạt động xây dựng Dự án, phần còn lại được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Bùn từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất được chứa trong bể chứa bùn sau đó được phân định theo quy định về quản lý chất thải và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý là chất thải nguy hại.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ nhà máy sản xuất hiện hữu được phân loại và thu gom vào các thùng chứa dung tích 120 lít/thùng; chất thải sau đó được tập kết tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường và phế liệu hiện hữu có diện tích 75m² và được định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại từ nhà máy sản xuất hiện hữu được phân loại và thu gom vào các thùng chứa dung tích 120 lít/thùng; chất thải sau đó được tập kết tại kho chứa chất thải nguy hại hiện hữu có diện tích 75m² và được định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

(2) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và thu gom tại các khu vực văn phòng, nhà ăn, khu vực sản xuất bằng các thùng từ 20 lít, 100 lít – 240 lít có nắp đậy tại mỗi khu vực phát sinh: khu văn phòng, khu vệ sinh, hành lang nhà xưởng sản xuất và được chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất vận chuyển 01 lần/ngày.

- Bùn từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất được chứa trong bể chứa bùn sau đó được phân định theo quy định về quản lý chất thải và chuyển đơn vị có chức năng thu gom, xử lý là chất thải nguy hại.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường được phân loại và thu gom vào các thùng chứa dung tích 120 lít/thùng; ; chất thải sau đó được tập kết tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường và phế liệu hiện hữu có diện tích 75m² và được định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại từ nhà máy sản xuất được phân loại và thu gom vào các thùng chứa dung tích 120 lít/thùng; chất thải sau đó được tập kết tại kho chứa chất thải nguy hại hiện hữu có diện tích 75m² và được định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Chủ dự án thuê đơn vị vệ sinh tại địa phương đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện quản lý chất thải rắn thông thường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, 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 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn thi công, xây dựng, lắp đặt thiết bị máy móc và hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện hữu:

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển được đăng kiểm trong quá trình thi công và thiết bị thi công có chất lượng tốt. Bảo dưỡng thiết bị và phương tiện vận chuyển thường xuyên để hạn chế tối đa tiếng ồn phát sinh.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công, xây dựng.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công.

- * Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung để đảm đạt QCVN 26:2025/BNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giai đoạn hoạt động

- Sử dụng các thiết bị, máy móc sản xuất đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân lao động.

- * Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung để đảm đạt QCVN 26:2025/BNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.4.5. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn:

- + Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn các khu vực tập kết vật liệu xây dựng.

- + Định kỳ nạo vét các hố ga; bùn thải được thu gom, chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải rắn thông thường của Dự án theo quy định.

- + Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Xây dựng, vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành Dự án và tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải; đảm bảo toàn bộ nước mưa chảy tràn phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành của Dự án được thu gom, lắng trước khi chảy vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Đông Mai.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để tránh các trường hợp chập điện gây cháy; đào tạo, hướng dẫn và tập huấn cho toàn thể công nhân viên của Dự án về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng trang thiết bị cứu hỏa, cứu hộ; bảo đảm thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu quy phạm phòng chống cháy nổ đặc biệt tại các khu vực trạm biến thế, các bảng điện;

quy định các khu vực cấm lửa và các khu vực dễ gây cháy...

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố của trạm xử lý nước thải: Vận hành hệ thống theo đúng quy trình vận hành; thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống dẫn, hồ ga thu gom nước thải để phát hiện kịp thời hỏng hóc và có phương án khắc phục kịp thời; thường xuyên nạo vét hệ thống tiêu thoát nước thải tránh tình trạng ứ đọng, tắc nghẽn dòng chảy gây ngập úng cục bộ; thuê đơn vị có chức năng hút bùn thải bể tự hoại 03 ngăn, hồ ga thu gom cuối cùng định kỳ khoảng 03 - 06 tháng/lần; định kỳ bảo dưỡng các thiết bị của các hệ thống xử lý nước thải; xây dựng và thực hiện đúng kế hoạch ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải và kiểm soát hoạt động môi trường để có phương án ứng phó kịp thời.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải: Vận hành hệ thống theo đúng hướng dẫn kỹ thuật; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, đảm bảo các thiết bị hoạt động liên tục và có hiệu quả; bố trí các thiết bị dự phòng: quạt hút dự phòng, module xử lý dự phòng nhằm đảm bảo vận hành khi hệ thống có sự cố; có phương án trang bị sẵn sàng đối với sự cố vỡ túi lọc bụi, tắc đường ống. Khi có sự cố xảy ra, dừng hoạt động của máy móc và các thiết bị có liên quan, tiến hành kiểm tra và khắc phục sự cố; báo động cho công nhân làm việc tại khu vực có sự cố nhanh chóng di chuyển ra khỏi khu vực và ngừng vận hành hệ thống xử lý khí thải, điều động nhân lực để khắc phục sự cố.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại: khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ và sự cố rò rỉ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường do hóa chất: Thực hiện công tác kiểm tra định kỳ các thiết bị chứa hóa chất, dầu; phân công trách nhiệm người có liên quan, phương tiện, lực lượng, phương án ứng cứu,... nhằm tránh tình trạng bị động, lúng túng khi xảy ra sự cố; trang bị bảo hộ lao động cần thiết: găng tay, kính bảo hộ, ủng cao su, khẩu trang, xô chứa, gầu xẻng,... không sử dụng các dụng cụ có khả năng phát ra tia lửa điện.

Bên cạnh đó, các giải pháp về mặt quản lý hiện tại của công ty sẽ được áp dụng nhằm mang lại hiệu quả tối đa các biện pháp đảm bảo về an toàn và môi trường trong suốt quá trình hoạt động.

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

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

Việc thực hiện kế hoạch quản lý môi trường cho Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai được thực hiện theo các quy định hiện hành của Việt Nam và được Chủ đầu tư thực hiện cụ thể như sau:

- Chủ đầu tư sẽ cử một cán bộ chuyên trách để giám sát quản lý và thực hiện các nhiệm vụ có liên quan.

- Khi chủ đầu tư ký kết hợp đồng xây dựng với các nhà thầu sẽ có các điều khoản để đảm bảo các nhà thầu sẽ có các biện pháp thiểu ô nhiễm tới môi trường trong giai đoạn xây dựng đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chương trình quản lý giảm thiểu ô nhiễm môi trường phải được thực hiện cho mỗi giai đoạn, từ giai đoạn chuẩn bị cho đến giai đoạn vận hành.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.5.2.1. Giám sát trong giai đoạn xây dựng

a. Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát (02 vị trí):

+ Tại khu vực cải tạo nhà xưởng C.

+ Tại khu vực cải tạo nhà xưởng D.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, bụi lơ lửng, SO₂, NO₂, CO.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giám sát chất thải thông thường, chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường; chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục.

- Quy định áp dụng: Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường,. Định kỳ chuyển giao các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

c. Giám sát môi trường của Nhà máy sản xuất hiện hữu

Được thực hiện giám sát theo Các giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020; số 45/GXN-TNMT ngày 23/09/2021; số 02/GXN-TNMT ngày 13/01/2022 theo quy định.

5.5.2.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành

a. Giám sát nước thải

Căn cứ theo quy định tại điều 97, phụ lục XXIII và phụ lục XXIX của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Dự án nâng công suất không thuộc đối tượng phải quan trắc giám sát định kỳ và quan trắc tự động liên tục đối với nước thải.

b. Giám sát khí thải

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
1	Khí thải			
1.1	03 ống thoát khí tại hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ	CO, SO ₂ , NO ₂ , Bụi, Độ khói	03 tháng/lần	QCVN 19:2024 /BTNMT (cột B)
1.2	03 ống thoát khí tại hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản mạch, củ loa bằng nhựa	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Ethybenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat), Bụi, Độ khói		
1.3	01 ống thoát khí tại hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Ethybenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat), Bụi, Độ khói		
1.4	05 ống thoát khí tại hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Ethybenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat), Bụi, Độ khói		
1.5	01 ống thoát khí tại hệ thống xử lý khí thải hàn vãi	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Ethybenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat), Bụi, Độ khói		

c. Quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, kho chất thải công nghiệp thông thường, kho chất thải nguy hại.
- Tần suất: Thường xuyên, liên tục.

- Nội dung quản lý, giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Quy định quản lý: Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chương 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

1.1.2. Chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án

- Chủ dự án: Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina

- Đại diện: Park Hyungjun

Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ liên lạc: lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, tỉnh Quảng Ninh.

- Điện thoại: 0203.3684666

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Thực hiện hoàn thiện pháp lý (từ tháng 08/2025 đến tháng 11/2025).

+ Các hoạt động xây dựng, lắp ráp máy móc thiết bị (tháng 11/2025 đến 03/2026).

+ Hoạt động tuyển dụng, vận hành chạy thử nghiệm (từ tháng 04/2026 đến tháng 07/2026).

+ Hoạt động chính thức (từ tháng 08/2026).

1.1.3. Vị trí địa lý của Dự án

- Địa điểm thực hiện dự án Lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, tỉnh Quảng Ninh, có ranh giới tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông Nam và phía Nam giáp đường trong KCN Đông Mai;

+ Phía Tây giáp với đất xây dựng nhà máy sản xuất bơm;

+ Phía Bắc giáp hành lang bảo vệ đường ống xăng dầu.

- Tọa độ vị trí thực hiện dự án như sau:

Bảng 1. 1. Bảng tọa độ điểm ranh giới của Dự án

Điểm	X(m)	Y(m)
A	2323200.99	404.932,25
B	2323097.28	405.225,47
C	2322922.61	405.164,46
D	2322917.73	405.154,28
E	2323018.77	404.868,60

nước thải tập trung công suất 1.100 m³/ngày.đêm.

- Diện tích quy hoạch điều chỉnh theo Quyết định số 244/QĐ-UBND ngày 24/01/2022: 167,86ha.

Các thủ tục môi trường mà KCN đã thực hiện bao gồm:

+ Quyết định số 866/QĐ-UBND ngày 13/3/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Đông Mai;

+ Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 39/GXN-TNMT ngày 29 tháng 11 năm 2019 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh;

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 867/QĐ-UBND ngày 13/03/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh;

+ Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 22000484T cấp lần 3 ngày 11/12/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh.

KCN đã thu hút được 25 dự án đầu tư thứ cấp (tỷ lệ lấp đầy KCN đạt 86,14%). Hiện tại KCN có 25 nhà đầu tư thứ cấp với 27 dự án đầu tư, trong đó có 10 dự án thứ cấp đang hoạt động sản xuất, lượng nước thải phát sinh trung bình 600 m³/ngày.đêm (tính theo đồng hồ đo online tại Trạm XLNT tập trung của KCN) đáp ứng hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung công suất 1.100 m³/ngày.đêm. Hiện trạng các doanh nghiệp trong KCN được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1. 2. Các doanh nghiệp đã và đang đầu tư trong KCN

STT	Tên Công ty	Tình trạng	Ngành nghề đầu tư
1.	Nhà máy sản xuất hệ thống dây dẫn và các cụm thiết bị điện ô tô của Chi nhánh công ty TNHH YAZAKI Hải Phòng Việt Nam tại Quảng Ninh	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất hệ thống dây dẫn và các cụm thiết bị điện ô tô
2.	Dự án Vega Balls Việt Nam của Công ty TNHH Vega Balls (Việt Nam)	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất bóng da, bóng dán cao su.
3.	Nhà máy sản xuất linh kiện loa và tai nghe của Công ty TNHH Kỹ thuật điện tử Pully Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất linh kiện loa và tai nghe
4.	Dự án S- Việt Nam của Công ty TNHH Competition Team Technology (Việt Nam)	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất ti vi; màn hình; bảng mạch điện tử.
5.	Nhà máy sản xuất loa và tai nghe của Công ty TNHH Kỹ	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất loa, tai nghe và thiết bị thông minh.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

STT	Tên Công ty	Tình trạng	Ngành nghề đầu tư
	thuật điện tử Tonly Việt Nam		
6.	Dự án: “Nhà máy sản xuất loa và tai nghe” của Công ty TNHH Kỹ thuật Điện tử Tonly Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Hệ thống loa và tai nghe
7.	Nhà máy Lioncore Việt Nam của Công ty TNHH Công nghiệp Lioncore Việt Nam	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất kinh doanh các loại sản phẩm VilylTiles/plank
8.	Dự án Jinsung Hitec Vina Co., LTD của Công ty TNHH Jinsung Hitec Vina	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất linh kiện nhựa cho thiết bị điện tử
9.	Nhà máy sản xuất sản phẩm cơ học của Công ty TNHH Công nghiệp chính xác Eson VN	Đang hoạt động sản xuất	Sản xuất linh kiện điện tử các loại : 2.200.000 cái/năm
10.	Dự án IDEAL Đông Mai của Công ty TNHH In màu lý tưởng Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	In sách hướng dẫn SP; SX gia công bao bì giấy, bao bì nhựa
11.	Nhà máy ZKM của Công ty TNHH ZKM Industry	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất nam châm; nam châm đất hiếm
12.	Nhà máy sản xuất thiết bị cơ khí QJT của Công ty TNHH Dragon - Star Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất máy khoan điện; mũi khoan
13.	Nhà máy sản xuất thiết bị cơ khí Junshun Việt Nam của Công ty TNHH Junshun Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất máy khoan điện
14.	Nhà máy sản xuất thiết bị cơ khí, xe đạp điện Junfu Việt Nam của Công ty TNHH Junfu Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất xe đạp điện; máy khoan điện
15.	Nhà máy sản xuất khung tranh trang trí của Công ty TNHH Intco Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất các loại khung tranh
16.	Dự án Sản xuất túi chườm nóng, lạnh và miếng dán điện cực tim cao cấp của Công ty TNHH Intco Medical	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất túi chườm nóng, lạnh và miếng dán điện cực tim cao cấp

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

STT	Tên Công ty	Tình trạng	Ngành nghề đầu tư
	Technology Việt Nam		
17.	Nhà máy Sản xuất thiết bị, dụng cụ cơ khí Vip Tools Việt Nam của Công ty TNHH Vip Tools Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất các loại máy khoan điện cầm tay; mũi khoan các loại; lưỡi mài, cắt kim loại
18.	Nhà máy sản xuất thiết bị và dụng cụ cơ khí World Honor Việt Nam của Công ty TNHH World Honor Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Máy khoan điện cầm tay; mũi khoan công nghiệp; lưỡi mài, cắt kim loại
19.	Nhà máy sản xuất thiết bị gia dụng, xe đạp điện Multi Sunny Việt Nam của Công ty TNHH Muli-Sunny Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất quạt, mát sưởi: xe đạp điện
20.	Dự án Haiyun Việt Nam của Công ty TNHH HAIYUN Việt Nam	Chưa xây dựng	Sản xuất cuộn dây thoại; loa âm thanh.
21.	Nhà máy sản xuất loa, tai nghe và thiết bị điện tử thông minh của Công ty TNHH Kỹ thuật Điện tử Tonly Việt Nam	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất các loại loa; tai nghe; Modem wifi; bộ định tuyến router wifi
22.	Nhà máy sản xuất Tấm sàn BBL home của Công ty TNHH Vật liệu mới BBL Home	Đang đầu tư xây dựng	Sản xuất tấm sàn nhựa PVC
23.	Dự án công nghiệp TITAN Quảng Ninh của Công ty TNHH Titan Corporation	Đang đầu tư xây dựng	Nhà xưởng, nhà kho và các công trình phụ trợ để cho thuê
24.	Nhà máy Lioncore Việt Nam 2 của Công ty TNHH Công nghiệp Lioncore Việt Nam	Chưa xây dựng	Sản xuất ván sàn SPC và WPC
25.	Dự án Đầu tư xây dựng nhà xưởng cho thuê và các hạng mục phụ trợ tại KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên của Công ty Cổ phần tập đoàn cơ khí Trường Thành	Đang hoạt động	Nhà xưởng, nhà kho và các công trình phụ trợ để cho thuê

Nguồn: Thống kê của Ban quản lý KKT Quảng Ninh tháng 9 năm 2023

** Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp đã được xây dựng hoàn chỉnh, đáp ứng*

đầy đủ nhu cầu sử dụng khi các Dự án lấp đầy KCN bao gồm:

- Hệ thống đường nội bộ của KCN được thiết kế theo mạng lưới dạng bàn cờ phù hợp với quy mô từng khu vực.

+ Quy mô các tuyến đường trong KCN như sau: Trục đường chính có chiều rộng mặt đường 57m, dài 1.077,34m. Đường nhánh có chiều rộng mặt đường 19,5m-22,5m, tổng chiều dài 4.880,72m.

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước được cấp từ đường ống cấp nước chính trên QL18 dẫn từ nhà máy nước Yên Lập đến bể nước ngầm dung tích 2.155m³ phía Bắc KCN để cấp nước sinh phục vụ sinh hoạt, sản xuất và PCCC của các cơ sở trong KCN. Tổng lượng nước sử dụng ước tính khi các Nhà máy lấp đầy KCN khoảng 5.520m³/ngày. đêm (theo quyết định số 855/QĐ -UBND ngày 7/3/2019). Hiện tại lượng nước sử dụng của các doanh nghiệp thứ cấp khoảng 1.500m³/ngày.đêm.

- Hệ thống thoát nước mưa: Nước mưa được thu vào hệ thống tuyến cống tròn bê tông cốt thép D400 ÷ D2000 dọc theo vỉa hè các tuyến đường sau đó chảy ra tuyến mương tiêu hỏ rộng 2÷8 m xung quanh KCN. Trên các tuyến cống bố trí hố ga thu nước với khoảng cách 30 ÷ 50 m/hố.

- Hệ thống thoát nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt và công nghiệp tại các Nhà máy được thu về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

+ Tuyến cống thu gom bằng cống BTCT đúc sẵn tiết diện D400- D600 chạy dọc vỉa hè để thu nước thải từ các Nhà máy về khu xử lý nước thải KCN.

+ Trạm xử lý có quy mô như sau:

Công suất thiết kế 3.720 m³/ngày.đêm, giai đoạn 1 đã đầu tư xây dựng công suất 1.100m³/ngày.đêm.

Công nghệ xử lý hóa học kết hợp sinh học. Nước thải sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BNTMT (cột B) trước khi xả thải ra môi trường.

Theo văn bản tham gia ý kiến của chủ đầu tư KCN Đông Mai số 1733/BQLKKT-TNMT ngày 27/9/2023: Hiện KCN có 25 nhà đầu tư với 27 dự án đã ký hợp đồng thuê lại hạ tầng kỹ thuật KCN để hoạt động sản xuất kinh doanh, trong đó 10 doanh nghiệp đang hoạt động có phát sinh nước thải khoảng 600m³/ngày.đêm. Hiện tại Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Đông Mai với giai đoạn 1 công suất 1.100m³/ngày.đêm vẫn đang đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ các nhà thầu thứ cấp đang hoạt động và hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xả nước thải cho dự án mở rộng của Công ty TNHH kỹ thuật điện tử Tonly Việt Nam. Để đảm bảo đáp ứng nhu cầu xả nước thải của các Doanh nghiệp, Chủ đầu tư KCN đang tiếp tục triển khai đầu tư xây dựng Nhà máy xử lý nước thải giai đoạn 2 công suất 2.620m³/ngày.đêm dự kiến hoàn thành vào năm 2025.

Như vậy Trạm xử lý nước thải của KCN vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận, xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh lớn nhất từ hoạt động của Nhà máy khi hoạt động đủ công suất.

Quy trình công nghệ:

Nước thải từ hệ thống thu gom → song chắn rác → hố bơm nước thải → máy tách rác tinh → bể lắng cát, bể tách dầu → bể điều hòa → bể điều chỉnh pH → bể keo tụ - tạo bông → bể lắng sơ cấp → bể thiếu khí → bể hiếu khí → ngăn trung gian → bể lắng thứ cấp → bể khử trùng → hồ sinh học → mương quan trắc → ống thoát nước thải ra sông Mai Hòa.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đã được lắp đặt hệ thống quan trắc môi trường tự động để giám sát các thông số: Lưu lượng đầu vào, đầu ra; pH, COD, TSS.

Vị trí xả thải: Sông Mai Hòa (hay còn gọi là Sông Dũ).

Nước thải từ các Nhà máy trong KCN xả vào hệ thống thu gom có chất lượng đảm bảo đạt tiêu chuẩn tiếp nhận theo đúng quy định tại Hợp đồng thoát nước giữa đơn vị quản lý hạ tầng KCN.

- Hệ thống PCCC: Bố trí các họng cứu hỏa tại những ngã ba, ngã tư, nơi gần các công trình và thuận tiện cho xe cứu hỏa hoạt động khi có cháy; khoảng cách giữa các trụ không quá 150m và đặt cách mép đường 1,0m.

- Hệ thống cấp điện: KCN Đông Mai đã đầu tư hệ thống cấp điện bao gồm:

- + TBA 110/35/22kV-2x16MVA lấy điện từ tuyến đường dây 110kV để cấp điện cho nhu cầu sử dụng của các đơn vị sản xuất trong KCN.

- + 03 Trạm biến áp 22/0,4kV để cấp điện cho khu Trung tâm điều hành và khu hạ tầng kỹ thuật.

- + 01 TBA 22/0,4- 50KVA để phục vụ cho chiếu sáng đường giao thông KCN.

- Hệ thống lưới điện 22kV cấp cho các Nhà máy được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông KCN.

- Tổng nhu cầu sử dụng điện dự kiến khi các Nhà máy lắp đầy KCN khoảng 30.452 KVA (theo Quyết định số 855/QĐ - UBND ngày 7/3/2019). Hiện tại lượng điện sử dụng của các doanh nghiệp thứ cấp hiện nay khoảng 10.000KVA.

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

1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

- Khu dân cư:

Dự án nằm trong khu công nghiệp, xung quanh giáp với các cơ sở sản xuất, không có dân cư sinh sống. Khu vực dân cư gần nhất thuộc phường Đông Mai nằm ngoài ranh giới KCN, cách Dự án khoảng 500m về phía Đông.

- Các đối tượng kinh tế xã hội khác:

Xung quanh khu vực Dự án có các đối tượng kinh tế, xã hội bao gồm:

- UBND phường Minh Thành cách 1,2 km về phía Đông Bắc;

- Trường Cao đẳng Nông Lâm Đông Bắc cách 1,8 km về phía Đông;

- Trường THPT Đông Thành cách 1,5 km về phía Đông;

- Trường mầm non Đông Mai cách 1,0 km về phía Đông Nam;
 - Công ty Cổ phần bia và nước giải khát Đông Mai cách 500m về phía Bắc.
 - Phía Đông Nhà máy tiếp giáp Công ty TNHH Vega Balls (Việt Nam) sản xuất bóng thể thao và Công ty TNHH kỹ thuật điện tử Pully Việt Nam sản xuất linh kiện loa và tai nghe.
- **Các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử:** Trong khu vực thực hiện Dự án và lân cận không có công trình văn hoá, tôn giáo, di tích lịch sử.

1.1.5.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án nằm tại phường Đông Mai (là phường thuộc tỉnh Quảng Ninh thuộc đô thị loại II theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị). Do đó căn cứ mục a, khoản 4, Điều 25 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 06/01/2025 (sửa đổi bổ sung Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 10/01/2022), dự án nằm tại khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

a. Mục tiêu của Dự án

+ Sản xuất, lắp ráp, gia công Bộ thu AV – Hệ thống loa Sound Bar (thuộc mã ngành 2640 theo VSIC – Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng. Chi tiết: Sản xuất thiết bị âm thanh và video điện tử cho giải trí gia đình, xe có động cơ, hệ thống truyền thanh và thiết bị khuếch đại âm thanh.

+ Sản xuất, lắp ráp, gia công linh kiện của các thiết bị âm thanh (thuộc mã ngành 2610 theo VSIC - Sản xuất linh kiện điện tử. Chi tiết: Sản xuất linh kiện loa, các loại linh kiện của hệ thống truyền thanh, linh kiện thiết bị khuếch đại âm thanh.

b. Loại hình, quy mô của Dự án

a. Quy mô diện tích

- Quy mô diện tích: 60.000m².

b. Công suất dự án

Stt	Danh mục	Công suất				Ghi chú
		Theo Quyết định ĐTM số 1883/QĐ-UBND		Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh lần thứ 4		
		Chiếc/năm	Tấn/năm	Chiếc/năm	Tấn/năm	
1	Sản xuất, lắp ráp, gia công Bộ thu AV- Hệ thống loa Souund Bar	2.000.000	600	2.000.000	600	Giữ nguyên công suất so với ĐTM
2	Sản xuất, lắp ráp, gia công linh kiện (của các thiết bị âm thanh phục vụ	1.000.000	2.000	1.000.000	2.000	Giữ nguyên công suất so với ĐTM và bổ sung thêm sản phẩm thiết bị thu

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

	sản xuất Bộ thu AV – Hệ thống loa Sound Bar; thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box); thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router)					truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box); thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router))
3	Sản xuất, lắp ráp, gia công thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (set top box)	-	-	1.000.000	4.250	Bổ sung sản phẩm mới
4	Sản xuất, lắp ráp gia công thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router)	-	-	1.000.000	14.700	Bổ sung sản phẩm mới
	Tổng	3.000.000	2.600	5.000.000	21.550	

c. Loại hình dự án

- Loại hình, công nghệ dự án: sản xuất linh kiện, điện tử.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình

1.2.1.1. Hạng mục công trình chính của nhà máy

Các hạng mục công trình chính của Dự án đã được xây dựng hoàn chỉnh và có thể đi vào hoạt động từ năm 2020. Không tiến hành xây dựng thêm các hạng mục công trình chính.

Bảng 1. 3. Quy mô các hạng mục công trình chính của dự án

STT	Thành phần	Diện tích (m ²)
1	Diện tích đất	60.000
2	Mật độ xây dựng	48,56%
6	Diện tích sàn xây dựng	49.195,39
6.1	Nhà máy SMD	12.842,10
	Tầng 1	6.502,66
	Tầng 2	6.339,44
	mái	6.502,66
6.2	Nhà máy SET	16.828,31
	Tầng 1	8.440,04

STT	Thành phần	Diện tích (m ²)
	Tầng 2	8.440,04
	mái	8.440,04
6.3	Nhà máy chế biến gỗ	7.772,38
	Tầng 1	3.924,62
	Tầng 2	3.847,76
	mái	3.924,62
6.4	Nhà máy ép định hình	6.016,41
	Tầng 1	5.643.86
	Gác xép	372.55

(Nguồn: Công ty TNHHBUMJIN ELECTRONICS VINA, năm 2020)

Sơ đồ bố trí các hạng mục công trình của dự án được thể hiện tại bản vẽ tổng thể của dự án

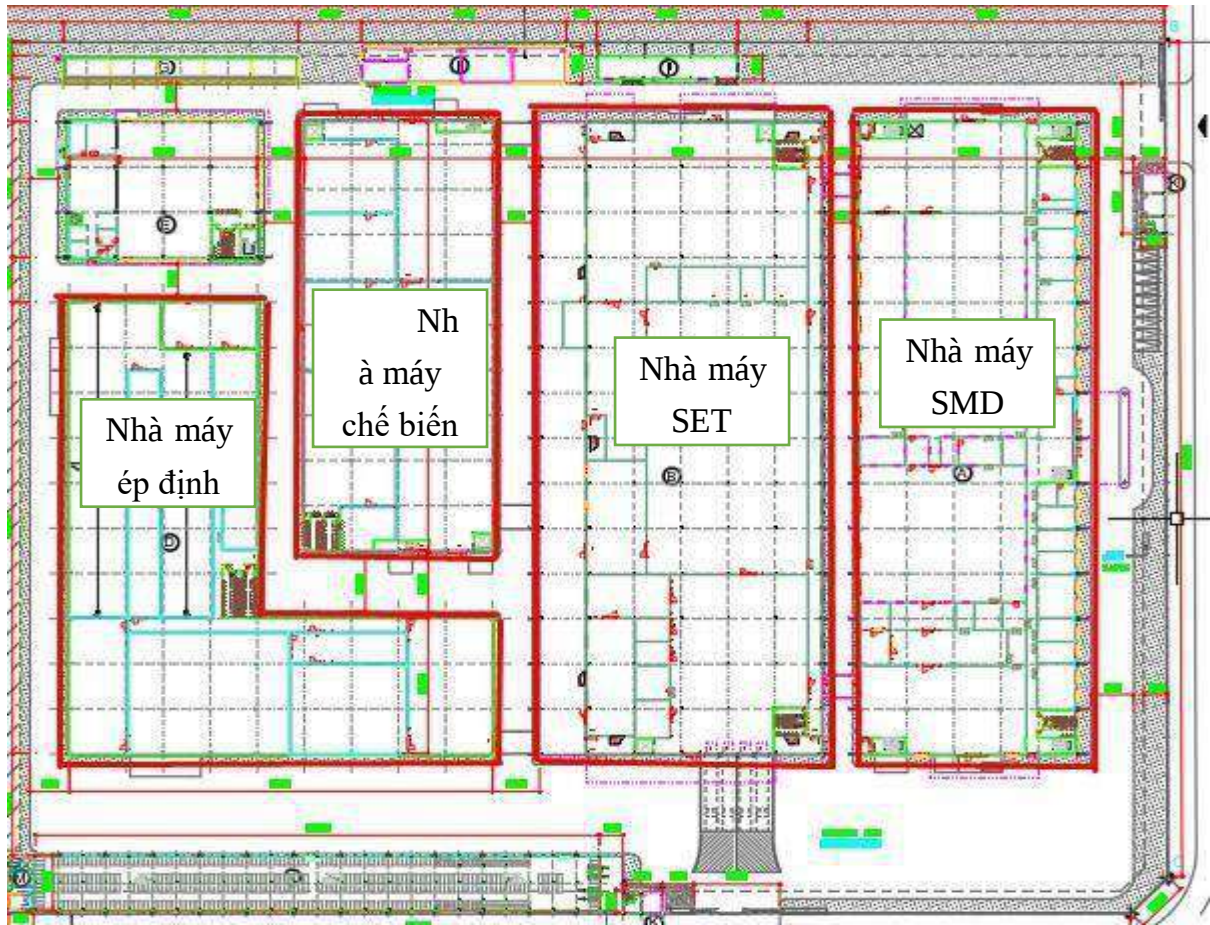
- Nhà xưởng SMD - Nhà xưởng sản xuất bảng mạch và khu nhà điều hành: Có cấu trúc 2 tầng, cao 11,45m trên diện tích đất 6.502,66m², tổng diện tích sử dụng của nhà máy SMD là 12.842.10m². Giải pháp kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân kết cấu khung cột, dầm bằng thép tổ hợp chế tạo sẵn. Tường bao quanh có trên bằng tôn, dưới bằng tường gạch cao 1,5m; phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng

- Nhà xưởng SET – nhà máy lắp ráp thiết bị loa thanh, đóng gói và xuất xưởng: Có cấu trúc 2 tầng, cao 11,45m trên diện tích đất 8.440,04m², tổng diện tích sử dụng của nhà máy SMD là 16.828,31m². Giải pháp kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân kết cấu khung cột, dầm bằng thép tổ hợp chế tạo sẵn. Tường bao quanh có trên bằng tôn, dưới bằng tường gạch cao 1,5m; phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng.

- Nhà xưởng chế biến gỗ - Nhà xưởng sản xuất khung loa gỗ (tầng 1) và lắp ráp loa trầm (tầng 2): Có cấu trúc 2 tầng, cao 13,1m trên diện tích đất 3.924,62m², tổng diện tích sử dụng của nhà máy SMD là 7.772,38m². Giải pháp kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân kết cấu khung cột, dầm bằng thép tổ hợp chế tạo sẵn. Tường bao quanh có trên bằng tôn, dưới bằng tường gạch cao 1,5m; phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng

- Nhà máy ép định hình – Nhà xưởng sản xuất các phụ kiện, khung sản phẩm nhựa Có cấu trúc 2 tầng, trên diện tích đất 5.643.86m², tổng diện tích sử dụng của Nhà máy ép định hình là 6.016,41m² (gác xép 372.55m²). Giải pháp kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân kết cấu khung cột, dầm bằng thép tổ hợp chế tạo sẵn. Tường bao

quanh có trên bằng tôn, dưới bằng tường gạch cao 1,5m; phần mái hệ xà gồ thép hình tiền chế, trên lợp mái tôn có chống nóng.



Hình 1. 2. Mặt bằng bố trí các nhà xưởng của công ty

1.2.1.2. Hạng mục công trình phụ trợ

a. *Nhà bảo vệ*: Khu vực dự án có 2 nhà bảo vệ với tổng diện tích 109,59m². Khu Nhà bảo vệ có chức năng kiểm soát hoạt động ra vào của CBCNV, khách hàng đến liên hệ công tác đồng thời bảo vệ vấn đề an ninh cho toàn Nhà máy. Cổng bảo vệ được đặt cạnh đường nội bộ lớn của KCN Đông Mai.

+ Loại công trình: công nghiệp, cấp công trình: IV.

+ Số tầng: 1 tầng.

+ Giải pháp thiết kế: Móng BTCT M200#, kết hợp móng gạch chỉ VXM M50#, giằng móng BTCT M200#; phần thân xây tường bằng gạch đặc chịu lửa M75#, vữa xi măng M50#; phần mái sàn BTCT dày 10 cm, M200# đổ tại chỗ.

b. *Nhà để xe*: Diện tích xây dựng là 1.467,66m² nằm tại phía nam của Dự án, giáp với đường giao thông KCN Đông Mai. Khu nhà để xe có chức năng để xe, phương tiện đi lại của CBCNV và khách hàng khi ra vào nhà máy đáp ứng đủ nhu cầu của dự án.

c. *Nhà ăn*: Có cấu trúc 2 tầng, cao 10,7m trên diện tích đất 1.256,64m², tổng diện tích sử dụng của nhà ăn là 2.099,76m². Mái lợp tôn Đông Á màu xanh dày 0,45mm,

tường gạch, xà gồ thép C180x50x20x1,8, vì kèo thép, trần thả thạch cao. Nền nhà bê tông dày 150mm, mác 200, cát đen dày 500mm, K=0,9. Nền đất tự nhiên K=0,98.

d. *Bể chứa nước làm mát*: Có cấu trúc bằng bê tông cốt thép, xây ngầm dưới đất gồm 02 ngăn: Nước sau quá trình làm mát khuôn đúc trong nhà máy ép định hình qua tháp giải nhiệt sau đó dẫn vào ngăn thứ nhất: ngăn giải nhiệt để hạ nhiệt độ xuống dưới 32°C và chảy sang ngăn thứ 2: ngăn chứa nước tuần hoàn và được bơm tuần hoàn trở lại hệ thống. Bể chứa nước làm mát có dung tích 36,75m³ có cấu trúc bằng bê tông cốt thép, xây ngầm dưới đất.

e. *Hệ thống cấp nước*

Nguồn cung cấp: Hiện tại, nguồn nước dùng cho dự án là nước sạch được lấy từ tuyến cấp nước chung của KCN Đông Mai đến Công ty.

Dựa trên yêu cầu cần cấp đầy đủ lưu lượng và áp lực, tới tất cả các đối tượng dùng nước liên tục, an toàn trong ngày đêm nên chọn sơ đồ cấp nước như sau:

Nước sạch từ mạng ngoài → Bể chứa ngầm (640m³) → Trạm bơm → Đến nơi tiêu thụ của công trình.

Công ty có 01 điểm đầu nước sạch (*mặt bằng tổng thể cấp nước được đính kèm với phụ lục của báo cáo*)

f. *Cấp điện, điện chiếu sáng*:

Nguồn điện: Hiện nay, nguồn điện cấp chung cho KCN là điểm cấp điện trên đường dây 22 KV thuộc tuyến trực cấp điện KCN Đông Mai. Nguồn điện từ trạm biến áp cấp đến các tủ điện tổng MDB đặt ở phòng trạm. Trạm biến áp của nhà máy được đặt tại các phòng điện nằm trong nhà phụ trợ của nhà máy. Hệ thống dây đầu nối vào trạm biến áp sử dụng cáp 24KV-DSTA/XLPE/PVC-70SQMM-3C. Cáp điện từ trạm biến áp tới tủ điện phân phối trong nhà máy sử dụng cáp ngầm hạ thế có lớp đai thép bảo luôn trong ống nhựa xoắn D114, dày 7mm, chôn trực tiếp dưới đất dọc theo các vỉa hè. Cấp động lực từ tủ phân phối tới các tủ điện điều khiển các dây chuyền sản xuất sử dụng cáp cố định trên máng cáp (vật liệu, thiết bị do chủ đầu tư chỉ định).

Chiếu sáng ngoài nhà: Toàn bộ nhà máy được chiếu sáng bằng hệ thống đèn cao áp, thủy ngân treo trên đường nội bộ và tường nhà xưởng, văn phòng, đèn trụ cổng trên đầu cột (250W- 220V); Đèn áp trần, đường kính 200- 300 (32W- 250V).

g. *Hệ thống cấp nước PCCC*:

Toàn bộ hệ thống cấp nước PCCC của công trình được thiết kế và lắp đặt theo các tiêu chuẩn (TCVN 2662-1995).

Đường giao thông được bố trí hợp lý và đúng qui phạm của ngành đảm bảo cho xe chữa cháy lưu thông thuận tiện và nhanh chóng khi xảy ra cháy.

Để đảm bảo an toàn tuyệt đối về mặt phòng cháy, chữa cháy, Công ty đã phối hợp với đơn vị tư vấn nghiên cứu, khảo sát và thiết kế hệ thống phòng cháy chữa cháy phù hợp với quy định nhà nước. Hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình gồm:

Hệ thống báo cháy tự động;

Hệ thống chữa cháy vách tường;

Trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu; Hệ thống thoát hiểm,...

Hệ thống phòng cháy chữa cháy được lắp đặt tuân theo các quy định hiện hành. Sử dụng hành lang trung tâm là lối thoát nạn, đặt các thiết bị cứu hỏa tại các vị trí trong nhà xưởng và tại khu vực phụ trợ. Thiết bị được đặt tại vị trí thuận lợi theo chỉ dẫn của quản lý dự án hoặc của cán bộ phòng cháy chữa cháy.

h. Hệ thống chống sét

Lắp đặt hệ thống chống sét sử dụng kim thu sét phát xạ sớm tia tiên đạo (ESE) để bảo vệ chống sét nhà máy. Đặt 2 kim thu sét phát xạ sớm tia tiên đạo trên mái của nhà xưởng sản xuất với bán kính bảo vệ của kim 90m. Hệ thống tiếp địa thu sét dùng cọc thép bọc đồng tiếp đất D16 dài 2.4m được chôn sâu 1m liên kết bằng dây tiếp địa đồng trần 70 mm², dây thu sét sử dụng dây đồng trần 70mm. Điện trở của hệ thống tiếp địa được đảm bảo nhỏ hơn 4⁻.

i. Cảnh quan cây xanh

Cảnh quan, cây xanh được bố trí xung quanh dự án chiếm 27,93 % diện tích thực hiện dự án, dải phân cách đường giao thông và khu vực cổng chính của dự án.

k. Nhà để xe

Tiến hành xây dựng nhà để xe cho công nhân nằm cạnh nhà Máy SMD hiện trạng với diện tích khoảng 101,75m²; tầng cao 01 tầng. Nền bê tông M100 lót đá 4x6mm không xây tường bao quanh, mái lợp tôn chống nóng.

n. Nhà kỹ thuật:

Diện tích khoảng 75,5m², tầng cao 01 tầng, vị trí nằm cạnh Nhà đặt trạm bơm hiện trạng phía Đông Nam Dự án. Giải pháp kết cấu: kết cấu móng BTCT M250#, đá 1x2; phần thân xây gạch chi M100

m. Nhà kho chứa sản phẩm hoàn thiện và linh kiện nhập khẩu

01 Nhà kho gồm các ngăn chứa sản phẩm hoàn thiện và nguyên liệu, hóa chất đầu vào tổng diện tích khoảng 855m², tầng cao 01 tầng, vị trí nằm gần Nhà căng tin hiện trạng, phía Tây Bắc Dự án.

1. Nhà máy nén khí: 01 Nhà máy nén khí để phục vụ trực tiếp cho Nhà máy chế biến gỗ hiện trạng: Diện tích khoảng 32,24m², tầng cao 01 tầng, vị trí nằm sát tiếp giáp với Nhà máy chế biến gỗ hiện trạng.

o. Nhà mái che

03 mái che (không xây tường bao quanh) để phục vụ cho hoạt động sản xuất được khép kín, đồng thời tránh mưa trực tiếp cho hoạt động sản xuất của các Nhà máy chế biến gỗ hiện trạng, Nhà máy ép định hình hiện trạng và Nhà máy (set) hiện trạng: Tổng diện tích khoảng 146,70m²; tầng cao 01 tầng; không xây tường bao quanh; các mái che này được thiết kế không làm ảnh hưởng đến giao thông nội bộ bên dưới; vị trí nằm tiếp giáp với các Nhà máy chế biến gỗ hiện trạng, Nhà máy ép định hình hiện trạng và Nhà máy (set) hiện trạng.

1.2.1.3. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

STT	Nội dung	Khối lượng	Thời gian hoàn thiện	Sự phù hợp
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	-	2020	Đã được xác nhận hoàn công số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019
2	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95m ³ /ngày đêm	-	2020	Đã được xác nhận hoàn công số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019
3	Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp + Hệ thống xử lý nước thải từ công đoạn sơn vỏ loa công suất 6m ³ /ngày đêm + Hệ thống xử lý nước thải công đoạn sơn vỏ loa gỗ công suất 2m ³ /ngày đêm	-	2020	Đã được xác nhận hoàn công số 02/GXN-TNMT ngày 13/01/2022, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019. - Hiện nay theo định hướng sản xuất của công ty công đoạn sơn vỏ loa nhựa

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

				dừng hoạt động, chỉ thực hiện hoạt động sơn vỏ loa gỗ.
4	Hệ thống xử lý khí thải			
4.1	Hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ	03 hệ thống, công suất 500CMM, 300CMM, 180CMM	2021	Đã được xác nhận hoàn công số 45/GXN-TNMT ngày 23/09/2021, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Không có sự thay đổi về công suất đã lắp đặt.
4.2	Hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản mạch, củ loa bằng nhựa	03 hệ thống, công suất 18.000m ³ /h/hệ thống	2021	Đã được xác nhận hoàn công số 02/GXN-TNMT ngày 13/01/2022, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Do định hướng sản xuất của công ty, đang dừng hoạt động của các dây chuyền này, hệ thống không còn sử dụng.
4.3	Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ	01 hệ thống công suất 18.000m ³ /h	2021	Đã được xác nhận hoàn công số 45/GXN-TNMT ngày 23/09/2021, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Hoạt động ổn định
4.4	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện	02 hệ thống, Công suất 9.500m ³ /h	2021	Đã được xác nhận hoàn công số 02/GXN-TNMT

	(dán keo) của dây chuyền hàn bản bạch tại nhà A			ngày 13/01/2022, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Hoạt động ổn định
		02 hệ thống, 4.500m ³ /h	Chưa lắp đặt	Để đảm bảo thu gom xử lý khí thải phát sinh lắp thêm 02 hệ thống thu gom cho từng line sản xuất
4.5	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản bạch tại nhà D – bổ sung	01 hệ thống công suất 5.400m ³ /h	Chưa lắp đặt	Bổ sung lắp đặt phục vụ nâng công suất
4.6	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn vải tại nhà C – bổ sung	01 hệ thống công suất 6.000m ³ /h	Chưa lắp đặt	Bổ sung lắp đặt phục vụ nâng công suất
5	Kho chứa chất thải nguy hại	Diện tích 75m ²	2020	Đã được xác nhận hoàn công số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020, phù hợp với quyết định phê duyệt ĐTM số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019.
6	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	Diện tích 100m ²	2020	
7	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp	Diện tích 75m ²	2020	

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

Quá trình xây dựng Dự án sẽ được Công ty hợp đồng với các nhà thầu xây dựng có uy tín và năng lực thực hiện. Trang thiết bị phục vụ cho công tác thi công chủ yếu do chủ thầu xây dựng có trước hoặc đầu tư mua mới và được cơ quan đăng kiểm xác nhận đảm bảo chất lượng an toàn kỹ thuật môi trường.

Các thiết bị lắp đặt tại Dự án trong quá trình hoạt động Nhà thầu sẽ ưu tiên chọn các loại thiết bị thân thiện với môi trường, hướng tới công nghệ hiện đại, thông minh, tiết kiệm năng lượng, đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn của pháp luật.

1.3.1 Giai đoạn xây dựng

a. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu xây dựng

Các loại nguyên vật liệu chính phục vụ quá trình thi công xây dựng mở rộng của dự án bao gồm: sơn, que hàn, tấm vách ALC ... Khối lượng vật liệu thi công xây dựng được tổng hợp qua bảng sau:

* Khối lượng nguyên, vật liệu phục vụ thi công

Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng dự án

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Khối lượng (tấn)
I	Nguyên liệu phục vụ cải tạo nhà xưởng					
1	Sơn	Tấn	3,15	-	-	3,15
2	Thép kết cấu	Tấn	45	-	-	45
3	Cửa kính	Tấn	0,375	-	-	0,375
4	Que hàn	Tấn	0,0375	-	-	0,0375
5	Tấm ALC	Tấn	99	-	-	99
Tổng						147,56

Vật liệu xây dựng của dự án được mua tại các cơ sở trong thành phố, quãng đường vận chuyển dự kiến trung bình là 20 km.

b. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, điện trong quá trình xây dựng

Để hoạt động, các máy móc thi công xây dựng chủ yếu sử dụng dầu DO và điện. Dự án dự kiến sử dụng nhiên liệu cho các thiết bị thi công trong quá trình xây dựng mở rộng dự án là khoảng 700 kg dầu DO và 300 kWh điện.

Nguồn cung cấp dầu DO được mua tại các cửa hàng xăng dầu trên địa bàn phường Đông Mai, cung đường vận chuyển dự kiến khoảng 5 km.

c. Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình thi công xây dựng

- Nguồn cấp nước:

+ Cấp nước thi công sử dụng nước sạch được cung cấp từ đơn vị cấp nước vận chuyển đến téc chứa nước công trường bố trí tại khu vực dự án.

+ Nước cấp cho nhà vệ sinh di động sử dụng từ đơn vị cấp nước bơm đến téc chứa trên mái.

- Nhu cầu sử dụng nước của công nhân xây dựng:

+ Nước thải từ hoạt động của công nhân thi công xây dựng ước tính khoảng 3,0m³/ngày đêm (tiêu chuẩn cấp nước 100 lít/người/ngày cho 30 công nhân). Thành phần gồm chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (sunfua, amoni, nitrat, phosphat), các chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ động thực vật và coliform).

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng (*tham khảo các dự án có tính chất tương tự*):

+ Nước cấp cho hoạt động vệ sinh thiết bị lắp đặt máy móc ước tính 0,5m³/ngày.

d. Danh mục máy móc thiết bị

Bảng 1. 6. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ xây dựng, lắp đặt máy móc

TT	Máy móc thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng máy móc, thiết bị
1	Xe tải 7 tấn	Chiếc	01	Việt Nam	- Cam kết sử dụng thiết bị có nguồn gốc xuất xứ. - Tình trạng: mới 90%
2	Máy cắt, uốn dẹt, thép	Chiếc	01	Việt Nam	
3	Máy bắt vít	Chiếc	03	Việt Nam	
4	Xe nâng điện	Xe	01	Việt Nam	
5	Xe tải	Xe	10	Nhật Bản	
6	Cần trục di động	Chiếc	02	Trung Quốc	
7	Máy cắt sắt	Chiếc	10	Việt Nam	
8	Máy hàn	Chiếc	10	Việt Nam	

1.3.2. Giai đoạn vận hành

a. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu, hóa chất

Bảng 1. 7. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng

STT	Tên máy	Tổng số lượng	Tình trạng	Ghi chú
1	Nhóm Máy đúc phun nhựa	18,0	Hoạt động bình thường	
2	Máy kiểm tra chất lượng âm thanh	1,0	Hoạt động bình thường	
3	Nhóm Máy cắt linh kiện, tạo góc	8,0	Hoạt động bình thường	
4	Thiết bị truyền tải	61,0	Hoạt động bình thường	
5	Máy nén khí và các chi tiết máy	21,0	Hoạt động bình thường	
6	Thiết bị lưu điện, chuyển nguồn điện	9,0	Hoạt động bình thường	
7	Buồng cách âm	1,0	Hoạt động bình thường	
8	Cầu trục dầm	2,0	Hoạt động bình thường	
9	Đầu ghi camera	4,0	Hoạt động bình thường	
10	Thiết bị kiểm tra chức năng bản mạch	8,0	Hoạt động bình thường	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

STT	Tên máy	Tổng số lượng	Tình trạng	Ghi chú
11	huôn đúc các loại	46,0	Hoạt động bình thường	
12	Máy cấp vít	3,0	Hoạt động bình thường	
13	Máy chế biến bộ phận gổ của loa	18,0	Hoạt động bình thường	
14	Máy dập huy hiệu cho loa	4,0	Hoạt động bình thường	
15	Máy đo điện các loại	8,0	Hoạt động bình thường	
16	Nhóm máy đóng gói sản phẩm loa	5,0	Hoạt động bình thường	
17	Nhóm máy ép biển, ép nhiệt	11,0	Hoạt động bình thường	
18	Máy gấp hộp các loại	2,0	Hoạt động bình thường	
19	Nhóm máy gom bụi	3,0	Hoạt động bình thường	
20	Nhóm máy hàn nhiệt	7,0	Hoạt động bình thường	
21	Máy hiện sóng kỹ thuật số	2,0	Hoạt động bình thường	
22	Máy in mã vạch	2,0	Hoạt động bình thường	
23	Máy khắc CNC	4,0	Hoạt động bình thường	
24	Máy khoan gổ các loại	8,0	Hoạt động bình thường	
25	Máy kiểm tra âm lượng, độ rung	4,0	Mới 100%	
26	Máy làm mát các loại	2,0	Mới 100%	
27	Máy nghiền, sấy nhựa	9,0	Mới 100%	
28	Máy phun keo	3,0	Mới 100%	
29	Máy đóng gói	1,0	Mới 100%	
30	Máy quang phổ	1,0	Mới 100%	
31	Máy sấy hạt nhựa	4,0	Mới 100%	
32	Máy sấy khí	8,0	Mới 100%	
33	Máy sấy khô	19,0	Mới 100%	
34	Máy tạo từ tính	5,0	Mới 100%	
35	Máy thổi khí	2,0	Mới 100%	
36	Máy tiếp hộp carton	3,0	Mới 100%	
37	Máy tra phủ keo	14,0	Mới 100%	
38	Nhóm Phòng cách âm, kiểm	7,0	Mới 100%	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

STT	Tên máy	Tổng số lượng	Tình trạng	Ghi chú
	tra sản phẩm			
39	Nhóm robot, Máy gấp, gắn linh kiện nhựa	26,0	Mới 100%	
40	Thiết bị làm mát	b 2,0	Mới 100%	
41	Thiết bị chuyển đổi tín hiệu âm thanh	45,0	Mới 100%	
42	Thiết bị điều chỉnh âm thanh	12,0	Mới 100%	
43	Thiết bị điều chỉnh nhiệt độ khuôn	34,0	Mới 100%	
44	Nhóm Thiết bị đo nhiệt độ, âm, Ion,...	3,0	Mới 100%	
45	Nhóm Thiết bị kiểm tra âm tần	17,0	Mới 100%	
46	Nhóm Thiết bị kiểm tra loa, dòng điện	36,0	Mới 100%	
47	Thiết bị làm mát	2,0	Mới 100%	
48	Nhóm tủ điện, thiết bị điện	7,0	Mới 100%	
49	Nhóm thiết bị khuôn dùng để đúc nhựa	7,0	Mới 100%	
50	Máy bắt vít tự động	2,0	Mới 100%	
51	Nhóm thiết bị phục vụ máy đúc nhựa	6,0	Mới 100%	
52	Nhóm thiết bị điện tử	18,0	Mới 100%	
53	Nhóm thiết bị nâng hàng, vận chuyển	2,0	Mới 100%	
54	Nhóm thiết bị máy chủ	9,0	Mới 100%	
55	Bộ định tuyến nhỏ máy CNC	3	Mới 100%	
56	Bộ phân phối cáp PU	1	Mới 100%	
57	Buồng sơn dùng súng phun	2	Mới 100%	
58	Cổng giao tiếp SPI	7	Mới 100%	
59	Màn hình máy in	4	Mới 100%	
60	Máy gắn linh kiện thiết bị gắn lên bề mặt	26	Mới 100%	
61	Máy hàn	2	Mới 100%	
62	Máy hàn Reflow	7	Mới 100%	
63	Máy hàn	18	Mới 100%	
64	Máy in lụa	1	Mới 100%	
65	Máy kiểm tra trực quan	14	Mới 100%	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

STT	Tên máy	Tổng số lượng	Tình trạng	Ghi chú
66	Máy mài	2	Mới 100%	
67	Máy nén khí 100HP	4	Mới 100%	
68	Vòi rửa	1	Mới 100%	

(Nguồn: Công ty TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA)

Bảng 1. 8. Danh mục nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng sản xuất

STT	Nguyên, vật liệu	Khối lượng (Kg/năm)	Nguồn gốc	Ghi chú
1.	Phần cứng	5.610.000	Hàn Quốc	
2.	Khuôn ép	510.000	Hàn Quốc	
3.	Phần mềm	-	Hàn Quốc	
4.	Keo dán	510.000	Hàn Quốc	
5.	Loa	2.040.000	Hàn Quốc	
6.	Phụ liệu SYS	27.540.000	Hàn Quốc	
7.	Vật liệu Sub-UNIT	510.000	Hàn Quốc	
8.	Nguyên liệu gỗ	2.040.000	Hàn Quốc	
9.	Sản phẩm tiêm	7.650.000	Hàn Quốc	
10.	Nguyên liệu tiêm thô	1.020.000	Hàn Quốc	
11.	Hàn	53.550.000	Hàn Quốc	
12.	Vật liệu đóng gói	2.040.000	Hàn Quốc	
13.	Nam châm	4.080.000	Hàn Quốc	
14.	Cuộn dây âm thanh	3.060.000	Hàn Quốc	
15.	Nắp bụi	3.060.000	Hàn Quốc	
16.	Giấy hình nón	3.060.000	Hàn Quốc	
17.	Đĩa	5.610.000	Hàn Quốc	
18.	Sản phẩm chống rung, giảm xóc	3.060.000	Hàn Quốc	
19.	Dây dẫn	1.530.000	Hàn Quốc	
20.	Hộp	1.020.000	Hàn Quốc	
21.	Nhãn hiệu/máy đo độ cao	2.040.000	Hàn Quốc	
22.	Sách hướng dẫn	510.000	Hàn Quốc	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

STT	Nguyên, vật liệu	Khối lượng (Kg/năm)	Nguồn gốc	Ghi chú
23.	Màn hình	510.000	Hàn Quốc	
24.	Đo độ cứng	2.040.000	Hàn Quốc	
25.	Mô đun	1.530.000	Hàn Quốc	
26.	Bảng mạch PCB	2.550.000	Hàn Quốc	
27.	Nguyên liệu khác	2.040.000	Hàn Quốc	
28.	Con chip điện tử	1.020.000	Hàn Quốc	
29.	Phụ tùng	2.040.000	Hàn Quốc	
30.	Nguồn điện	1.020.000	Hàn Quốc	
31.	Linh kiện kết nối	14.790.000	Hàn Quốc	
32.	Bộ phận tản nhiệt	1.530.000	Hàn Quốc	
33.	Tinh thể	2.040.000	Hàn Quốc	
34.	Bình ngưng & cuộn dây	4.080.000	Hàn Quốc	
35.	Tụ điện trở	518.160.000	Hàn Quốc	
36.	Đèn led	2.040.000	Hàn Quốc	
37.	Phụ liệu	17.850.000	Hàn Quốc	
38.	Chíp EMI	28.050.000	Hàn Quốc	
39.	Chíp mô đun rem	1.020.000	Hàn Quốc	
40.	Kim loại bán dẫn	7.140.000	Hàn Quốc	
41.	Cáp FFC	2.040.000	Hàn Quốc	
42.	Cầu chì	3.570.000	Hàn Quốc	
43.	Hạt nhựa tinh	2.040.000	Việt Nam	

b. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện của dự án phục vụ cho các mục đích sau:

- + Phục vụ cho các dây chuyền sản xuất.
- + Phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của nhân viên, chiếu sáng khu vực công cộng.

Nhu cầu sử dụng điện của Dự án ước tính khoảng 25.000 kWh/tháng.

Nguồn cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ mạng lưới điện của Khu công nghiệp Đông Mai.

Về nhu cầu sử dụng nhiên liệu: Dự án khi đi vào hoạt động không sử dụng nhiên liệu đốt.

c. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cấp nước: Công ty mua nước sạch của Khu công nghiệp Đông Mai để phục vụ cho hoạt động của nhà máy.

- Hiện trạng, theo hóa đơn nước tháng 2/2025 đến tháng 3/2025, nhu cầu sử dụng nước sạch của Nhà máy là: $24,5\text{m}^3/\text{ngày}$. Bao gồm: nước cấp cho hoạt động vệ sinh, nấu ăn, nước cấp cho hoạt động sản xuất.

+ Nước cấp sinh hoạt là (hoạt động của 800 cán bộ, nhân viên): $20,5\text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước cấp cho hoạt động sản xuất: $3,0\text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước cấp tưới cây: $1,0\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp cho hoạt động nâng công suất

Tiêu chuẩn cấp nước: Căn cứ các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành, nhu cầu sử dụng nước như sau:

+ Hoạt động sinh hoạt của 1.470 cán bộ, nhân viên $25\text{lit}/\text{người}/\text{ca}$: $1.470 \text{ người} \times 25/\text{lit}/\text{người}/\text{ca} = 36,75 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

+ Hoạt động nấu ăn tại khu vực bếp: Theo Tiêu chuẩn 4513-1988: Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế, định mức nước cấp dùng cho nấu ăn 1 người là $0,018 \text{ m}^3/\text{người}/\text{bữa ăn}$. Khi đó, lượng nước cấp cho hoạt động nấu ăn ca là: $1.470 \text{ người} \times 0,025 \text{ m}^3/\text{người}/\text{ngày đêm} = 26,46 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

=> Tổng nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt khoảng $63,21\text{m}^3/\text{ngày đêm}$

+ Hoạt động sản xuất:

+ Nước làm mát khuôn tại máy đúc nhựa: toàn bộ nước làm mát khuôn máy đúc được thu gom về tháp Liang Chi giải nhiệt bằng không khí, sau đó tuần hoàn tái sử dụng lại không thải ra ngoài môi trường. Lượng nước bị thất thoát được bổ sung hàng ngày. Dự án bố trí 02 tháp giải nhiệt Liang Chi, lượng nước cấp bù $3\text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải sơn: $8\text{m}^3/\text{ngày}$.

Như vậy, tổng lượng nước sử dụng cho dự án như sau:

Bảng 1. 9. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Nhu cầu sử dụng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn dùng nước	Nhu cầu sử dụng nước ($\text{m}^3/\text{ngày đêm}$)
I	Nước cấp cho sinh hoạt			63,21

STT	Nhu cầu sử dụng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn dùng nước	Nhu cầu sử dụng nước (m ³ /ngày đêm)
1	Nước cấp sinh hoạt đối với nhân viên làm việc trực tiếp	1.470	25/lit/người/ca	36,75
2	Nước cấp cho hoạt động nấu ăn	1.470	18/lit/người/ca	26,46
II	Nước cấp sản xuất và phụ trợ			12
1	Nước cấp bù cho hoạt động làm mát chuyển đúc nhựa			3,0
3	cho hệ thống xử lý khí thải sơn			8
3	Nước cấp tưới cây, lau chùi nhà xưởng	-		1
	Tổng			75,21

* Nước cấp cho PCCC:

Nước cấp cho PCCC được bơm từ hồ điều hòa của nhà máy phục vụ trường hợp khẩn cấp. Căn cứ TCVN 2622:1995: Tiêu chuẩn thiết kế phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình. Số đám cháy xảy ra đồng thời là 1 đám cháy. Lưu lượng nước cấp cho một đám là 10 l/s. Thời gian dập tắt đám là 3 giờ. Lưu lượng nước chữa cháy được tính: $Q_{cc} = (3 \times 1 \times 10 \times 3.600) / 1000 = 108 \text{ m}^3$.

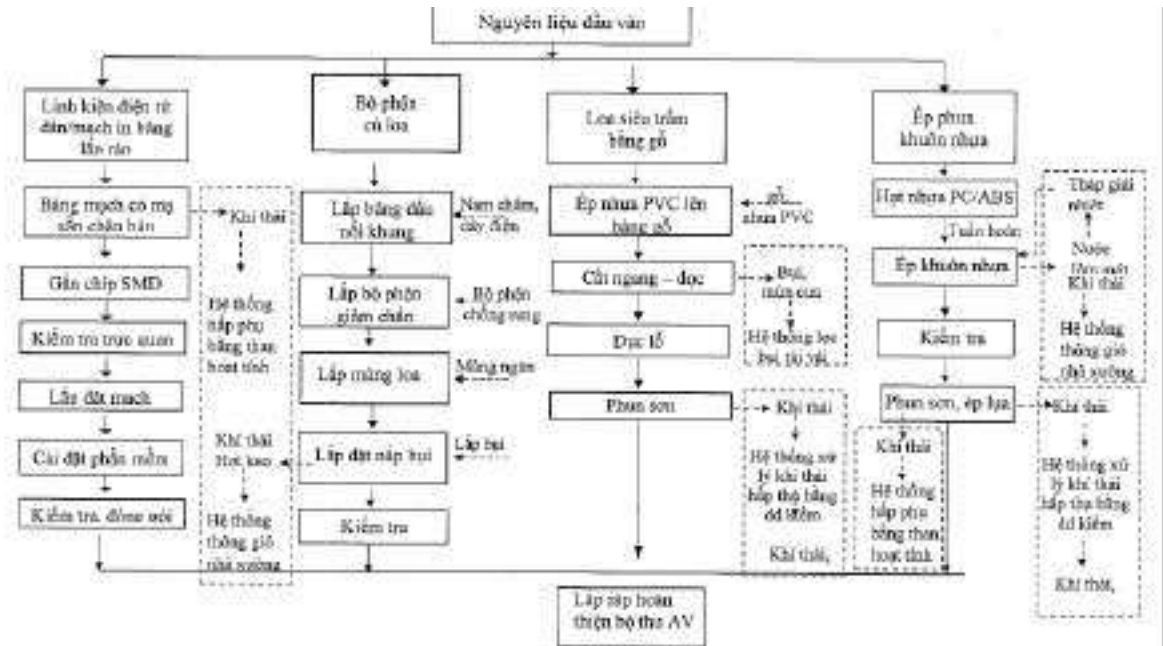
d. Sản phẩm của dự án

- Sản xuất loa âm thanh.
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn của sản phẩm:
 - + ISO 9001:2015: Tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng.
 - + ISO 14001:2015: Tiêu chuẩn về hệ thống quản lý môi trường.
 - + ISO 45001:2018: Tiêu chuẩn quốc tế về an toàn sức khỏe nghề nghiệp.
- Thị trường tiêu thụ sản phẩm: Việt Nam,...

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Công nghệ sản xuất bộ thu AV

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai



Dự án Bumjin Electronics Vina Co., Ltd sản xuất sản phẩm Bộ thu AV (Hệ thống loa Sound Bar). Ban đầu, sẽ thực hiện sản xuất các bộ phận cấu thành của sản phẩm: Sản xuất Linh kiện dán/Mạch in Bảng lắp ráp, bộ phận điều khiển loa, loa siêu trầm bằng gỗ. Sau khi sản xuất các bộ phận cấu thành sẽ tiến hành lắp ráp lại với nhau và ép phun khuôn nhựa để tạo nên sản phẩm loa hoàn chỉnh.

a. Quy trình sản xuất Linh kiện dán/ Mạch in Bảng lắp ráp ở nhà máy SMD

a.1. Quy trình sản xuất bảng mạch



Hình 1. 3. Quy trình sản xuất bảng mạch

- Nhà máy A đã lắp đặt xong 07 dây chuyền sản xuất SMD

Bước 1: Bảng mạch PCB có mạ sẵn chân hàn sẽ được quét một lớp hợp kim hàn lên bo mạch trần. Quét hợp kim hàn lên trên bo mạch trần vào các vị trí trên Bảng mạch

PCB có mạ sẵn chân hàn.

Bước 2: Gắn chip SMD: Bảng mạch PCB sau khi quét hợp kim hàn được đưa vào thiết bị động gắn chip SMD khép kín. Kem hàn sử dụng chứa 96,5% Sn; 3,0% Ag; 0,5% Cu, chất trợ hàn: axit abietic $C_{19}H_{29}COOH$ (80-90%) Còn dung môi hòa tan nhựa thông: ethanol C_2H_5OH . Tại công đoạn này không phát sinh khí độc chủ yếu phát sinh mùi và nhiệt độ nóng do đó chủ đầu tư tiến hành lắp đặt hệ thống thu gom khí thải về hệ thống hấp phụ bằng than hoạt tính tránh ảnh hưởng tới môi trường làm việc của công nhân.

Bước 3: Sau khi quá trình gấp, gắn linh kiện hoàn tất, bo mạch được chuyển tới lò sấy ở nhiệt độ $235-250^{\circ}C$. Sức căng bề mặt của kem hàn nóng chảy giúp cho linh kiện không lệch vị trí. Sau khi hoàn tất việc hóa rắn, bo mạch được đưa sang bộ phận kiểm tra bằng máy. Quá trình sấy tại nhiệt độ cao, dẫn tới phát sinh ra các khí thải bao gồm:

CO_2 từ quá trình đốt cháy nhựa thông

CO là sản phẩm phụ của khí bảo vệ CO_2 trong kem hàn

O_3 từ sự tương tác của kem hàn với oxy trong khí quyển

NO_x từ quá trình đốt nóng oxy và nitơ trong khí quyển

Sử dụng 03 máy sấy, tại mỗi máy sẽ gắn hệ thống chụp hút dẫn khí thải về hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính đặt tại phía Bắc trong nhà xưởng.

Bước 4: Bo mạch được chuyển sang để lắp đặt PBA và sẽ được thực hiện thủ công (sử dụng keo để gắn). Các bước lắp ráp mạch in hay tách cắt sẽ được công nhân thực hiện bằng máy móc để đảm bảo độ chính xác. Công đoạn này sẽ phát sinh ra mùi keo. Tại mỗi dây chuyền sẽ lắp đặt chụp hút, hút hơi keo về hệ thống tháp hấp thụ bằng than hoạt tính đặt trong nhà xưởng.

Các sản phẩm lỗi hỏng được thu gom và xử lý cùng chất thải nguy hại

Bước 5: Cài đặt chương trình cơ sở trên hệ thống và sẽ được kiểm tra lại một lần nữa rồi được đóng gói để chuyển sang bước hoàn thiện bộ thu AV (Hệ thống loa Sound Bar).

a.2. Quy trình sản xuất bộ phận củ loa



Hình 1. 4. Quy trình sản xuất bộ phận điều khiển loa

Bước 1: Rải keo nam châm, tấm đáy sau đó lắp ráp nam châm và tấm đáy

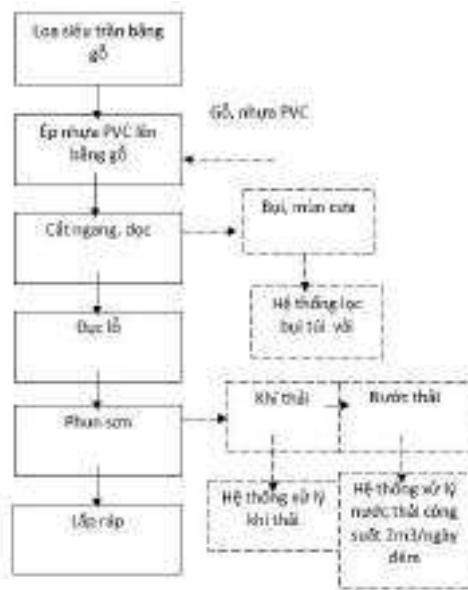
Bước 2: Lắp bảng đầu nối với khung loa với cụm nam châm, tấm đáy. Làm sạch sản phẩm bằng khí nén sau đó tiến hành lắp cuộn dây và cố định cuộn dây.

Bước 3: Lắp màng loa giấy và nối dây dẫn với cuộn dây và bảng đầu nối của loa.

Bước 4: Lắp nắp loa sau đó kiểm tra sản phẩm (kiểm tra từ tính, âm thanh). Tiến hành in mã sản phẩm, xác định cực kiểm tra ngoại quan chuyển sang dây chuyền khác để lắp ráp bộ phận thu AV.

b. Quy trình sản xuất bộ thu AV gồm: sản xuất loa siêu trầm bằng gỗ và loa thanh

b.1. Quy trình sản xuất loa siêu trầm bằng gỗ ở nhà máy chế biến gỗ



Hình 1. 5. Quy trình sản xuất tại xưởng chế biến gỗ

Thuyết minh công nghệ

Bước 1: Nhựa PVC và tấm keo được đưa qua máy để ép liền vào nhau sau đó tự động chạy qua hệ thống gắn vào tấm gỗ lớn.

Bước 2: Gỗ được cán PVC được đưa sang hệ thống cắt, đục lỗ tròn theo yêu cầu và hình thức sản phẩm. Sản phẩm được đưa vào máy in lụa tự động. Quá trình đục lỗ sẽ phát sinh bụi, mùn cưa và sẽ được thu gom bằng hệ thống đường ống hút bụi bằng 2 quạt hút và đưa về hệ thống xử lý bụi tay áo công suất 300CMM và 500CMM cuối dây chuyền.

Các tấm gỗ được chuyển tới dây chuyền phun sơn làm sạch bề mặt và phun phủ sơn để đảm bảo độ bền, thẩm mỹ của sản phẩm. Sơn được nhập về đưa vào buồng trộn, phối trộn thinner và akzonobel theo tỷ lệ 2:1. Công đoạn này phát sinh bụi sơn và khí thải phun sơn. Chủ dự án tiến hành lắp đặt hệ thống đập bụi sơn ướt và thu gom xử lý khí thải. (Công nghệ, nguyên lý và công suất xử lý được trình bày tại mục 1.2.3 Các công trình bảo vệ môi trường)

Bước 3: Các tấm gỗ sau khi được cắt phù hợp sẽ được dựng khuôn tạo khung loa. Cố định các góc cạnh bằng keo sau đó được chuyển sang làm sạch sản phẩm 1 lần nữa trước khi lắp ráp. Bụi bẩn còn sót lại trên khung loa được chụp hút theo đường ống dẫn bụi về hệ thống xử lý bụi tay áo công suất 180CMM bằng quạt hút.

Bước 4: Tiến hành lắp ráp bộ phận điều khiển loa đã hoàn thiện tại dây chuyền SMD và SET. Tuy nhiên do điều kiện hiện tại của nhà máy chưa hoàn thiện nên Nhà máy tiến hành nhập các bộ phận này tại các nhà máy điện tử trong nước để phục vụ quá trình lắp ráp này.

Bước 5: Kiểm tra lại chất lượng âm thanh thông qua các chỉ số theo tiêu chuẩn sản xuất của doanh nghiệp.

Bước 6: Kiểm tra toàn bộ phần mỹ quan hoàn thiện của sản phẩm. Đóng gói sản phẩm.

b.2. Quy trình lắp ráp loa thanh

Bước 1: Vỏ loa bằng nhựa từ nhà máy phun ép nhựa được chuyển tới nhà máy SET tiến hành lắp ráp linh kiện vào vỏ loa, lắp bông tiêu âm sau đó kiểm tra chức năng của hệ thống loa lần 1.

Bước 2: Nếu sản phẩm đạt chuẩn tiến hành lắp lưới chống bụi, lắp ráp phím bấm chức năng, lắp ráp màn hình hiển thị, cắm cáp kết nối hệ thống mạch, khóa cáp.

Bước 3: Dán logo và kiểm tra lần 2. Lắp đặt bảng mạch điều khiển vào loa chính (bảng mạch điều khiển được chuyển từ nhà máy SMD hoặc nhập từ nhà máy khác).

Bước 4: Lắp ráp phần vỏ bên ngoài, vít cố định → Kiểm tra chất lượng âm thanh theo yêu cầu đặt ra → Kiểm tra ngoại quan sản phẩm → Làm sạch bằng khí nén (không

sử dụng nước).

b.3. Hoàn thiện bộ thu AV (Hệ thống loa Sound Bar)



Hình 1. 6. Quá trình hoàn thiện loa

Thuyết minh quy trình

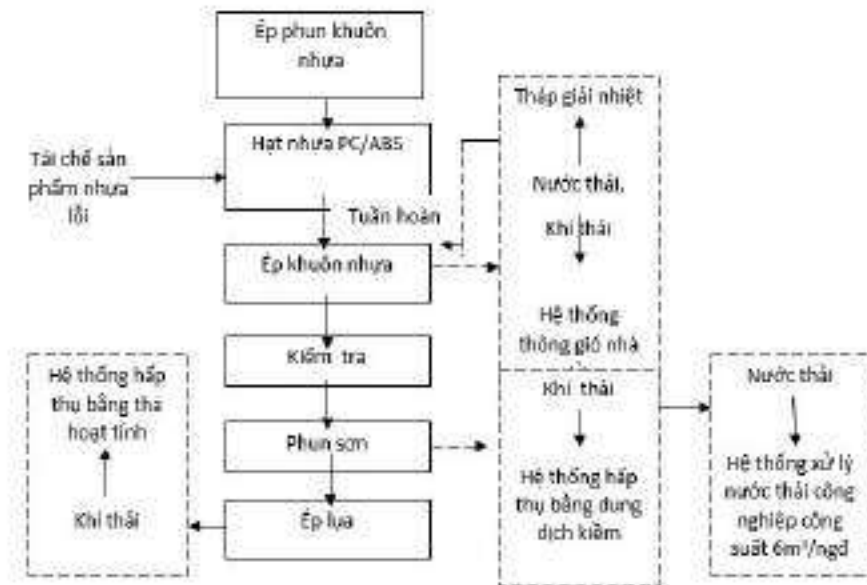
Bước 1: Khu loa gỗ, bảng mạch, chi tiết khuôn nhựa từ các dây chuyền được chuyển về dây chuyền lắp ráp, hoàn thiện loa, tại đây các thiết bị được lắp ráp cố định các điểm đấu nối bằng keo, sau đó làm sạch. Quá trình bằng khí nén không sử dụng nước nên không phát sinh nước thải và bụi. Tại công đoạn này có phát sinh mùi keo trong quá trình dán linh kiện, và mùi sản phẩm mới do quá trình sử dụng các thùng carton đóng gói sản phẩm, tuy nhiên với không gian rộng và phân xưởng có sử dụng điều hòa nên môi trường làm việc thoáng, mùi phát sinh không đáng kể.

Bước 2: Kiểm tra chất lượng âm thanh theo yêu cầu đặt ra bằng buồng kiểm tra.

Bước 3: Lắp ráp bề mặt sản phẩm.

Bước 4: Kiểm tra tổng quát chất lượng sản phẩm trước khi hoàn thiện sản phẩm.

c. Quy trình sản xuất ở nhà máy ép phun nhựa



Hình 1. 7. Quy trình sản xuất tại Nhà máy ép định hình

Bước 1: Gia nhiệt hạt nhựa: Hạt nhựa tinh PC/ABS nhập về được cấp vào phễu tiếp nhận nguyên liệu của máy ép nhựa. Tại đây quá trình gia nhiệt tại máy ép làm nóng chảy nhựa hoàn toàn tự động hóa, đảm bảo duy trì nhiệt độ ở 95°C để không xảy ra hiện tượng phân hủy hơi VOCs phát sinh trong giai đoạn này không đáng kể; Chủ dự án tiến hành lắp đặt hệ thống thông gió nhà xưởng tránh tích hơi gây độc cho người lao động. Hạt nhựa chuyển từ trạng thái rắn sang trạng thái dẻo sau đó được dẫn bằng ống xuống khuôn đúc.

Bước 2: Đúc khuôn: Tùy thuộc vào yêu cầu sản phẩm hình dạng khuôn đúc, nhựa sẽ được tạo hình theo khuôn đúc. Công đoạn được diễn ra hoàn toàn tự động và thiết bị kín nên không phát sinh mùi và khí thải. Sau khi định hình, bán sản phẩm sẽ được làm lạnh nhờ hệ thống đường ống dẫn nước làm mát khuôn. Kết thúc quá trình ép, khuôn mở ra, bán sản phẩm tạo thành được lấy ra khỏi khuôn (quá trình gia nhiệt được thực hiện bằng điện). Nước làm mát của quá trình này được đưa về hệ thống giải nhiệt và bể tuần hoàn để tiếp tục chu trình làm mát tiếp theo. Nước làm mát bổ sung thêm do bay hơi là 1m³/ngày đêm và đảm bảo không thải ra ngoài môi trường.

Bước 3: Kiểm tra: Sản phẩm sau khi đã được ép phun được dây chuyền tự động chuyển tới khu vực kiểm tra. Tại đây sẽ kiểm tra sản phẩm trực quan, các sản phẩm đạt chất lượng được đưa sang bước tiếp theo, các sản phẩm lỗi được phân loại đưa về khu vực tái chế tiến hành nghiền bằng lực ép mạnh thành hạt nhựa tiếp tục đưa vào sản xuất. Khu vực nghiền sản phẩm lỗi hỏng lắp đặt buồng kín chứa 2 máy nghiền bầm; buồng có hệ thống băng chuyền tự động đưa sản phẩm lỗi hỏng từ bên ngoài buồng vào thiết bị băm nghiền trong buồng. Lắp đặt hệ thống thu gom xử lý hơi VOCs bằng than hoạt tính.

Bước 4: Phun sơn: Các sản phẩm đạt chuẩn được phân loại đưa về 3 dây chuyền

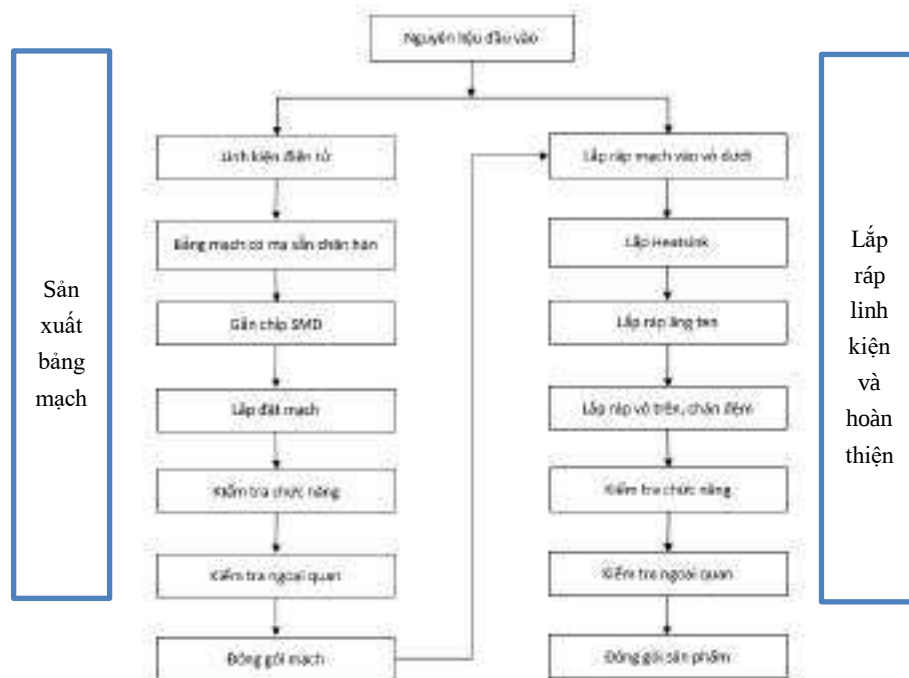
son nhựa. Các sản phẩm có kích thước lớn, bề mặt bằng được đưa về khu vực phun sơn tự động, các sản phẩm kích thước nhỏ được chuyển sang hệ thống phun sơn tay. Sơn được nhập về đưa vào buồng trộn, phối trộn thinner và akzonobel theo tỷ lệ 2:1. . Tại buồng phun sơn sẽ phát sinh bụi, mùi, khí thải. Bụi được dập bằng màng nước; khí thải và mùi được quạt hút thu về hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ. Quá trình xử lý khí thải phát sinh nước thải được thu về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 2m³/ngày đêm; sau xử lý nước thải cột B QCDP 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp trước khi ra hệ thống thu gom nước thải công nghiệp của KCN Đông Mai.

Bước 5: Làm khô: Sản phẩm sau phun sơn được dây chuyền tự động chuyển ra hệ thống sấy khô bằng đèn hồng ngoại

Bước 6: Sản phẩm nhựa sau sấy khô được chuyển về khu vực ép lựa- tại đây sẽ phát sinh mùi mực in, tuy nhiên quá trình in lựa được thực hiện trong phòng kín và riêng biệt với các khu vực khác nên dễ dàng lắp đặt chụp hút thu gom về hệ thống tháp hấp phụ (đặt tại khu vực tái chế sản phẩm nhựa).

Bước 7: Kiểm tra sản phẩm và đóng gói chuyển đi các dây chuyền khác.

1.4.2. Quy trình sản xuất thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box) bổ sung



Hình 1. 8. Quy trình sản xuất thiết bị thu truyền hình
Thuyết minh quy trình sản xuất bảng mạch

Bước 1: Bảng mạch PCB có mạ sẵn chân hàn sẽ được quét một lớp hợp kim hàn lên bo mạch trần quét hợp kim hàn lên trên bo mạch trần vào các vị trí trên bảng mạch

PCB có mạ sẵn chân hàn. Tại công đoạn này phát sinh khói hàn ở nhiệt độ cao cần được xử lý.

Bước 2: Gắn chip SMD: Bảng mạch PCB sau khi quét hợp kim hàn được đưa vào thiết bị động gắn chip SMD khép kín. Kem hàn sử dụng chứa 96,5% Sn; 3,0% Ag; 0,5% Cu, chất trợ hàn: axit abietic $C_{19}H_{29}COOH$ (80-90%) Còn dung môi hòa tan nhựa thông: ethanol C_2H_5OH . Tại công đoạn này không phát sinh khí độc chủ yếu phát sinh mùi và nhiệt độ nóng do đó chủ đầu tư tiến hành lắp đặt hệ thống thu gom khí thải về hệ thống hấp phụ bằng than hoạt tính tránh ảnh hưởng tới môi trường làm việc của công nhân.

Bước 3: Sau khi quá trình gấp, gắn linh kiện hoàn tất, bo mạch được chuyển tới lò sấy ở nhiệt độ $235-250^{\circ}C$. Sức căng bề mặt của kem hàn nóng chảy giúp cho linh kiện không lệch vị trí. Sau khi hoàn tất việc hóa rắn, bo mạch được đưa sang bộ phận kiểm tra bằng máy. Quá trình sấy tại nhiệt độ cao, dẫn tới phát sinh ra các khí thải bao gồm:

CO_2 từ quá trình đốt cháy nhựa thông

CO là sản phẩm phụ của khí bảo vệ CO_2 trong kem hàn

O_3 từ sự tương tác của kem hàn với oxy trong khí quyển

NO_x từ quá trình đốt nóng oxy và nitơ trong khí quyển

Sử dụng 03 máy sấy, tại mỗi máy sẽ gắn hệ thống chụp hút dẫn khí thải về hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính đặt tại phía Bắc trong nhà xưởng.

Bước 4: Bo mạch được chuyển sang để lắp đặt PBA và sẽ được thực hiện thủ công (sử dụng keo để gắn). Các bước lắp ráp mạch in hay tách cắt sẽ được công nhân thực hiện bằng máy móc để đảm bảo độ chính xác. Công đoạn này sẽ phát sinh ra mùi keo. Tại mỗi dây chuyền sẽ lắp đặt chụp hút, hút hơi keo về hệ thống tháp hấp phụ bằng than hoạt tính đặt trong nhà xưởng. Công đoạn PBA sẽ lắp ráp thêm các linh kiện : gắn tấm EMI, Thermal pad, heatsink. Sau khi lắp đầy đủ linh kiện PBA sẽ tiến hành lắp vào vỏ và vỏ trên hoàn thiện sản phẩm và kiểm tra tinh năng cũng như ngoại quan toàn bộ sản phẩm.

Các sản phẩm lỗi hỏng được thu gom và xử lý cùng chất thải nguy hại

Bước 5: Cài đặt chương trình cơ sở trên hệ thống và sẽ được kiểm tra lại một lần nữa rồi được đóng gói để chuyển sang bước hoàn thiện sản phẩm (Set top box)

Thuyết minh quy trình lắp ráp các linh kiện khác và hoàn thiện

Bước 1: Khu loa gỗ, bảng mạch, chi tiết khuôn nhựa từ các dây chuyền được chuyển về dây chuyền lắp ráp, hoàn thiện loa, tại đây các thiết bị được lắp ráp cố định các điểm đầu nối bằng keo, sau đó làm sạch. Quá trình bằng khí nén không sử dụng nước nên không phát sinh nước thải và bụi. Tại công đoạn này có phát sinh mùi keo

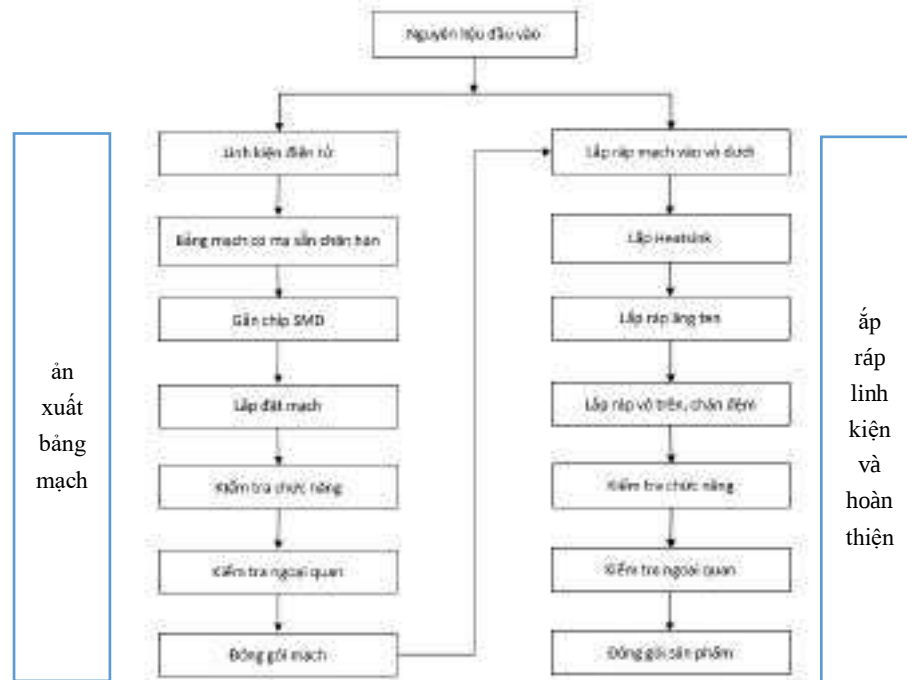
trong quá trình dán linh kiện, và mùi sản phẩm mới do quá trình sử dụng các thùng carton đóng gói sản phẩm, tuy nhiên với không gian rộng và phân xưởng có sử dụng điều hòa nên môi trường làm việc thoáng, mùi phát sinh không đáng kể.

Bước 2: Kiểm tra chất lượng âm thanh theo yêu cầu đặt ra bằng buồng kiểm tra.

Bước 3: Lắp ráp bề mặt sản phẩm.

Bước 4: Kiểm tra tổng quát chất lượng sản phẩm trước khi hoàn thiện sản phẩm.

1.4.3. Quy trình sản xuất thiết bị bộ thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router) bổ sung



Hình 1. 9. Quy trình sản xuất thiết bị bộ thiết bị truy cập mạng không dây
Thuyết minh quy trình sản xuất bảng mạch

Bước 1: Bảng mạch PCB có mạ sẵn chân hàn sẽ được quét một lớp hợp kim hàn lên bo mạch trần. Quét hợp kim hàn lên trên bo mạch trần vào các vị trí trên Bảng mạch PCB có mạ sẵn chân hàn. Tại công đoạn này phát sinh khói hàn ở nhiệt độ cao cần được xử lý.

Bước 2: Gắn chip SMD: Bảng mạch PCB sau khi quét hợp kim hàn được đưa vào thiết bị tự động gắn chip SMD khép kín. Kem hàn sử dụng chứa 96,5% Sn; 3,0% Ag; 0,5% Cu, chất trợ hàn: axit abietic $C_{19}H_{29}COOH$ (80-90%) Còn dung môi hòa tan nhựa thông: ethanol C_2H_5OH . Tại công đoạn này không phát sinh khí độc chủ yếu phát sinh mùi và nhiệt độ nóng do đó chủ đầu tư tiến hành lắp đặt hệ thống thu gom khí thải về hệ thống hấp phụ bằng than hoạt tính tránh ảnh hưởng tới môi trường làm việc của công nhân.

Bước 3: Sau khi quá trình lắp ráp, gắn linh kiện hoàn tất, bo mạch được chuyển tới lò sấy ở nhiệt độ 235-250°C. Sức căng bề mặt của kem hàn nóng chảy giúp cho linh kiện

không lệch vị trí. Sau khi hoàn tất việc hóa rắn, bo mạch được đưa sang bộ phận kiểm tra bằng máy. Quá trình sấy tại nhiệt độ cao, dẫn tới phát sinh ra các khí thải bao gồm:

CO₂ từ quá trình đốt cháy nhựa thông

CO là sản phẩm phụ của khí bảo vệ CO₂ trong kem hàn

O₃ từ sự tương tác của kem hàn với oxy trong khí quyển

NO_x từ quá trình đốt nóng oxy và nitơ trong khí quyển

Sử dụng 03 máy sấy, tại mỗi máy sẽ gắn hệ thống chụp hút dẫn khí thải về hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính đặt tại phía Bắc trong nhà xưởng.

Bước 4: Bo mạch được chuyển sang để lắp đặt PBA và sẽ được thực hiện thủ công (sử dụng keo để gắn). Các bước lắp ráp mạch in hay tách cắt sẽ được công nhân thực hiện bằng máy móc để đảm bảo độ chính xác. Công đoạn này sẽ phát sinh ra mùi keo. Tại mỗi dây chuyền sẽ lắp đặt chụp hút, hút hơi keo về hệ thống tháp hấp thụ bằng than hoạt tính đặt trong nhà xưởng. Công đoạn PBA sẽ lắp ráp thêm các linh kiện theo thứ tự : Vỏ dưới, heatsink, ăng ten , vỏ trên, chân đệm. Sau khi hoàn thiện tiến hành kiểm tra tính năng và ngoại quan bề mặt sản phẩm.

Các sản phẩm lỗi hỏng được thu gom và xử lý cùng chất thải nguy hại

Bước 5: Cài đặt chương trình cơ sở trên hệ thống và sẽ được kiểm tra lại một lần nữa rồi được đóng gói để chuyển sang bước hoàn thiện bộ

Thuyết minh quy trình lắp ráp các linh kiện khác và hoàn thiện

Bước 1: Khu loa gỗ, bảng mạch, chi tiết khuôn nhựa từ các dây chuyền được chuyển về dây chuyền lắp ráp, hoàn thiện loa, tại đây các thiết bị được lắp ráp cố định các điểm đấu nối bằng keo, sau đó làm sạch. Quá trình bằng khí nén không sử dụng nước nên không phát sinh nước thải và bụi. Tại công đoạn này có phát sinh mùi keo trong quá trình dán linh kiện, và mùi sản phẩm mới do quá trình sử dụng các thùng carton đóng gói sản phẩm, tuy nhiên với không gian rộng và phân xưởng có sử dụng điều hòa nên môi trường làm việc thoáng, mùi phát sinh không đáng kể.

Bước 2: Kiểm tra chất lượng âm thanh theo yêu cầu đặt ra bằng buồng kiểm tra.

Bước 3: Lắp ráp bề mặt sản phẩm.

Bước 4: Kiểm tra tổng quát chất lượng sản phẩm trước khi hoàn thiện sản phẩm (bộ thu AV).

1.4.4. Quy trình sản xuất, lắp ráp linh kiện điện tử

Theo thiết kế dây chuyền sản xuất của Bumjin đã tổ chức quy trình sản xuất khép kín từ nguyên liệu ban đầu, qua các công đoạn của từng phân xưởng sẽ tạo ra các bán thành phẩm, linh kiện cấu thành các bộ phận của thiết bị âm thanh và sản phẩm hoàn

chính là thiết bị âm thanh. Hệ thống nhà xưởng và máy móc của Bumjin đã xây dựng và chuẩn bị sẵn điều kiện cơ sở hạ tầng cho việc sản xuất, lắp ráp, gia công từ các linh kiện nhỏ đến các cấu thành của sản phẩm hoàn chỉnh.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

a. Tổ chức công trường

- Bố trí văn phòng tạm trong nhà xưởng.
- Sử dụng tấm ALC cách nhiệt và kính cường lực để phân chia khu vực của nhà xưởng.
- Sử dụng các nhà vệ sinh và bể tự hoại hiện có tại dự án để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình cải tạo nhà xưởng.
- Số lượng người thi công: 30 người.

b. Biện pháp thi công

(1). Thực hiện lắp đặt vách ngăn panel cách nhiệt và kính cường lực

- Vách được lắp đặt gồm có tấm ALC và cửa kính.
- Chủ cơ sở sử dụng cả tấm khối hoàn thiện. Chỉ tiến hành luôn thao tác lắp đặt mà không cần phải thực hiện thêm bất kỳ công đoạn nào khác.
- Quy trình lắp đặt:
 - + Đo và đánh dấu xác định các điểm dự kiến lắp đặt vách ngăn bằng bút mực.
 - + Lắp đặt thanh ngang: tùy theo bề dày thiết kế của vách để chọn thanh vách ngang cho phù hợp. Dự án dự kiến sử dụng và lắp đặt thanh U ngang các loại. Các thanh ngang sẽ được lắp đặt theo các đường mực đã được đánh dấu trên sàn nhà, trần và vách theo bản vẽ được duyệt. Sau đó, dùng khoan bê tông và đóng tắc kê vào lỗ vừa khoan và dùng vít để vặn cố định các điểm để cố định vào thanh U.
 - + Lắp đặt các thanh đứng. Đầu tiên, lắp các thanh này vào tường và liên kết với thanh ngang đã lắp sẵn ở bước trên phương thẳng đứng.
 - + Các thanh đứng phải được cắt đúng tỉ lệ kích thước chiều cao theo bản vẽ đã được duyệt. Sử dụng kèm chuyên dụng để bảm 2 thanh thẳng đứng với ngang lại với nhau. Tiếp đó, chèn tiếp các thanh đứng đã được đánh dấu trước đó.
 - + Lắp các tấm panel ép cách nhiệt lên khung sườn đã dựng: Dùng vít và khoan bắt cố định tấm ALC cách sàn 10mm. Khoảng cách giữa các vít không quá 300mm. Dùng phấn để canh đúng đường bắt vít vào tránh bắt sai vị trí thanh đứng sẽ thùng nhiều lỗ không sử dụng gây mất mỹ quan. Tiếp theo, đặt các tấm ALC vào các khung kế tiếp và thực hiện lần lượt như tấm đầu tiên cho đến khi kết thúc xong vách.

c. Biện pháp, công nghệ lắp đặt máy móc, thiết bị

Phương án tổ chức thi công: Các loại máy móc, thiết bị do nhà cung cấp được tập kết về mặt bằng nhà xưởng. Sau đó được các xe nâng điện vận chuyển tiếp đến các vị trí cần lắp trong xưởng. Thời gian thực hiện dự kiến là 90 ngày. Số lượng người lao động khoảng 30 người.

Các máy móc sử dụng lắp đặt máy móc chủ yếu là máy bắt vít, búa tay và mắt cắt.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- + Thực hiện hoàn thiện pháp lý (từ tháng 08/2025 đến tháng 11/2025).
- + Các hoạt động xây dựng, lắp ráp máy móc thiết bị (tháng 11/2025 đến 03/2026).
- + Hoạt động tuyển dụng, vận hành chạy thử nghiệm (từ tháng 04/2026 đến tháng 07/2026).
- + Hoạt động chính thức (từ tháng 08/2026).

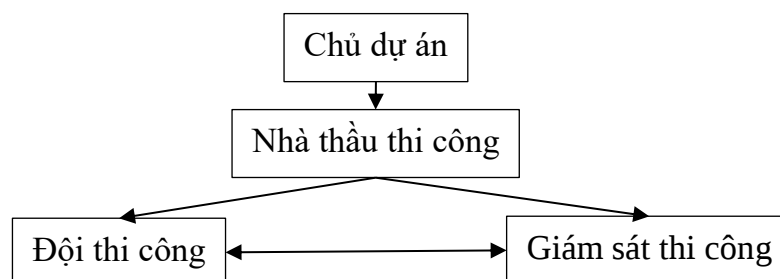
1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án: 699.000.000.000 (Bằng chữ: Sáu trăm, chín mươi chín tỷ đồng).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Quá trình thi công, xây dựng Dự án

Khi triển khai thực hiện, chủ Dự án tiến hành đấu thầu đơn vị thi công để xây lắp các hạng mục công trình trong Dự án. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý công trình về mọi mặt chất lượng, kỹ thuật, tiến độ, an toàn và vệ sinh môi trường bắt đầu từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi kết thúc xây dựng đưa Dự án vào khai thác sử dụng theo Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án.



Hình 1. 10. Sơ đồ tổ chức quản lý trong quá trình thi công

- Công tác đảm bảo an toàn lao động (ATLĐ) và VSMT trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc thiết bị

Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị có 01 cán bộ có trình độ chuyên môn về ATLĐ – môi trường chịu trách nhiệm phụ trách môi trường, giám sát

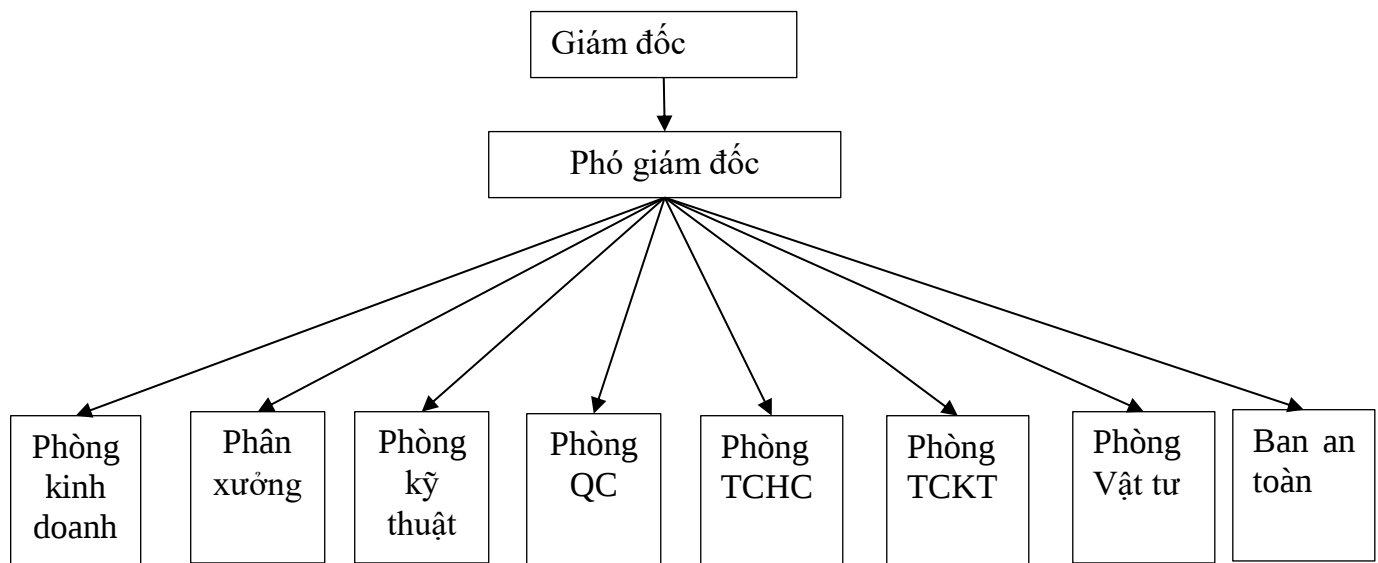
an toàn lao động, PCCC cho Dự án và 04 công nhân vệ sinh môi trường.

- Công tác tổ chức ăn ở cho cán bộ và công nhân trong giai đoạn thi công: trong giai đoạn thi công, xây dựng dự án và lắp đặt máy móc thiết bị dự án, nhà thầu thi công ưu tiên việc sử dụng lao động địa phương tại khu vực và tự túc trong các hoạt động ăn ở.

b. Quá trình vận hành

Tổng số cán bộ công nhân viên là 100 người. Chế độ làm việc: làm việc 2 ca/ngày (mỗi lao động làm việc 1 ca), 8h/ca, 312 ngày/năm.

Sơ đồ bộ máy quản lý như sau:



Hình 1. 11. Sơ đồ bộ máy quản lý

Bộ phận chuyên trách môi trường thuộc phòng An toàn môi trường, bao gồm:

+ Trưởng phòng an toàn môi trường: 01 người, trình độ đại học, trực thuộc sự chỉ đạo trực tiếp của Giám đốc.

+ Nhân viên theo dõi, vận hành công trình môi trường: 02 người.

Mối quan hệ giữa bộ phận môi trường với các phòng chức năng khác: Mỗi bộ phận phụ trách các công việc riêng, tuy nhiên, đối với công tác bảo vệ môi trường, thì bộ phận sản xuất và phòng an toàn môi trường sẽ có một mối quan hệ mật thiết với nhau, cụ thể: phòng an toàn môi trường có trách nhiệm bố trí 01 cán bộ phụ trách các công việc chung liên quan đến vấn đề môi trường như kiểm soát việc thực hiện theo các quy định hiện hành, đào tạo, triển khai công việc có liên quan khi áp dụng các quy định mới, quản lý chất thải, quản lý và kiểm soát nguồn thải, tổ chức giám sát môi trường định kỳ,... Phòng bảo trì thuộc bộ phận sản xuất có trách nhiệm vận hành, cải tạo, sửa chữa và bảo trì các công trình môi trường.

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

Dự án nằm trong KCN Đông Mai đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh, vì vậy trong ĐTM của Dự án không đề cập đến điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội khu vực.

Căn cứ khoản 2.1; chương II, mẫu số 04 về cấu trúc và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Báo cáo không bắt buộc thực hiện đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án.

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 trạng các thành phần môi trường

Dự án nằm trong KCN Đông Mai, khu vực dự án hiện là đất công nghiệp, do vậy, địa điểm thực hiện dự án sẽ không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường tự nhiên khu vực. Bên cạnh đó, khu vực thực hiện dự án nằm cách xa các khu dân cư không tiếp giáp với các công trình công cộng vì vậy các hoạt động của dự án không tác động trực tiếp tới khu dân cư.

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực thực hiện dự án

Đang thực hiện

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động khu vực thực hiện dự án

Bảng 2. 1. Các đối tượng chịu tác động bởi dự án

Bảng 2. 1. Các đối tượng chịu tác động môi trường

STT	Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động	
			Không gian	Thời gian
I	Giai đoạn thi công			
1	Môi trường không khí	Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị Bụi, khí thải từ hoạt động thi công, xây dựng	Cung đường vận chuyển dọc QL 18 Khu vực thi công	Trong thời gian thi công
2	Nước mặt	Nước thải sinh hoạt; Nước mưa chảy tràn	Hệ thống thoát nước KCN Đông Mai	
3	Sức khỏe	Do khí thải, chất thải rắn nguy hại, tai nạn lao động bệnh nghề nghiệp, sự cố	Công nhân làm việc trên công trường, người dân dọc tuyến đường	

			vận chuyển và xung quanh khu vực dự án.	
II	Giai đoạn vận hành			
1	Môi trường không khí	- Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất của Dự án, từ các phương tiện giao thông vận chuyển hàng hóa ra vào Dự án. - Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất	Cung đường vận chuyển dọc QL 18 Khu vực sản xuất	
2	Nước mặt	+ Nước thải sinh hoạt của dự án; + Nước mưa chảy tràn + Chất thải phát sinh không được thu gom		
3	Sức khỏe	Do khí thải, chất thải rắn nguy hại, tai nạn lao động bệnh nghề nghiệp, sự cố	Công nhân làm việc tại nhà máy	

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

2.4.1. Sự phù hợp về vị trí thực hiện dự án

Khu đất dự án nằm trong khu công nghiệp Đông Mai tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh. Cách thành Phố Hạ Long 40km, cách Hà Nội 120km. Thị xã Quảng Yên là thị xã đồng bằng ven biển ở phía Tây Nam tỉnh Quảng Ninh, phía Bắc giáp thị xã Uông Bí và huyện Hoành Bồ, phía Đông thông ra vịnh Hạ Long, phía Tây và Nam giáp địa phận Hải Phòng.

- *Quy mô khu công nghiệp*: Diện tích khu công nghiệp Đông Mai theo quy hoạch chi tiết được duyệt là 167,86ha.

- *Ranh giới KCN Quy hoạch chi tiết KCN Đông Mai xác định như sau*:

- + Phía Bắc giáp đường Quốc lộ 18.
- + Phía Nam giáp núi Na.
- + Phía Đông giáp thôn Biểu Nghi và đường quốc lộ 10 đi Quảng Yên.
- + Phía Tây giáp ruộng nông nghiệp.

Các tuyến đường này có chất lượng đường tốt, đảm bảo khả năng vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án trong giai đoạn thi công và trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động.

- Khu vực thực hiện dự án có nguồn nhân lực khá dồi dào, thuận lợi cho công tác tuyển dụng lao động vào làm việc trong Dự án. Trình độ dân trí trong khu vực dự án chủ

yếu có trình độ 12/12 nên thuận tiện cho công tác đào tạo, chuyển đổi nghề nghiệp và làm quen với môi trường làm việc công nghiệp hiện đại.

- Điều kiện địa chất công trình: đất tương đối ổn định, thuận lợi cho việc xây dựng cơ sở hạ tầng, nhà máy.

Như vậy, địa điểm thực hiện Dự án có vị trí thuận lợi để Chủ đầu tư triển khai thực hiện Dự án. Ngoài ra, giải quyết nhu cầu về việc làm của người dân khu vực và lân cận xung quanh khu vực dự án

2.4.2. Đánh giá khả năng tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải hiện hữu tại KCN Đông Mai

Qua thực tế các đợt khảo sát và kết quả quan trắc các thành phần môi trường tự nhiên có thể đánh giá môi trường khu vực thực hiện Dự án cụ thể như sau:

- Môi trường không khí: chất lượng không khí khu vực Dự án tương đối ổn định, các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí khu vực Dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

Qua các kết quả phân tích tại thời điểm lập báo cáo ĐTM tại khu vực cho thấy:

- Khu vực triển khai dự án: Chất lượng môi trường không khí còn tốt.

Như vậy, môi trường khu vực tại thời điểm lập ĐTM vẫn đáp ứng được khả năng chịu tải với các yếu tố môi trường phát sinh từ Dự án. Kết hợp với các điều kiện tự nhiên cho thấy địa điểm lựa chọn để thực hiện Dự án là hoàn toàn phù hợp. Trong quá trình xây dựng và hoạt động, Chủ dự án sẽ nghiêm túc chấp hành các quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường để hạn chế những ảnh hưởng của hoạt động Dự án đến các thành phần môi trường.

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, xây dựng và hoạt động hiện hữu của nhà máy

Dự án nâng công suất được triển khai xây dựng trên khu đất nằm trong KCN Đông Mai. Do đó, tác tác động từ việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư, giải phóng mặt bằng là không có.

Tóm lược các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải cũng như phạm vi đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng một số hạng mục công trình được thể hiện tại bảng sau đây:

Bảng 3. 1. Tóm lược nguồn và phạm vi tác động trong giai đoạn xây dựng

STT	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/yếu tố gây tác động	Chất gây ô nhiễm
I	<i>Nguồn tác động liên quan đến chất thải</i>		
1.1	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng	- Bụi, khí thải: NOx, SO ₂ , CO. - Nguyên vật liệu rơi vãi: đất, đá, gạch, xi măng
1.2	Xây dựng các hạng mục công trình trên công trường	- Hoạt động đào đất thi công nền móng. - Hoạt động lấp đất hồ móng - Hoạt động hàn cắt các kết cấu kim loại - Quá trình xây, trát tường - Quá trình sơn bả - Hoạt động của các máy móc thiết bị, máy móc thi công trên công trường.	- Bụi, khí thải: NOx, SO ₂ , CO - Tiếng ồn, độ rung - Nước thải xây dựng: SS, dầu mỡ rò rỉ - Chất thải rắn xây dựng
1.3	Thi công lắp đặt máy móc thiết bị mới, bảo dưỡng dây chuyền sản xuất hiện trạng	- Máy móc thiết bị thi công - Hàn kết cấu thép - Lắp đặt các hạng mục	- Khí thải các phương tiện thi công lắp đặt; - Khí thải từ quá trình sơn thiết bị, hàn các thiết bị máy móc - Khói thải hàn

1.4	- Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt	- Ô nhiễm chủ yếu các chất hữu cơ: BOD ₅ , NH ₄ ⁺ , PO ₄ ³⁻ , ... - Mùi hôi khu vực lưu giữ rác sinh hoạt
1.5	Mưa	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường thi công	- Nước mưa chảy tràn: TSS, dầu mỡ, ... - Bùn, rác thải cuốn theo nước mưa
II	<i>Nguồn tác động không liên quan đến chất thải</i>		
2.1	Hoạt động vận chuyển, thi công	Tiếng ồn, độ rung Nhiệt dư	Trong phạm vi xây dựng và cách nguồn phát sinh khoảng 30m
2.2	Các sự cố trong quá trình thi công	Sự cố thiên tai Sự cố giao thông Sự cố tai nạn lao động Cháy nổ	Trong phạm vi xây dựng và cách nguồn phát sinh khoảng 30m

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải:

1) Tác động do nước thải

a. Nguồn gây tác động

- Nước mưa chảy tràn trên diện tích thực hiện dự án.
- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và cán bộ, nhân viên nhà máy.
- Nước thải từ quá trình thi công, xây dựng.

b. Đánh giá tác động

b.1. Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ công nhân trên công trường thi công và nước thải của nhân viên làm việc tại nhà máy, là một trong những nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng nước và môi trường đất khu vực thực hiện dự án nếu không có biện pháp thu gom, xử lý. Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh. Dự án ưu tiên sử dụng công nhân địa phương.

- Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp. Cụ thể theo tính toán tại chương I báo cáo, lượng nước thải phát sinh như sau:

+ Nước thải cho công nhân trên công trường (30 công nhân) là: 3,0m³/ngày đêm

(không có hoạt động lưu trữ, ăn uống).

Theo Tổ chức y tế thế giới WHO, tải lượng và nồng độ ô nhiễm được tính toán như sau:

Tải lượng ô nhiễm = (Định mức tải lượng ô nhiễm x số lượng người)/1000 (kg/ngày).

Nồng độ ô nhiễm = ((Tải lượng ô nhiễm x 10⁶)/(lưu lượng cấp nước 1 ngày))/1000 (mg/l)

Bảng 3. 2. Nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Định mức tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày) ¹		Tải lượng tính toán (kg/ngày)		Lưu lượng (m ³ /ngày)	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT
	Min	Max	Min	Max		Min	Max	
Chất rắn lơ lửng (SS)	60	65	3	3,25	3	600	650	120
BOD5 của nước chưa lắng	55	60	2,75	3		550	600	60
Nito Amoni (NH ₄ -N)	8	10,5	0,4	0,525		80	105	60
Tổng photpho (TP)	1,1	2,2	0,055	0,11		11	22	12

- (-): Không xác định

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên cho thấy: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt giới hạn cho phép của theo tiêu chuẩn tiếp nhận của QCVN 14:2008/BTNMT. Nước thải này nếu không được thu gom, xử lý thải ra môi trường sẽ làm ô nhiễm môi trường. Do đó, trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động hiện hữu, Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường.

- Đối tượng bị tác động:

+ Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.

c.2. Tác động do nước thải thi công

+ Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị

¹ theo Bảng 21, TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế

Tác hại đến môi trường của nước thải do các thành phần ô nhiễm tồn tại trong nước thải thi công gây ra:

TSS: lắng đọng ở nguồn tiếp nhận, gây điều kiện yếm khí;

Vi trùng gây bệnh: gây ra các bệnh lan truyền bằng đường nước như tiêu chảy, ngộ độc thức ăn, vàng da...;

Dầu mỡ: gây mùi, ngăn cản khuếch tán oxy trên bề mặt lớn và gây thiếu hụt oxy của nguồn tiếp nhận dẫn đến ảnh hưởng đến hệ sinh thái môi trường nước. Nếu ô nhiễm quá mức, điều kiện yếm khí có thể hình thành.

Lượng nước thải phát sinh không thường xuyên nhưng nếu không được thu gom, xử lý mà xả thẳng ra môi trường sẽ làm ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

- *Đối tượng bị tác động:*

+ Môi trường tiếp nhận nước mưa của KCN Đông Mai.

+ Hệ sinh thái của khu vực.

2) Tác động do bụi, khí thải

a. Nguồn gây tác động

- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ thi công.

- Bụi từ hoạt động bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu.

- Bụi, khí thải từ hoạt động thi công.

- Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công.

b. Đánh giá tác động

b.1. Tác động của bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

Như đã trình bày tại Chương 1, khối lượng nguyên vật liệu xây dựng được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3. 3. Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng

TT	Giai đoạn	Đơn vị	Khối lượng vật liệu	Thời gian thực hiện
1	Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng	tấn	33.016	90 ngày

Ghi chú: Khối lượng đã được trình bày chi tiết tại chương 1

- Quãng đường và cung đường vận chuyển

+ Khối lượng vật liệu xây dựng được lấy từ các đơn vị bán vật liệu trên địa bàn phường Đông Mai hoặc các phường lân cận, lân cận với bán kính trung bình 20km.

Chủ dự án đề xuất sử dụng xe tải có trọng tải khoảng 15 tấn, kích thước thùng

47m³, thì số xe cần vận chuyển như sau:

Bảng 3. 4. Số chuyến xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

TT	Giai đoạn	Số chuyến vận chuyển	Số chuyến/giờ
1	Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng	33.016tấn/15= 2.201 chuyến	6

Ôtô thông qua đốt xăng hoặc dầu diesel mà nhận được động lực. Sản phẩm của quá trình đốt cháy nhiên liệu là xăng hoặc dầu diesel đều sản sinh ra những loại khí có hại. Khí thải của ô tô còn gọi là “khí đuôi xe”, nói chung có chứa các thành phần sau: Khí bụi, CO₂, NO₂. Mức độ ô nhiễm bởi bụi và các khí thải độc hại phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường vận chuyển, mật độ, lưu lượng dòng xe, chỉ tiêu kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Để có thể ước tính được tải lượng bụi và các khí thải phát sinh có thể sử dụng phương pháp Hệ số ô nhiễm theo Tier 2 (Bảng 1.22 và 1.23- Phụ lục của Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động).

Bảng 3. 5. Hệ số ô nhiễm EF cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 2

(Đơn vị: g/km)

Phương tiện	TSP	NO _x	CO
Xe tải nặng (chạy dầu 7,5-16 tấn)	0,3344	8,92	2,13

Dựa vào hệ số ô nhiễm và số lượng xe vận chuyển cùng quãng đường vận chuyển, tính toán được tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện giao thông giai đoạn xây dựng dự án như sau:

Bảng 3. 6. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển của xe tải

TT	Hạng mục	Số lượng xe	Quãng đường (km)	Tải lượng ô nhiễm E (mg/m.s)		
		(lượt xe/h)		TSP	NO _x	CO
1	Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng	6	20	35,5	947	22,13

Vận dụng công thức mô hình cải tiến của Gauss - Sutton để tính toán nồng độ chất ô nhiễm trung bình ở khoảng cách bất kỳ (x) trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục như sau:

$$C_{(x)} = 0,8.E(\exp[-(z+h)^2 / 2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2 / 2\sigma_z^2]) / \sigma_z u$$

Trong đó:

C (x) - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ở khoảng cách x, mg/m³;

E - Tải lượng của các chất ô nhiễm từ nguồn thải (theo bảng 3.7).

z - Độ cao của điểm tính toán, m là 5m.

u - Tốc độ gió trung bình, m/s là 2,5m/s.

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh là 0,5m.

σ_z - Hệ số khuếch tán theo phương z, m.

Giá trị hệ số khuếch tán chất ô nhiễm z theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực công trình là B, được xác định theo công thức:

$$\sigma_z = 0,53. x^{0,73} (m)$$

Trong đó:

x: khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Kết quả lan truyền bụi từ vận chuyển đất đá theo mô hình cải tiến Gauss - Sutton được trình bày như sau:

Bảng 3. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra theo khoảng cách (x) trong quá trình vận chuyển

Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình trong 1 giờ tính theo khoảng cách (mg/Nm ³)					So sánh QCVN 05:2023/ BTNMT (mg/Nm ³)
	5m	10m	20m	25m	30m	
	Thi công					
Bụi	1,359	0,0405	0,0087	0,0063	0,005	0,3
NO _x	36,258	1,081	0,2322	0,1681	0,1335	0,2
CO	8,658	0,2583	0,05546	0,0401	0,0318	30

Nhận xét:

+ Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công: Nồng độ bụi và NO_x ở khoảng cách từ 5 – 20m đều vượt quy chuẩn cho phép.

Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí được đề cập tại phần các giải pháp giảm thiểu.

Ảnh hưởng chủ yếu đến các dân cư dọc hai bên tuyến đường QL18A và các hộ dân sống lân cận dự án, tuy nhiên do thời gian thi công ngắn nên tác động không lớn.

Chất lượng tuyến đường vận chuyển tốt, do vậy lượng bụi cuốn từ phương tiện vận chuyển được hạn chế và có thể lắng đọng nhanh. Mức độ phát tán của bụi và khí thải: cục bộ, không phát tán rộng.

Để giảm thiểu tác động bất lợi này, nhà thầu cần phải thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu. Những chất gây ô nhiễm bắt nguồn từ phương tiện vận tải phát

tán vào môi trường là do khí thải hoặc sự bay hơi của nhiên liệu (xăng, dầu diesel).

Carbon monoxide (CO) được hình thành do sự đốt cháy không hoàn toàn các chất hữu cơ như xăng, dầu khí, than củi... Khi hít phải, CO sẽ lan tỏa nhanh chóng qua phế nang, mao mạch và rau thai. 90% lượng CO hấp thụ sẽ kết hợp với Hemoglobin tạo thành Cacboxy-hemoglobin, làm giảm khả năng hấp thụ oxy của hồng cầu. Các tế bào máu này sẽ bị vô hiệu hóa, không mang được oxy tới các mô của cơ thể. Nhiễm CO sẽ ảnh hưởng đến nhiều hệ thống, cơ quan như thần kinh, tiêu hóa, hô hấp, đặc biệt là các cơ quan tổ chức tiêu thụ oxy cao như não, tim và ảnh hưởng đến sự phát triển của thai nhi... Gây nhức đầu, suy nhược cơ thể, chóng mặt, ăn không ngon, khó thở, rối loạn cảm giác.

Nitrogen dioxide (NO₂) là chất khí màu nâu, được tạo ra bởi sự oxy hóa nitơ ở nhiệt độ cháy cao. NO₂ là chất ô nhiễm nguy hiểm, tác hại mạnh đến cơ quan hô hấp đặc biệt ở các nhóm mẫn cảm như trẻ em, người già, người bị bệnh hen. Tiếp xúc với NO₂ sẽ làm tổn thương niêm mạc phổi, tăng nguy cơ nhiễm trùng và mắc các bệnh đường hô hấp, tổn thương chức năng phổi, mắt, mũi, họng...

Bụi: Dựa vào kích thước hạt bụi chia bụi thành bụi toàn phần (TSP-Total Suspended Particulate) có đường kính khí động học dưới 50µm. Bụi PM10 (PM-Particulate Matter) có đường kính khí động học dưới 10µm. Hầu hết những hạt bụi có đường kính từ 5-10µm xâm nhập và lắng đọng ở đường hô hấp giữa. Bụi hô hấp là những hạt bụi có đường kính khí động học dưới 5µm, có thể xâm nhập sâu đến tận các phế nang là vùng trao đổi khí của hệ thống hô hấp. ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe phụ thuộc vào tính chất, nồng độ và kích thước hạt. Bụi có thể gây các bệnh ở đường hô hấp, tim mạch, tiêu hóa, mắt, da, ung thư...

- *Đối tượng bị tác động:*

- + Chất lượng môi trường không khí, môi trường đất và nước khu vực ô nhiễm bụi.
- + Công nhân thi công trên công trường.

b.2. Bụi từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng.

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO quy ước hệ số phát thải bụi do hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng được đưa ra như sau:

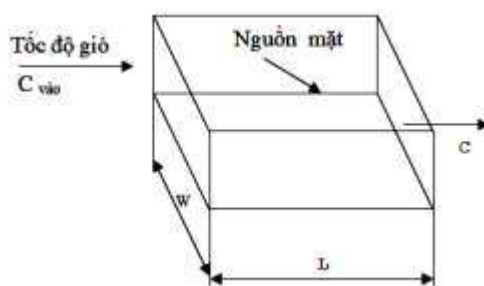
Nguyên nhân gây ô nhiễm	Ước tính hệ số phát thải	Giá trị max (g/tấn)
Bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát...), máy móc, thiết bị	0,1 – 1 (g/tấn)	1

(Nguồn: Tài liệu WHO)

Với thời gian thực hiện là 3 tháng thì tải lượng phát sinh do quá trình bốc dỡ như sau:

Nguồn gây ô nhiễm	Khối lượng (tấn)	Lượng bụi phát sinh (g)	Thời gian thực hiện (h)	Tải lượng bụi phát sinh (g/h)	Tải lượng bụi phát sinh (mg/s)
Bụi do bốc dỡ nguyên vật liệu thi công	96	96	720	0,13	0,037

Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi từ hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng ta dựa vào mô hình nguồn mặt như sau



Hình 3. 1. Mô hình phát tán không khí nguồn mặt

Để tính toán với với một quần thể ô nhiễm trong hộp, số lượng chất ô nhiễm trong hộp là tích số của lưu lượng không khí và nồng độ chất ô nhiễm. Mức độ tăng trưởng chất ô nhiễm trong hộp là hiệu số của lượng ô nhiễm đi ra khỏi hộp và lượng ô nhiễm đi vào hộp theo định luật cân bằng vật chất:

Mức độ thay đổi ô nhiễm trong hộp = Tổng mức độ ô nhiễm trong hộp - Mức độ ô nhiễm ra khỏi hộp

Theo phiếu kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án được đo đạc tại chương 2, tại vị trí lấy mẫu trong và xung quanh khu vực dự án đều nằm dưới ngưỡng cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, vì vậy ta coi luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm không khí trong hộp (khu vực xác định) ở thời điểm ban đầu là $C(0) = 0$, thì ta có thể xác định nồng độ chất ô nhiễm nguồn mặt dạng đơn giản như sau:

$$C = \frac{E_s \times L}{u \times H} (1 - e^{-ut/L}) \quad (3)$$

(Nguồn: Rapid inventory technique in environment control, WHO, 1993)

Trong đó:

C- Nồng độ bụi phát sinh trung bình 01 giờ (mg/m^3).

Es: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$): $E=M/L \times W$.

(M: tải lượng bụi phát sinh).

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí 1,5(m/s).

t: thời gian bụi phát tán, $T=1\text{s}$.

L,H: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m)

Thay số vào công thức trên ta tính được nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng dự án như sau:

Bảng 3. 8. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do quá trình bốc dỡ phục vụ giai đoạn xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc

M (mg/s)	L (m)	H (m)	$1-e^{-ut/L}$	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 05:2023/BTNMT (mg/Nm^3)
Thi công					
1,76	1	1	0,77	0,90	0,3
	2	2	0,53	0,62	
	3	3	0,39	0,45	
	4	4	0,311	0,36	
	5	5	0,25	0,29	
	10	10	0,138	0,16	
	20	20	0,07	0,08	
	30	30	0,04	0,047	

Ghi chú:

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh – trung bình 1h.

Nhận xét:

Theo như kết quả tính toán được trình bày trong bảng trên cho thấy. Nồng độ bụi phát tán trong môi trường không khí (đã tính đến nồng độ bụi nền hiện trạng) do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng khi thực hiện đều vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Do đó cần có những biện pháp giảm thiểu phù hợp.

+ Chất lượng môi trường không khí, môi trường đất và nước khu vực ô nhiễm bụi.

+ Sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

b.3. Tác động của bụi, khí thải từ hoạt động của các động cơ đốt trong trong máy

móc, thi công

Trong hoạt động thi công của dự án, hoạt động của các máy móc thiết bị sử dụng động cơ đốt trong (động cơ dầu diezen/xăng) là nguồn phát sinh khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu. Việc đốt cháy nhiên liệu hóa thạch sẽ phát sinh ra các khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường: CO, SO₂, NO₂, THC...

Lượng dầu DO sử dụng là 0,0077 tấn/ngày ~ 0,00097 tấn/h ~ 0,00121 lít/h (tỷ trọng của dầu DO là 0,8 tấn/lít). Hệ số phát thải được lấy theo tài liệu US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998, cụ thể:

+ Thể tích khí thải tiêu chuẩn khi đốt cháy 1 lít dầu là $V = 18 \text{ Nm}^3/1 \text{ lít DO}$.

+ Tải lượng ô nhiễm trong khói thải tương ứng khi đốt 1 lít dầu DO: $E(\text{TSP}) = 1,80 \text{ g/l}$; $E(\text{SO}_2) = 2,80 \text{ g/l}$; $E(\text{CO}) = 7,25 \text{ g/l}$; $E(\text{NO}_x) = 3,40 \text{ g/l}$; $E(\text{VOCs}) = 2,83 \text{ g/l}$.

- Nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này được dự báo như sau

Bảng 3. 9. Dự báo nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận hành máy móc thi công dự án

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị tính				
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
1	Phạm vi hoạt động (S)	m ²	63.533				
2	Lượng dầu DO tiêu thụ (VD)	lít/h	0,00121				
3	Hệ số phát thải (α)	g/lít DO	1,8	2,8	3,4	7,25	2,83
4	Thể tích khí thải chuẩn (V ₀)	Nm ³ /lít DO	18				
5	Khối lượng ô nhiễm (E) = $VD \times \alpha$	g/h	0,00218	0,003388	0,004114	0,008772 5	0,00342 4
6	Tải lượng TB (E_s) = $E/3.600/S$	mg/m ² /s	9,52E-12	1,48E-11	1,80E-11	3,84E-11	1,50E-11
7	Điều kiện tính toán		L= 382,17 m (chiều dài khu đất trồng xây dựng dự án); H = 10 m; u = 0,8 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc tại thời điểm quan trắc môi trường nền)				
8	Nồng độ C = $ES.L/u.H$	mg/m ³	0,00E+0 0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+0 0
9	QCVN 05:2013/ BTNMT	mg/m³	0,3	0,35	0,2	30	-

Nhận xét: Qua kết quả tính toán cho thấy, hàm lượng các chất ô nhiễm giai đoạn thi công đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

- *Đối tượng bị tác động:*

+ Chất lượng môi trường không khí, môi trường đất và nước khu vực ô nhiễm bụi.

+ Sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

b.4. Tác động của hoạt động hàn kết cấu kim loại

Quá trình hàn các kết cấu thép các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 3. 10. Thành phần bụi, khói một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1.1 - 8.8/4,2	7,03 - 7,1/7,06	3,3 - 62,2/47,2	0,002 - 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo		0,29 - 0,37/0,33	89,9 - 96,5/93,1	

- Tải lượng:

Căn cứ tài liệu của tác giả Phạm Ngọc Đăng tải lượng khí thải độc hại trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 11. Tỷ trọng các loại chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/l que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản KHKT, năm 2000)

Giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4mm, tương đương 25.000 que/kg, theo khối lượng que hàn tại chương 1 tính toán số lượng que hàn sử dụng chủ yếu trong giai đoạn thi công cụ thể như sau:

STT	Giai đoạn	Khối lượng que hàn (kg)	Số lượng que hàn (que)	Số lượng que hàn sử dụng trong ngày (que/h)
1	Giai đoạn thi công	525	13.125.000	54.687

(Tổng sử dụng que hàn liên tục ước tính 30 ngày, (1 ngày = 8h thi công))

Theo Viện Kỹ thuật nhiệt đới và BVMT thành phố Hồ Chí Minh thì lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 que hàn là ở 25°C khoảng 0,8 m³. Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm môi trường không khí từ công đoạn hàn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 12. Nồng độ chất ô nhiễm từ công đoạn hàn

Stt	Chất ô nhiễm	Số lượng que hàn (que/h)	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ ô nhiễm ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$))
1	Khói hàn	54.687	73.541,67	14,467	-
2	CO		12,25	12,056	200
3	NO _x		12,25	340,47	30.000

Ghi chú:

QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi và các chất vô cơ.

Nhận xét: Như vậy, có thể thấy rằng lượng khí ô nhiễm sinh ra trong quá trình hàn là không đáng kể, chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp hàn còn tác động tới môi trường xung quanh rất nhỏ.

- *Đối tượng bị tác động:*

- + Chất lượng môi trường không khí, môi trường đất và nước khu vực ô nhiễm bụi.
- + Sức khỏe của công nhân tham gia quá trình hàn.

b.5. Tác động do bụi từ quá trình lưu trữ nguyên, vật liệu tạm thời

- Quá trình tập kết nguyên vật liệu tại các bãi chứa cũng như sử dụng nguyên vật liệu thi công cũng là nguồn phát sinh bụi đáng kể. Tải lượng bụi phát sinh từ nguồn này được tính toán dựa vào đặc tính nguyên vật liệu sử dụng cho hoạt động thi công của dự án, phụ thuộc vào đặc tính nguyên vật liệu, khối lượng nguyên vật liệu.

- Như đã nêu ở trên, bãi chứa vật liệu tạm nằm ngay tại chân công trình do các đơn vị cung cấp tới. Thời gian lưu chứa vật liệu phụ thuộc vào mức độ cung cấp và yêu cầu vật liệu của quá trình thi công. Nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình thi công xây dựng có thành phần chính là cát và vật liệu cấp phối. Nếu quá trình kiểm soát vận chuyển nguyên vật liệu không tốt sẽ gây ra ô nhiễm bụi cục bộ tại các vị trí bốc dỡ nguyên vật liệu.

- *Đối tượng bị tác động:*

- + Chất lượng môi trường không khí, môi trường đất và nước khu vực ô nhiễm bụi.
- + Sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

b.6. Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên thi công

- Chủ dự án thực hiện thuê nhà dân gần dự án, tại dự án chỉ bố trí xe máy để đi lại trong công trường với số lượng khoảng 2 xe (do công trường có mặt bằng rộng) để tiện cho việc di chuyển giám sát công trình của ban quản lý. Do đó lượng bụi và khí thải phát sinh của hoạt động giao thông của cán bộ CNV là không đáng kể.

3) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

a. Nguồn gây tác động

- Hoạt động của cán bộ, công nhân trên công trường thi công.
- Hoạt động của nhân viên hiện tại của nhà máy.

b. Đánh giá tác động

Lượng phát thải tính cho 1 công nhân tại khu vực xây dựng dự án khoảng 0,5 kg/ngày (Theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia về CTR năm 2011). Với số lượng công nhân trong giai đoạn này là 30 người lượng chất thải rắn phát sinh vào khoảng 15kg/ngày.

Theo thống kê tại báo cáo môi trường cuối năm 2024 hiện tại của nhà máy phát sinh khối lượng chất thải 25.583 tấn/năm.

- *Thành phần*: Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân bao gồm rau củ, quả, cơm canh thừa v.v... và các thành phần khác như túi nilong, giấy vụn ... thải ra trong quá trình sinh hoạt của công nhân. Cụ thể như sau:

Bảng 3. 13. Thành phần chủ yếu trong rác thải sinh hoạt

STT	Loại rác thải	Tỷ lệ (%)	Khối lượng (kg/ngày)
1	Chất hữu cơ dễ bị phân hủy	40-60	16-24
2	Các loại bao bì polime	25-35	10-14
3	Các chất dễ cháy	10-14	4-5,6
4	Kim loại	1-2	0,4-0,5
5	Các chất khác	3-4	1,2-1,6

- *Đánh giá tác động*

+ Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh không được thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường, làm ảnh hưởng đến cảnh quan của khu vực.

+ Khi rác thải vất bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí.

+ Các chất trong chất thải sau khi phân hủy được tích trữ trong đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất.

+ Các chất thải nếu không được thu gom, xử lý sẽ bị cuốn theo nước mưa chảy tràn, chảy xuống các hệ thống mương, rãnh lân cận dự án gây ô nhiễm nguồn nước (hàm lượng TSS, hữu cơ và một số kim loại cao hơn mức tiêu chuẩn cho phép theo quy chuẩn nước mặt).

- *Đối tượng bị tác động*

+ Chất lượng nguồn nước nếu bị chất thải thâm nhập.

+ Môi trường không khí khu vực công trường thi công và nhân viên làm việc tại nhà máy.

4) Tác động của chất thải rắn công nghiệp thông thường

a. Nguồn gây tác động

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình và lắp đặt máy móc thiết bị

- Chất thải rắn thông thường từ hoạt động của nhà máy.

b. Đánh giá tác động môi trường

- *Chất thải rắn xây dựng*

+ *Thành phần*: tấm ALC, sắt thép loại bỏ

+ *Khối lượng phát sinh*: Theo định mức vật tư xây dựng tại ban hành kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng thì lượng CTR (gồm nguyên vật liệu không đạt tiêu chuẩn, nguyên liệu rơi vãi) ước tính bằng 0,5-5% khối lượng nguyên vật liệu với tổng khối lượng khoảng 2,34 tấn, thành phần chủ yếu: tấm ALC, sắt thép loại bỏ.

- Hoạt động sản xuất hiện hữu phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường với tổng khối lượng khoảng 1.234,658 tấn/năm, thành phần chủ yếu: Phế liệu, bao bì thải, nhựa thải, bìa các-tông thải.

- *Đánh giá tác động*:

Lượng chất thải rắn này có thể gây cản trở các hoạt động khác như giao thông đi lại, mỹ quan khu vực, nếu tích tụ lâu ngày sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng đất, nước trong khu vực. Rác thải vật liệu xây dựng có thể gây ra tai nạn lao động cho công nhân thi công trên công trường.

Tuy nhiên, lượng chất thải rắn là vật liệu xây dựng nếu không có kế hoạch quản lý tốt, để vương vãi sẽ gây ra một số tác động xấu như:

+ Làm hao hụt vật liệu xây dựng; làm tích đọng đất cát, thu hẹp dòng chảy qua đó làm hạn chế khả năng tiêu thoát nước.

+ Mất mỹ quan chung và ô nhiễm môi trường; tăng chi phí việc thu dọn sau khi hoàn thiện.

+ Chiếm chỗ trên công trường làm cản trở giao thông, cản trở hoạt động thi công Dự án, là nguồn phát sinh bụi, ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực Dự án và khu vực lân cận.

+ CTR không được thu gom, xử lý sẽ bị cuốn theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm nguồn nước mặt tại dự án.

- *Đối tượng bị tác động*

- + Chất lượng nguồn nước nếu bị chất thải thâm nhập.
- + Môi trường không khí khu vực công trường thi công.

5) Tác động của chất thải nguy hại

a. Nguồn gây tác động

- Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị phục vụ thi công.
- Từ hoạt động sản xuất hiện tại

b. Đánh giá tác động môi trường

- Hoạt động thi công, xây dựng phát sinh chất thải nguy hại với khối lượng 360 kg/năm thải; thành phần chủ yếu là: Bao bì mềm thải, que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại.

- Hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu phát sinh chất thải nguy hại với khối lượng khoảng 22.672 kg/năm, thành phần chủ yếu: Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, gang tay, vải bảo vệ thải chứa thành phần nguy hại; bao bì mềm thải có nhiễm thành phần nguy hại; dầu thủy lực tổng hợp thải; than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải,...

Các chất thải nguy hại phát sinh tại khu vực dự án sẽ được thu gom, phân loại và dán nhãn, dấu hiệu cảnh báo đầy đủ theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và chuyển giao cho đơn vị đầy đủ chức năng và có giấy phép hành nghề quản lý chất thải nguy hại để thu gom và xử lý theo đúng quy định hiện hành của pháp luật.

- Đối tượng nhạy cảm, chịu tác động trực tiếp và nhiều nhất nếu không quản lý tốt chất thải nguy hại sẽ là nước và đất. Lượng chất thải nguy hại này nếu không được thu gom và xử lý theo đúng quy định sẽ gây ra các tác động:

+ Môi trường không khí: phát tán mùi dầu, hơi dung môi gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng trực tiếp tới các công nhân thi công tại công trường.

+ Môi trường nước: các chất thải rắn nguy hại không được thu gom và xử lý sẽ theo nước mưa chảy tràn xuống hệ thống thoát nước sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái nguồn tiếp nhận (*tăng hàm lượng dầu mỡ thải, giảm khả năng trao đổi oxy và khả năng hô hấp của sinh vật trong nước*).

+ Môi trường đất: Lượng chất thải rắn nguy hại có chứa dầu mỡ, và một số thành phần khác, nếu không được thu gom và xử lý sẽ ngấm vào đất, tích lũy vào đất gây ô nhiễm môi trường đất, tác động đến hệ sinh thái quanh khu vực bị ô nhiễm, tuy nhiên với mặt bằng thi công là đất trống các tác động lại chủ yếu là cục bộ tại vị trí thi công vì vậy tác động đến hệ sinh thái quanh đó là rất nhỏ

- Đối tượng bị tác động
- Hệ thống thoát nước của KCN Đông Mai.
- Hệ sinh thái của khu vực.

3.1.1.2. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

1) Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

* Tiếng ồn

Từ hoạt động xây dựng

+ Công thức: Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh gây ra bởi các nguồn tiếng ồn trong khu vực thi công dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

- Đối với nguồn điểm (*máy móc thiết bị*): $\Delta L = 20 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

- Đối với nguồn đường (*xe vận chuyển*): $\Delta L = 10 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

Trong đó:

ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (*r_1 thường bằng 1,5 m*)

r_2 : Khoảng cách cách r_1 .

a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất.

+ Đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$;

+ Đối với mặt đất trồng trái không có cây $a = 0$;

+ Đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = -0,1$.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nên có hệ số $a = 0$:

- Đối với nguồn điểm

+ Với khoảng cách $r_2 = 20\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg (20/1,5)^{1-0} = 22,4 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách $r_2 = 50\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg (50/1,5)^{1-0} = 30,4 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách $r_2 = 100\text{m}$: $\Delta L = 20 \cdot \lg (100/1,5)^{1-0} = 36,4 \text{ dBA}$

- Đối với nguồn đường (xe tải):

+ Với khoảng cách $r_2 = 20\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg (20/1,5)^{1-0} = 11,2 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách $r_2 = 50\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg (50/1,5)^{1-0} = 15,2 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách $r_2 = 100\text{m}$: $\Delta L = 10 \cdot \lg (100/1,5)^{1-0} = 18,2 \text{ dBA}$

Mức ồn cộng hưởng sinh ra tại một điểm do tất cả các máy móc gây ra được tính

$$\text{theo công thức: } L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i} \quad (\text{dBA})$$

+ Tính toán, dự báo:

Bảng 3. 14. Dự báo mức ồn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Máy móc, thiết bị	Mức ồn trung bình tại nguồn (dBA) (*)	Mức ồn trung bình cách 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
				20 m	50 m	100 m
1	Xe bồn chở bê tông thương phẩm 10-12 m ³	72,0 – 84,0	73,0	50,6	42,6	36,6
2	Máy xúc	77,0 – 96,0	78,0	55,6	47,6	41,6
3	Máy cắt sắt	65 - 68	69,5	47,1	39,1	33,1
4	Máy hàn	72,0 – 74,0	71,75	60,55	56,55	53,55
5	Máy khoan	80,0 – 93,0	86,5	64,1	56,1	50,1
Mức ồn trung bình		-	78,75	59,40	51,68	45,95
Mức ồn cộng hưởng		-	102,38	77,23	67,18	59,74
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA				
(*) Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động - Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam						

**Tác động:* Việc tiếp xúc liên tục với mức ồn lớn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại công trường với những biểu hiện như giảm khả năng nghe, có thể gây bệnh điếc nghề nghiệp; gây rối loạn chức năng thần kinh, gây bệnh đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi làm giảm năng suất lao động và gây tổn thương hệ tim mạch và tăng bệnh về đường tiêu hóa.

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, mức ồn giảm dần theo không gian phân tán, càng gần nguồn thải, mức ồn càng lớn và vượt ngưỡng cho phép. Mức ồn trung bình tại khoảng cách nguồn ồn 20 m lớn hơn TCCP, tại khoảng cách nguồn ồn 50m và 100m đều thấp hơn TCCP. Mức ồn cộng hưởng tại khoảng cách nguồn ồn 20 m, 50m lớn hơn TCCP và tại khoảng cách nguồn ồn 100m thấp hơn TCCP. Khi vận hành cùng lúc nhiều/tất cả máy móc hỗ trợ thi công sẽ gây ồn cộng hưởng – điều này không thể tránh khỏi, tuy nhiên, việc vận hành cùng lúc tất cả máy móc thiết bị trên công trường rất ít do đó, mức độ tác động mang tính chất thời điểm, gián đoạn. Có thể nhận định, đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân xây dựng và hoạt động sản xuất hiện trạng. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tác động tiêu cực của nguồn thải này đến đối tượng tiếp nhận. Khi đó, mức độ tác động của nguồn ồn đến đối tượng kể trên là không lớn.

** Độ rung từ quá trình thi công xây dựng các công trình:*

Các rung động sinh ra sẽ lan truyền trong môi trường đồng nhất (nền đất) dưới đất ảnh hưởng đến các công trình xây dựng như sau:

- Ứng suất rung làm giảm tuổi thọ của các công trình, các kết cấu chịu lực như dầm, xà, tường, trụ đỡ, ...

- Tạo ra tiếng ồn tần số thấp (tiếng ồn kết cấu), gây cảm giác khó chịu cho con người sống và làm việc bên trong công trình nhà cửa.

Mức độ của một số thiết bị thi công được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3. 15. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình

TT	Máy móc thiết bị	Mức rung cách nguồn 10m	Mức rung cách nguồn 30m	Mức rung cách nguồn 60m
1	Máy ủi	79	69	59
2	Máy xúc	77	67	57
3	Xe tải	81	71	61
4	Máy cắt sắt	69	58,1	52,2
5	Máy hàn	67	55	49,3
Độ rung trung bình		79,25	67,4	57,5
Độ rung cộng hưởng		98,3	78,1	68,5

Ghi chú:

- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (đối với khu vực dân cư từ 6h đến 21h).

Nhận xét:

Mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công không đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực khoảng cách <10m nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực khoảng cách 30m trở lên theo quy định của QCVN 27:2010/BTNMT. Do đó, tác động của độ rung là không đáng kể đối với khu vực xung quanh.

Tác động của độ rung như sau: đối với các công nhân làm việc trực tiếp, độ rung thường xuyên sẽ gây mệt mỏi đối với thần kinh của người lao động. Đối với các công trình xung quanh, độ rung có thể tác động xấu tới sự ổn định của các công trình xây dựng.

Hiện tại, các máy móc thiết bị hiện hữu của nhà máy được lắp đặt có các biện pháp nhằm giảm thiểu độ rung. Bên cạnh đó, khu vực xây dựng cách xa khu vực đặt các máy móc thiết bị có độ rung lớn (máy đột dập, máy nén khí, khu vực nghiền nhựa) nên không có các tác động cộng gộp gây ảnh hưởng đến công trình và công nhân sản xuất.

- Tác động của độ rung:

+ Rung động toàn bộ cơ thể là rung động truyền tới toàn bộ cơ thể thông qua ghế ngồi hoặc bàn chân, hoặc cả ghế và bàn chân, thường là do lái xe hoặc do ngồi trong xe sử dụng động cơ, hoặc do đứng trên tầng rung động, ví dụ như đứng trên sàn gần một

dây chuyền dập chi tiết máy móc.

+ Rung động tay và cánh tay được giới hạn trong phần tay và cánh tay, thường là kết quả của việc sử dụng các dụng cụ điện cầm tay như máy khoan, máy đầm rung...

+ Ảnh hưởng sức khỏe do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay...

+ Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

2) Các tác động khác trong quá trình xây dựng

a. Tác động đến các hoạt động của công trình lân cận

- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho xây dựng không tránh khỏi vấn đề ô nhiễm bụi và khí thải, ảnh hưởng tới vấn đề đi lại của người tham gia giao thông.

- Các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án sẽ làm gia tăng mật độ xe trong một khoảng thời gian ngắn, làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông trong khu vực dự án. Ngoài ra, các phương tiện khi đi vào công trường có thể kéo theo bùn đất ra các tuyến đường vận chuyển, làm mất mỹ quan khu vực cũng như gây trơn trượt, ảnh hưởng tới giao thông đi lại của người dân, thậm chí có thể gây tai nạn giao thông nếu để xảy ra với mức độ lớn.

- Hoạt động vận chuyển trên các tuyến đường trên còn làm xuống cấp tuyến đường và rơi vãi trong quá trình vận chuyển.

Do đó, trong quá trình vận chuyển, chủ đầu tư phải có phương án vận chuyển hợp lý và đảm bảo an toàn giao thông khu vực.

b. Tác động đến kinh tế - xã hội

Trong giai đoạn xây dựng dự kiến khoảng 30 CBCNV tham gia xây dựng khu vực dự án, việc tập trung số lượng công nhân lao động sẽ có những tác động đến kinh tế - xã hội như sau:

- Các tác động tích cực: các hoạt động thương mại dịch vụ sẽ phát triển để đáp ứng nhu cầu của đội ngũ cán bộ, công nhân xây dựng. Dự án cũng tạo cơ hội việc làm cho lực lượng lao động địa phương. Các hoạt động thi công xây dựng cũng thúc đẩy phát triển các hoạt động cung ứng vật liệu xây dựng của địa phương phát triển.

- Các tác động tiêu cực: ngoài các tác động tích cực nêu trên, các mặt trái phải kể đến bao gồm gia tăng ô nhiễm môi trường, lan truyền bệnh tật, các nguy cơ tệ nạn xã hội cũng như mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương nếu không được quản lý tốt:

+ **Tác động do phát sinh các mâu thuẫn:** Việc tập trung một lượng lớn công nhân với sự khác biệt về lối sống và văn hóa cũng như hành vi và cách ứng xử dễ làm phát sinh mâu thuẫn với dân cư địa phương, đặc biệt là lớp thanh niên. Bên cạnh đó còn phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân của nhà thầu này với nhà thầu khác,... Do vậy, nếu lực lượng công nhân không được quản lý chặt chẽ và giáo dục tuyên truyền tốt sẽ dễ vi phạm an ninh trật tự tại địa phương.

+ **Tác động do lan truyền bệnh truyền nhiễm:** Số lượng lớn công nhân xây dựng có thể xuất hiện nguy cơ lan truyền các bệnh truyền nhiễm như các bệnh liên quan đến hô hấp, các bệnh ngoài da và các bệnh lây truyền qua đường tình dục. Điều kiện vệ sinh của công nhân không tốt có thể phát sinh những dịch bệnh như sốt xuất huyết, bệnh về mắt,... và có thể lan rộng ra khu vực dân cư.

+ **Tác động do phát sinh các tệ nạn xã hội:** có thể phát sinh ra các tệ nạn như uống rượu, đánh bài bạc, lô đề, chích hút, mâu thuẫn giữa các công nhân với nhau trong khu vực nếu không được quản lý và kiểm soát chặt chẽ.

c) Tác động đến giao thông khu vực và trên tuyến đường vận chuyển

- Việc tập trung các phương tiện vận chuyển làm gia tăng mật độ tham gia giao thông sẽ gây áp lực đối với hệ thống giao thông trong khu vực, đặc biệt là tuyến đường phía Tây Bắc của dự án – tuyến đường kết nối với dự án. Các tác động môi trường bao gồm:

+ Gia tăng áp lực cho hệ thống hạ tầng giao thông (đường, cống) khi tăng thêm xe di chuyển trên đường gây hư hỏng hệ thống giao thông. Mật độ giao thông tại khu vực dự án không quá nhiều thêm vào đó mật độ gia tăng do vận chuyển vật liệu phục vụ dự án chỉ là hoạt động nhất thời và không liên tục.

+ Gây ảnh hưởng tới đời sống của người dân ven các tuyến vận chuyển do hoạt động di chuyển của các ô tô vận tải;

+ Đất, cát rơi vãi trong quá trình vận chuyển có thể gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông, đặc biệt khi các vật chất trên kết hợp với nước mưa chảy tràn gây nên tình trạng trơn trượt.

d) Tác động đến cảnh quan khu vực

Việc tập kết nguyên vật liệu và máy móc trong quá trình thi công, các loại chất thải phát sinh, có thể làm mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường khu vực. Do đó, trong quá trình thi công cần lựa chọn bãi tập trung nguyên vật liệu, xe... hợp lý để tránh làm mất mỹ quan khu vực và ảnh hưởng đến hoạt động thi công trên công trường.

e) Tác động đến việc sản xuất hiện hữu của nhà máy

Để tăng công suất sản xuất, nhà máy sẽ lắp đặt thêm 1 số máy móc và dây chuyền tại mặt bằng hiện hữu. Do đó, các tác động có thể xảy ra đối với hoạt động hiện hữu của

nhà máy:

- Rủi ro về tai nạn lao động do việc xung đột không gian làm việc có thể xảy ra khi tiến hành lắp đặt các máy, thiết bị.

- Hạn chế khả năng vận hành của các máy móc dây chuyền hiện hữu của nhà máy.

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân) thi công xây dựng, công nhân của nhà máy.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi nhà máy, tồn tại trong suốt quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị.

- *Đối tượng bị tác động:*

- + Chất lượng môi trường không khí, môi trường đất và nước khu vực ô nhiễm.

- + Sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

- + Hệ sinh thái của khu vực.

3.1.1.3. Đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

1) Sự cố cháy nổ, chập điện

- Nguồn gây tác động:

- + Sự bất cẩn của công nhân lao động trên công trường, sử dụng lửa trong khu vực thi công.

- + Do hệ thống điện cung cấp cho các công trình trên công trường không thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng dễ gây ra cháy nổ, chập điện gây thiệt hại về kinh tế và tính mạng công nhân thi công.

- + Các kho chứa nguyên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO,...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

Do có trường hợp này có thể xảy ra bất cứ lúc nào nên Chủ đầu tư sẽ bảo đảm bảo áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực này.

- *Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra do vận hành của nhà máy hiện tại:*

Các rủi ro sự cố có thể gặp phải trong quá trình vận hành của nhà máy như :Sự cố cháy nổ, chập điện; tai nạn lao động; sự cố liên quan đến cầu trục, xe nâng; sự cố tràn đổ hóa chất; Sự cố hệ thống thu gom và xử lý khí thải; Sự cố do mưa bão và áp thấp nhiệt đới; Sự cố khu vực chứa gas, khí nén; Sự cố ngộ độc thực phẩm.

- *Đối tượng bị tác động:* Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân làm việc trực tiếp, thiệt hại tài sản máy móc thi công.

2) Sự cố về tai nạn lao động trong thi công

- Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất cứ các hoạt động nào trong quá trình thi công có sử dụng lao động nếu không tuân thủ đúng quy trình an toàn lao động. Sự cố về an toàn giao thông trên đường cũng có thể xảy ra do thiếu tiện nghi cần thiết. Có thể được tóm tắt một số dạng tai nạn như sau:

+ Tai nạn giao thông xảy ra khi công nhân đến công trường, rời công trường. Ngoài ra, dạng tai nạn này cũng có thể xảy ra ngay trên công trường do các phương tiện thi công và vận chuyển nguyên vật liệu gây ra đối với công nhân nếu các biển báo chỉ dẫn giao thông và quản lý điều hành trong khu vực thi công kém.

+ Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công cũng có thể gây tai nạn đáng tiếc.

+ Các điều kiện an toàn khi thi công trên cao nếu không quản lý tốt sẽ rất dễ xảy ra tai nạn cho công nhân thi công và những người ở khu vực xung quanh.

+ Công việc lao động nặng nhọc, thời gian làm việc liên tục và lâu dài có thể ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe của công nhân, gây tình trạng mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân tại công trường.

+ Công tác giám sát kỹ thuật không tốt dễ xảy ra các sự cố gây tai nạn.

- *Đối tượng bị tác động*: Ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng công nhân làm việc trực tiếp.

3) Sự cố tai nạn giao thông

- Nguồn gây tác động:

+ Do sự bất cẩn, không chấp hành nghiêm túc luật giao thông đường bộ của lái xe và người tham gia giao thông tại các cung đường vận chuyển nguyên vật liệu.

+ Do rơi vãi các nguyên vật liệu xây dựng trên các cung đường vận chuyển gây tai nạn giao thông.

+ Sự cố khách quan trên đường vận chuyển.

+ Tai nạn tại đoạn giao cắt giữa đường vào dự án với đường QL18 do khuất tầm nhìn, lái xe thiếu quan sát, cua gấp,...

+ Do các sự cố kỹ thuật của các phương tiện giao thông và phương tiện vận chuyển.

- *Đối tượng bị tác động*: Ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng công nhân làm việc trực tiếp.

4) Sự cố thiên tai

- Trong khu vực dự án vào mùa mưa thường gây ngập lụt ở nhiều khu vực. Các tai biến thiên nhiên này đều có thể gây ra các sự cố tại công trường thi công, cụ thể:

+ Làm gia tăng xác suất xảy ra tai nạn lao động trong trường hợp thi công phần trên cầu; đặc biệt đe dọa đến tính mạng công nhân thi công do sét đánh.

+ Đe dọa đến sự ổn định của các kết cấu công trình trên cao, nhất là có thể gây đổ các kết cấu mới thi công khi mưa giông.

+ Các hoạt động địa chất trong khu vực có thể gây ra hiện tượng sụt lún, nứt vỡ công trình.

+ Trong trường hợp có mưa lớn, nếu không có biện pháp phòng chống thì công trường nằm trong vùng trũng có thể sẽ bị ngập lũ. Ngập lũ không chỉ gây thiệt hại cho dự án mà sẽ tạo những tổn thất lớn tới môi trường xung quanh do các chất ô nhiễm (dầu mỡ, xăng...) trong công trường theo dòng nước lũ lan tràn trên diện rộng.

- *Đối tượng bị tác động*: Ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng công nhân làm việc trực tiếp và tài sản.

5) Dịch bệnh và ngộ độc thực phẩm

Trong suốt quá trình thi công dự án, công nhân xây dựng tập trung đông tại khu vực công trường nên nguy cơ lây truyền dịch bệnh, ngộ độc thực phẩm cao. Điều này sẽ ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của công nhân cũng như tiến độ thi công xây dựng và tiềm ẩn nguy cơ tại vị trí tập trung công nhân của dự án trong suốt quá trình xây dựng.

- *Đối tượng bị tác động*: Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường

3.1.2.1. Đối với nước thải

1) Công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt: Không bố trí lán trại sinh hoạt của công nhân trên công trường thi công.

+ Đối với công nhân xây dựng tại nhà máy làm việc của nhà máy hiện tại sử dụng khu nhà vệ sinh hiện hữu của nhà máy, nước thải sau đó theo hệ thống thu gom vào các bể tự hoại (tổng dung tích 113m³) và nước thải nấu ăn được xử lý sơ bộ về bể tách dầu mỡ (tổng dung tích 4,45m³) sau đó chảy về Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95m³/ngày đêm đạt quy chuẩn tiếp nhận của KCN Đông Mai đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai qua 01 điểm xả có tọa độ: X = 2323005; Y=404940 (Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°).

+ Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95 m³/ngày đêm như sau: Nước thải sinh hoạt → hồ gom → bể điều hoà → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → hệ thống dẫn nước thải chung của Khu công nghiệp Đông Mai → Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đông Mai.

2) Công trình thu gom, xử lý nước thải xây dựng

Thu gom nước từ quá trình rửa dụng cụ, thiết bị thi công vào 01 thùng phuy chứa. Nước sau đó lắng cặn, nước trong được chảy về hệ thống thu gom nước thải của KCN Đông Mai.

3) Công trình thu gom, xử lý nước mưa

- Nước mưa chảy tràn phát sinh từ khu vực hoạt động thi công xây dựng được gom vào các hố ga thu nước nằm ở mép dọc tuyến đường chảy về hệ thống thoát nước mưa chung của cơ sở. Sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN.

- Rãnh thoát nước và hố ga thu nước mưa thường xuyên được nạo vét, thu dọn để tránh tình trạng bị ứ đọng gây mất vệ sinh, ngập, lụt cục bộ. Bùn thải từ các hố ga, rãnh thoát nước được cơ sở bố trí thuê đơn vị có chức năng tới hút và vận chuyển đi xử lý.

- Bố trí nhân lực dọn dẹp và thu gom triệt để rác thải có trên mặt bằng công trường sau mỗi ngày thi công, tránh trường hợp để rác rơi vào hệ thống thoát nước của cơ sở.

- Tập kết nguyên vật liệu đúng nơi quy định.

- Che chắn khu vực tập kết nguyên vật liệu và các phương tiện vận chuyển tránh để tình trạng bị cuốn theo nước mưa chảy về hệ thống thoát nước.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải

 Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải giai đoạn thi công và xây dựng

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp tổ chức, trang bị bảo hộ lao động và biện pháp bảo vệ sức khỏe cho toàn bộ công nhân lao động tham gia thi công. Các bảo hộ được bắt buộc, bao gồm: Mũ bảo hiểm; Khẩu trang; Kính bảo hộ...;

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong quá trình thi công đảm bảo các phương tiện, thiết bị luôn hoạt động tốt để giảm thiểu tối đa lượng khí thải phát sinh;

- Tối ưu hóa kế hoạch thi công, tránh vận hành đồng thời nhiều thiết bị, máy móc gây ồn, hạn chế tối đa việc phát sinh các nguồn gây ồn lớn tại cùng một thời điểm, góp phần giảm mức áp suất âm tương đương;

- Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy, chữa cháy và phương án xử lý cháy, nổ;

- Để phòng chống khí thải khi hàn chủ dự án, nhà thầu thi công phải trang bị mặt nạ cho công nhân khi hàn ngoài ra trong các điều kiện cụ thể cho phép cũng có thể kết hợp với biện pháp thông gió hoặc không dùng khi nồng độ các chất gây hại ở mức cho phép, dùng mỏ hàn và kính hàn một cách thuận tiện không gây khó khăn hay cản trở quá trình làm việc, để có được điều kiện làm việc như vậy người ta thường dùng các giải pháp thông gió để cải tạo môi trường khí (không phải môi trường tự nhiên) như là quạt, chụp hút...

- Đối với quá trình tập kết vật liệu xây dựng: Vào những thời điểm có gió mạnh, không để vật liệu thành các đống lớn trong thời gian kéo dài quá 30 phút. Phủ bạt nhằm tránh bụi phát tán trong quá trình san ủi, đào đắp đất cát và san lấp mặt bằng. Bố trí kho tập kết vật liệu tại gần khu vực nhà bảo vệ, có mái che đầy kín, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật về PCCC, an toàn lao động.



Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình vận tải

- Tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành về đăng kiểm các phương tiện cơ giới có sử dụng nhiên liệu hoá thạch;

- Bố trí đội chuyên trách vệ sinh môi trường thu dọn kịp thời nguyên vật liệu rơi vãi trên đường giao thông, sân bãi, công trường để hạn chế bụi phát tán;

- Không sử dụng các phương tiện, thiết bị (xe, máy thi công quá cũ) đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Ưu tiên sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp hơn để giảm lượng khí SO₂ phát sinh;

- Sử dụng phương tiện, máy móc vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn khí thải: Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng phải được đăng kiểm, đáp ứng tiêu chuẩn Việt Nam đối với khí thải phương tiện;

- Phân bổ mật độ xe ra vào chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, có bố trí người cảnh giới và chỉ đường tại các vị trí nút giao cắt để tránh ách tắc giao thông gây ô nhiễm khói thải từ phương tiện giao thông;

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh;

- Các phương tiện tham gia hoạt động của Dự án phải tuân thủ nghiêm chỉnh quy định về đăng kiểm, an toàn kỹ thuật; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải; che phủ bạt kín khi vận chuyển, không để rơi vãi vật liệu;

- Phương tiện vận chuyển phải chở đúng trọng tải của xe và của đường giao thông; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chở nguyên vật liệu, phế thải.



Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất hiện tại

- Khí thải phát sinh từ nhà máy hiện hữu được thu gom, xử lý bằng các công trình xử lý khí thải như sau:

+ 03 hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ công suất lần lượt 500CMM, 300CMM, 180CMM, với quy trình công nghệ: bụi khu vực chế biến gỗ → Chụp hút → Đường ống dẫn → Thiết bị lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát khí.

+ 03 hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản

mạch, củ loa bằng nhựa công suất 18.000m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải phun sơn → lớp màng nước đập bụi → Đường ống dẫn → Quạt hút → tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

+ 01 hệ thống xử lý xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ công suất 18.000m³/giờ, với quy trình công nghệ: khí thải phun sơn → lớp màng nước đập bụi → Đường ống dẫn → Quạt hút → tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

+ 02 hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 9.500m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp thụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

3.1.2.3. Biện pháp thu gom, xử lý chất thải

1) Biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Phân loại rác tại nguồn: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác để lưu chứa vào các thùng rác có màu sắc khác nhau.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu vực thi công xây dựng và nhà máy sản xuất hiện hữu được phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và thu gom, vận chuyển về khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt hiện hữu của Dự án sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất vận chuyển 01 lần/ngày.

- Quy trình: phân loại rác tại nguồn → thùng chứa rác sinh hoạt → đơn vị vận chuyển đến mang đi xử lý.

2) Biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

* Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn xây dựng, phế thải được phân loại và tận dụng tối đa phục vụ cho hoạt động xây dựng Dự án, phần còn lại được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Bùn từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất được chứa trong bể chứa bùn sau đó được phân định theo quy định về quản lý chất thải và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý là chất thải nguy hại.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ nhà máy sản xuất hiện hữu được phân loại và thu gom vào các thùng chứa dung tích 120 lít/thùng; chất thải sau đó được tập kết tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường và phế liệu hiện hữu có diện tích 75m² và được định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

3) Biện pháp thu gom, xử lý chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại từ nhà máy sản xuất hiện hữu được phân loại và thu gom vào các thùng chứa dung tích 120 lít/thùng; chất thải sau đó được tập kết tại kho chứa chất

thải nguy hại hiện hữu có diện tích 75m² và được định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

* Đánh giá chung:

- Ưu điểm:

+ Phương thức thực hiện đơn giản.

+ Các biện pháp dễ dàng thực hiện và đã được áp dụng tại các dự án tương tự.

- Nhược điểm: Khi xảy ra sự cố nếu không phát hiện và khắc phục sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của công nhân làm việc.

=> Đánh giá chung: đây là các biện pháp cơ bản dễ thực hiện và mang lại hiệu quả khi thực hiện.

3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, sẽ có rất nhiều phương tiện tham gia thi công như máy đào, máy ủi, máy xúc,... tạo nên tiếng ồn cũng như độ rung nhất định ảnh hưởng đến môi trường khu vực. Để giảm thiểu ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung của phương tiện giao thông và các máy móc, thiết bị tham gia thi công dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Kiểm soát mức ồn từ hoạt động vận chuyển trong thi công: Phương tiện sử dụng không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết.

- Không sử dụng còi hơi và các hoạt động gây ồn nguồn có mức > 78 dBA từ 21 giờ đến 6 giờ sáng khi hoạt động gần các khu vực dân cư.

- Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức ồn nguồn thấp khi thi công gần khu dân cư.

- Các thiết bị, máy móc đặt cố định hoặc di chuyển trong một phạm vi ngắn để thi công một hạng mục liên tục trong nhiều giờ sẽ lựa chọn chủng loại có mức ồn, rung nguồn thấp sao cho cùng một đối tượng thi công nhưng mức ồn tác động đến các đối tượng là nhỏ nhất.

- Cách ly các máy phát điện dự phòng, máy bơm, máy nén khí trong buồng kín nhằm hạn chế lan truyền tiếng ồn.

- Thiết kế, lắp đồng bộ các bộ phận giảm âm, giảm rung chấn, đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị,...

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn bằng cách bố trí thời gian, sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Sửa chữa kịp thời những hư hỏng, xuống cấp do hoạt động vận chuyển của Dự

án trên các đường giao thông tiếp cận Dự án, đảm bảo việc sử dụng được liên tục, ổn định, hiệu quả.

- Tất cả các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do tiếng ồn thi công được đưa vào kế hoạch quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công.

- Kiểm soát mức rung từ hoạt động vận chuyển trong thi công: phương tiện sử dụng không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết.

- Áp dụng các biện pháp giảm độ rung tại nguồn: Tùy theo từng loại thiết bị máy móc cụ thể mà áp dụng các biện pháp khác nhau (kê cân bằng máy, lắp đặt các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại..)

- Biện pháp chống rung lan truyền: sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi..)

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây rung bằng cách bố trí thời gian, sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm mức rung ở mức thấp nhất.

- Việc thi công phá dỡ các công trình hiện hữu được thực hiện cuốn chiếu và sử dụng máy móc phù hợp.

- Các loại phương tiện chạy đúng trọng tải và tốc độ quy định và có kế hoạch vận chuyển phù hợp để tránh các tác động rung động đến hệ thống hạ tầng giao thông khu vực và các công trình kiến trúc dọc tuyến đường vận chuyển.

- Thực hiện bảo dưỡng máy móc theo định kỳ, đảm bảo điều kiện hoạt động tốt, cung cấp đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

* *Đánh giá chung:* Đây là biện pháp đơn giản, được sử dụng phổ biến tại các công trình xây dựng trên địa bàn, mang lại hiệu quả cao khi áp dụng.

* Hoạt động của nhà máy hiện hữu

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các máy móc thiết bị có độ rung lớn, thay thế nếu có các hư hỏng.

- Trang bị bảo hộ cho công nhân vận hành các khu vực có tiếng ồn hoặc độ rung lớn.

3.1.2.5. Giảm thiểu tác động khác

1) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái khu vực

- Thu dọn mặt bằng khu vực thi công hằng ngày.

- Thu dọn sạch các chất thải phát sinh không để bị cuốn theo dòng chảy nhằm hạn chế sự phân huỷ của chúng trong môi trường nước. Việc thực hiện có hiệu quả các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn, nước thải, không khí sẽ tránh được những tác động đến hệ sinh thái, vì các thành phần môi trường bị ô nhiễm sẽ ảnh hưởng đến hệ

sinh thái.

2) Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Đăng ký tạm trú với các công nhân thi công có lưu trú tại địa phương. Đưa ra các nội quy, quy định cho công nhân tham gia thi công. Kết hợp với chính quyền địa phương tuyên truyền giáo dục nâng cao ý thức cho công nhân để hạn chế các vi phạm về an ninh trật tự và tệ nạn xã hội.

- Cung cấp đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. Kết hợp với cơ quan quản lý y tế địa phương để thông tin và nắm bắt cũng như đưa ra các phương án xử lý về các bệnh dịch truyền nhiễm.

- Thường xuyên kiểm tra, hướng dẫn cách phòng chống một số loại dịch bệnh thông thường cho cán bộ công nhân trên công trường.

3) Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

- Tất cả các phương tiện vận chuyển cam kết có bạt che phủ thùng xe, chở đúng tốc độ và tải trọng cho phép, đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông.

- Trong trường hợp đất, cát bị rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển vật tư chạy trên đường. Nhằm hạn chế gây ra ùn tắc giao thông, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với các biện pháp như sau:

+ Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực thi công phải cử ngay đội vệ sinh đang làm việc đến thu gom.

+ Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người tham gia lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

4) Biện pháp giảm thiểu tác động của dịch bệnh

- Tổ chức khám tuyển dụng và khám sức khỏe định kỳ cho người lao động theo đúng quy định nhằm phát hiện và điều trị kịp thời các bệnh lý do môi trường lao động gây ra; tần suất khám định kỳ là 1 lần/năm.

- Áp dụng các biện pháp hướng dẫn của Bộ Y tế về phòng chống dịch cộng đồng; thực hiện cách ly kịp thời với các cá nhân nhiễm bệnh dịch lây lan và đưa đến trung y tế gần nhất để được hỗ trợ.

3.1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

1) Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu sự cố do cháy nổ, chập điện

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các công tác phòng chống cháy nổ; thường xuyên nhắc nhở công nhân phải tuân thủ biện pháp PCCC.

- Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ được trang bị biển cảnh báo với kích thước lớn, rõ ràng để công nhân theo dõi, trang bị các thiết bị PCCC để phòng ngừa cháy nổ.

- Phối hợp với chính quyền địa phương các phường lân cận tuyên truyền người dân không đốt cỏ tại các khu ruộng lân cận khu vực dự án.

- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy.

- Không vi phạm khoảng cách an toàn đối với điện áp cao theo quy định, không để các máy móc, thiết bị gần hành lang an toàn điện.

- Tập huấn cho công nhân về công tác thi công nhằm đảm bảo an toàn mạng lưới điện; tuyên truyền cho công nhân và người dân xung quanh dự án về khoảng cách an toàn lưới điện.

- Kiểm tra hệ thống cung cấp điện phục vụ công trường. Không cho dây dẫn điện nằm dưới đất, kiểm tra để bảo đảm chắc chắn rằng dây điện không bị tróc vỏ. Nghiêm cấm các công nhân phơi quần áo trên dây điện.

- Khi hết ca làm việc cần nhắc nhở các nhân viên tại công trường tắt điện, cúp cầu dao hoặc khóa các công tắc điện đảm bảo an toàn.

- Khi phát hiện các sự cố về cháy nổ thì người phát hiện phải báo động để mọi người cùng nhau khắc phục như: khẩn trương rút cầu dao điện nơi xảy ra sự cố, dùng phương tiện chữa cháy để dập tắt đám cháy, di dời tài sản ra khỏi phạm vi cháy, báo cho Cơ quan công an PCCC để dập tắt đám cháy.

2) Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông và tai nạn lao động

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải đảm bảo tối thiểu các quy định sau về an toàn lao động:

+ Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị; nội quy về an toàn điện; nội quy về an toàn giao thông; nội quy về an toàn cháy nổ;

+ Phổ biến cho tất cả các cán bộ công nhân thi công trên công trường hiểu biết nội quy lao động và an toàn lao động, thường xuyên nhắc nhở đôn đốc công nhân thực hiện đúng nội quy.

+ Trong trường hợp thi công vào ban đêm phải đặt đèn báo, bảng hiệu, các công nhân phải mặc áo phản quang.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân tham gia thi công và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc các nội quy an toàn lao động.

+ Chỉ huy trưởng công trình hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân xây dựng.

+ Tất cả những người tham gia thi công là công nhân lành nghề, đã qua khóa học an toàn lao động và được kiểm tra sức khỏe do cấp y tế có thẩm quyền xác nhận đạt yêu cầu mới được bố trí làm việc.

+ Chủ dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện đầy đủ những quy định về an toàn và vệ sinh lao động theo TCVN 5308-91, an toàn điện TCVN 4086-199 và quy chuẩn xây dựng.

+ Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và hàng hóa phù hợp;

+ Người lái xe phải có giấy phép lái xe và hiểu luật an toàn giao thông;

+ Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu nếu để rơi vãi ra đường cần tiến hành làm sạch ngay, để không gây tai nạn cho người tham gia giao thông;

+ Chất lượng phương tiện vận chuyển phải đảm bảo qua kiểm định, xe chở đúng trọng tải; Và chạy đúng vận tốc cho phép. Các phương tiện đều phải được phủ bạt để hạn chế tối đa khả năng nguyên vật liệu rơi vãi gây mất an toàn giao thông.

+ Giáo dục lái xe tuân thủ nghiêm Luật giao thông đường bộ, trong đó chú ý nhất tới vận tốc và đi đúng làn đường quy định;

+ Các tuyến đường mà dự án sử dụng nếu bị hư hỏng do các phương tiện của dự án gây nên thì cần phải có biện pháp khắc phục ngay tránh để tai nạn đáng tiếc xảy ra. Trong quá trình thi công nếu đơn vị thi công có sử dụng lòng đường để dừng đỗ các phương tiện thì sẽ phải tiến hành cắm các cọc tiêu phản quang, có đèn hiệu, dây căng.

+ Không cho trẻ em đùa nghịch trên các máy, thiết bị trong phạm vi công trình.

+ Bố trí tổ y tế chăm sóc sức khỏe cho công nhân trên công trường và kịp thời cấp cứu do các sự cố tai nạn trong quá trình thi công.

+ Tổ chức cứu chữa và đưa người bị nạn đến các cơ sở y tế gần nhất khi xảy ra tại nạn lao động, tai nạn giao thông.

- Khi có sự cố tai nạn lao động xảy ra, phải tiến hành sơ cứu người bị nạn và đưa người bị nạn đi cấp cứu. Tiến hành điều tra nguyên nhân và kịp thời đưa ra các biện pháp an toàn lao động bổ sung.

Đây là biện pháp mang tính khả thi cao. Tuy nhiên, để thực hiện triệt để thì Đơn vị thi công phải nâng cao ý thức đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông, vệ sinh môi trường, coi trọng sự an toàn và sức khỏe của công nhân và ngay bản thân các công

nhân cũng phải có ý thức tự bảo vệ mình tránh xảy ra các trường hợp đáng tiếc

3) Giảm thiểu sự cố ngập úng, thiên tai

- Kiểm tra hàng ngày tại các vị trí chênh cốt, đề ra kế hoạch thi công xây dựng phù hợp đảm bảo an toàn trong mùa mưa;

- Tuân thủ theo đúng kế hoạch thi công, biện pháp thi công và hồ sơ thiết kế đã được duyệt; Dừng thi công vào mùa mưa bão kéo dài, đồng thời kiểm tra, nạo vét toàn bộ hệ thống thu gom, lắng, thoát nước trong và ngoài dự án;

- Trước khi thi công tổ chức kiểm tra, lập biên bản hiện trạng sụt lún, rạn nứt tường các công trình hộ dân lân cận.

- Cấm biển cảnh báo khu vực nguy hiểm xảy ra sạt lở và tập trung nhân lực khắc phục, thu dọn đất đá sạt lở khi xảy ra sự cố.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải khi Dự án đi vào hoạt động được tóm tắt như bảng dưới đây:

Bảng 3. 16. Tóm tắt các tác động đến môi trường khi Dự án đi vào hoạt động

TT	Nguồn gây tác động	Đối tượng có thể bị tác động trực tiếp
1	Bụi, khí thải	
	- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào nhà máy và từ quá trình đi lại của cán bộ công nhân viên lao động; - Bụi từ quá trình cắt, đục gỗ - Khí thải từ quá trình hàn bản mạch - Khí thải từ quá trình sản xuất và lắp ghép speaker - Khí thải, mùi, bụi sơn từ hệ thống phun sơn - Mùi từ quá trình ép nhựa - Khí thải từ quá trình nấu ăn tại nhà bếp - Khí thải từ khu vực lưu chứa chất thải;	Môi trường không khí, lao động
	- Mùi và khí thải tại khu vực xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy	
	Nước thải	
	- Nước thải sinh hoạt (1.470 người); - Nước mưa chảy tràn; - Nước thải công nghiệp (xử lý bụi sơn)	Môi trường nước, không khí, đất.
3	Chất thải rắn	
	- Rác thải sinh hoạt của 1.470 người; - CTR sản xuất: Sản phẩm hỏng, lỗi hỏng...	Môi trường đất, nước, môi trường không khí
4	Chất thải nguy hại	

	- Giẻ lau, gang tay dính dầu mỡ - Bóng đèn huỳnh quang hỏng; - Dầu mỡ máy móc thải bỏ; - Thùng hộp đựng hóa chất; - Dầu thải;	Môi trường đất, nước , môi trường không khí
5	Tiếng ồn, độ rung - Từ hoạt động của thiết bị máy móc - Phương tiện giao thông;	Công nhân lao động trực tiếp
6	An toàn lao động, sức khỏe và bệnh nghề nghiệp	Công nhân lao động trực tiếp
7	Các rủi ro, sự cố - Rủi ro về cháy nổ; - Rủi ro về tai nạn lao động; - Rủi ro về hệ thống xử lý khí thải; nước thải - Rủi ro về an toàn hóa chất.	Môi trường không khí; Thiệt hại về người và tài sản

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

1) Tác động do nước thải

a. Nguồn gây tác động

Các nguồn phát sinh nước thải từ quá trình hoạt động của nhà máy bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn khu vực sân đường nhà máy.
- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên của nhà máy.
- Nước thải sản xuất từ hoạt động sơn.

b. Đánh giá tác động

b.1. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn khu vực dự án kéo theo các loại chất rắn, dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất tích lũy vào những ngày không mưa. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa, tuy nhiên tại khu vực dự án khi các hạng mục công trình đã thi công xong và bước vào giai đoạn vận hành hoạt động, có thể dự báo rằng nước mưa chảy tràn chứa các chất rắn lơ lửng và có thể kéo theo một lượng nhỏ dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất. Nước mưa chảy tràn nếu không được thu gom và xử lý bằng những biện pháp thích hợp có thể gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường nước mặt của các thủy vực tiếp nhận và từ đó gây tác động tới môi trường khu vực xung quanh.

Tổng diện tích khu vực dự án là 6,0ha. Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn trên dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn (TCVN 7957:2023:

Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế.). Công thức tính toán:

Trong đó:

- Q: lưu lượng nước mưa tính toán (lít/s);
- q: cường độ mưa tính toán (lít/s.ha);
- F: diện tích lưu vực thoát nước mưa (ha);
- φ : hệ số dòng chảy, lấy trung bình ($\varphi = 0,8$ tại khu vực bê tông).

Cường độ mưa tính toán (q) được xác định bằng công thức sau:

$$q = \frac{A \times (1 + C \times \lg P)}{(t + b)^n} \text{ l/(s.ha)}$$

Trong đó:

- A, n, C, b: tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương. Áp dụng theo phụ lục A của TCVN 7957:2023: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế. Áp dụng với địa bàn Quảng Ninh: A = 4.860; C = 0,46; b = 20; n = 0,79.

- P: Chu kỳ lặp lại trận mưa (năm), P = 20 (Căn cứ theo Bảng 1 – với khu đô thị đặc biệt và loại I).

- t: thời gian tính toán bằng phút, chọn t = 180 phút.

Cường độ mưa tính toán

$$q = \frac{4860 \times (1 + 0,46 \times \lg 20)}{(180 + 20)^{0,79}} = 118,175 \text{ l/(s.ha)}$$

Với tổng diện tích của khu vực thi công là 6,0ha, lưu lượng nước mưa tính toán = $(118,175 \times 6,0 \times 0,8) = 567,24 \text{ (lít/s)} = 0,56 \text{ m}^3/\text{s}$.

Tuy nhiên trong giai đoạn này, phần lớn nước mưa từ các mái nhà và sân đường, ít chất gây ô nhiễm (quy ước sạch) nên có thể chỉ cần lắng sơ bộ qua các hố ga dọc hệ thống các cống, rãnh thu gom nước trên mặt bằng trước khi thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Đông Mai.

- Đối tượng bị tác động
- + Hệ thống thoát nước của KCN Đông Mai.

b.2. Nước thải sinh hoạt

- Lưu lượng phát sinh: Theo tính toán tại chương 1 báo cáo nước thải phát sinh bao gồm nước thải sinh hoạt. Lưu lượng phát sinh khoảng $63,21 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (được tính bằng 100% lượng nước cấp).

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của cán bộ công nhân viên, có khả năng gây ô nhiễm tới môi trường nước của khu vực. Thành phần của

nước thải sinh hoạt chủ yếu là các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD5, COD) và các dưỡng chất (N, P) và các vi sinh vật.

Theo Tổ chức y tế thế giới WHO, tải lượng và nồng độ ô nhiễm được tính toán như sau:

Bảng 3. 17.Nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Định mức tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày) ²		Tải lượng tính toán (kg/ngày)		Lưu lượng (m ³ /ngày)	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT
	Min	Max	Min	Max		Min	Max	
Chất rắn lơ lửng (SS)	60	65	6,6	7,15	63,21	1.610	1.744	120
BOD5 của nước chưa lắng	55	60	6,05	6,6		1.476	1.610	60
Nito Amoni (NH ₄ -N)	8	10,5	0,88	1,155		215	282	60
Tổng photpho (TP)	1,1	2,2	0,121	0,242		30	59	12

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên cho thấy: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt giới hạn cho phép của **QCVN 14:2008/BTNMT**. Nước thải này nếu không được thu gom, xử lý thải ra môi trường sẽ làm ô nhiễm môi trường. Do đó, trong quá trình hoạt động, Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường.

- Đối tượng chịu tác động:

+ Hệ thống xử lý nước thải của KCN Đông Mai nếu không được xử lý trước khi đầu nối.

b.3. Nước thải sản xuất

+ Nước thải từ hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bảng mạch, cụ loa bằng nhựa với lưu lượng 06m³/ngày đêm thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, dầu mỡ khoáng,...

+ Nước thải từ hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ loa gỗ với lưu lượng 02m³/ngày đêm thông số ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, dầu mỡ khoáng,...

² theo Bảng 21, TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế

Tuy nhiên, do nước thải công nghiệp của công ty đều được xử lý trước khi đầu nối về xử lý tại NMXLNT tập trung của KCN Đông Mai, nên khả năng gây ô nhiễm môi trường do nguồn thải này sẽ được giảm thiểu.

2) Tác động của bụi, khí thải

a. Nguồn gây tác động

- Hoạt động của các dòng xe ra vào dự án.
- Khí thải từ hoạt động sản xuất (đúc nhựa, dán keo, hàn, in lụa).
- Mùi khu vực lưu chứa chất thải rắn thông thường.
- Mùi do các loại hóa chất bay hơi.
- Khí thải từ máy phát điện dự phòng.

b. Đánh giá tác động

b.1. Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông

➤ **Phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu**

Giai đoạn vận hành có hoạt động xuất thành phẩm và nhập nguyên vật liệu sản xuất. Tham khảo hoạt động sản xuất thực tế thì số chuyến xuất nhập hàng cho đối tác khoảng 4 chuyến/ngày đêm. Dự án điều chỉnh dự kiến số lượng chuyến xuất, nhập hàng hóa, nguyên vật liệu khoảng 6 chuyến/ngày đêm. Phạm vi ảnh hưởng trong khuôn viên Nhà máy. Tuy nhiên, hoạt động không cùng một lúc, thời điểm xuất hàng cách nhau, khuôn viên Nhà máy đã có cây xanh giúp điều hòa không khí, đồng thời, khi dừng xếp hàng hóa, động cơ các phương tiện đều tắt máy, do vậy, mức độ tác động không lớn.

➤ **Phương tiện giao thông của cán bộ, công nhân**

Nhiên liệu vận hành là xăng, dầu DO nên khi phương tiện hoạt động sẽ phát sinh bụi, khí thải. Nguồn thải này chỉ mang tính chất tạm thời tại thời điểm công nhân đến làm việc hoặc giờ tan ca hoặc một số phương tiện của khách ra vào trong ngày (đối với xe của khách hàng). Hơn nữa, khi dự án đi vào hoạt động đã được xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đường nội bộ được bê tông hoá và có hệ thống cây xanh xung quanh,.. nên mức độ tác động không liên tục và chỉ xảy ra cục bộ tại thời điểm. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn cho cán bộ công nhân viên cũng như đảm bảo an ninh, trật tự cho khu vực, chủ đầu tư cần đưa ra các biện pháp giảm thiểu tác động từ quá trình này.

b.2. Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án

(1) Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất Linh kiện dán/Mạch in Bảng lắp ráp

Công đoạn sử dụng nhiệt độ cao 235 - 255°C để làm nóng chảy kem hàn giúp gắn kết các vi mạch điện tử, linh kiện trên bản mạch gốc phát sinh ra các khí thải bao gồm:

CO₂ từ quá trình đốt cháy nhựa thông

CO là sản phẩm phụ của khí bảo vệ CO₂ trong kem hàn

O₃ từ sự tương tác của kem hàn với oxy trong khí quyển

NO_x từ quá trình đốt nóng oxy và nitơ trong khí quyển

Khí thải hơi hàn có thể gây ra ảnh hưởng tiêu cực tức thời và lâu dài khi hít phải bao gồm: Kích ứng mắt, cổ họng và mũi, buồn nôn, chóng mặt, Sốt hơi kim loại với các triệu chứng bao gồm: ho, đau cơ và khớp, sốt và ớn lạnh. Bệnh hô hấp và tổn thương phổi, khó chịu và thậm chí là ngạt thở nếu tiếp xúc trong không gian kín.

Nhận xét: Mặc dù công đoạn gắn chip và gia nhiệt kem hàn là tự động và trong phòng kín, tuy nhiên vẫn cần phải có các biện pháp xử lý khí thải phù hợp, đảm bảo môi trường làm việc tốt cho công nhân lao động.

+ Bo mạch sau khi được gia nhiệt gắn chặt các linh kiện sẽ được chuyển sang 03 dây chuyền để lắp đặt PBA và sẽ được thực hiện thủ công có sử dụng keo để gắn sẽ làm phát sinh mùi keo.

Quá trình sấy được thực hiện trong 03 lò sấy tự động, tại mỗi lò đều được gắn chụp hút có kích thước 500x500mm với khoảng cách hút 300mm về các ống nhánh có kích thước D150 sau đó thu về ống tổng có kích thước D380 bằng nhôm mạ kẽm được quạt hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải.

Tính lưu lượng hút: $L=3600 \cdot v \cdot \Sigma F$

Trong đó:

v-Vận tốc hút khí qua chụp (m/s); $v=0,5 \sim 1,5$ m/s; chọn $v=1,2$ m/s

ΣF -Tổng diện tích chụp hút khí (m²), chọn F mỗi chụp hút=0,25m²; Dự án bố trí 12 chụp hút; $\Sigma F=12 \times 0,2 = 2,4$ m²

Như vậy lưu lượng quạt hút cho hệ thống xử lý khí thải là $L=3600 \text{ s/giờ} \cdot 1,2 \text{ m/s} \cdot 2,4 \text{ m}^2=10.368 \text{ m}^3/\text{giờ}$

Như vậy, Công ty sẽ xây dựng 01 hệ thống xử lý khí thải song hành; công suất hệ thống là 11.000 m³/giờ đặt trong nhà SMD.

(2) Tải lượng ô nhiễm từ khí thải (mùi keo) từ nhà xưởng SPK

Tại nhà xưởng SPK có sử dụng keo trong quá trình dán linh kiện. Tuy nhiên với không gian rộng và keo dán chỉ sử dụng rất ít và phân bố trên khắp các dây chuyền nên mùi keo phát sinh không đáng kể và việc thu gom cũng không hiệu quả. Do vậy chủ dự án sẽ tiến hành lắp đặt điều hòa nhà xưởng giúp đào thải mùi, cung cấp ôxi, lưu thông không khí trong phòng, thanh lọc không khí trong lành giúp cho công nhân sẽ được làm việc trong một môi trường trong lành và thoải mái hơn.

(3) Tải lượng ô nhiễm từ nhà máy chế biến gỗ - sản xuất loa siêu trầm

- Bụi từ quá trình cắt, đục gỗ:

Gỗ đã được cán PVC được đưa sang hệ thống cắt, đục lỗ tròn theo yêu cầu và hình thức sản phẩm. Công đoạn bóc dỡ, cắt, đục gỗ, cưa, xẻ, gia công chi tiết, bào, chà, chà, chà, làm sạch bụi trên sản phẩm..., mỗi công đoạn trong sản xuất sẽ phát sinh bụi tương ứng với tải lượng phụ thuộc vào tính chất, chất lượng của các loại gỗ hay yêu cầu kỹ thuật của thành phẩm...

Do đó, rất khó tính toán xác định được tải lượng bụi cụ thể cho từng công đoạn sản xuất của nhà máy.

Theo tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) hệ số ô nhiễm bụi phát sinh trong công đoạn chế biến gỗ như sau:

Bảng 3. 18. Nồng độ bụi phát sinh do hoạt động cắt, đục gỗ

STT	Công đoạn	Đơn vị (U)	Bụi (TSP) kg/U
1	Bóc dỡ, cưa gỗ	1 tấn	0,187
2	Gia công chi tiết	1 tấn	0,5
3	Chà nhám, đánh bóng	m ²	0,05

Qua bảng trên cho thấy: Lượng bụi phát sinh từ quá trình bóc dỡ, cưa xẻ gỗ, gia công chi tiết là chủ yếu, bụi phát sinh từ chà nhám, đánh bóng không đáng kể chỉ khoảng 0,05TSP/kg.

Tổng nguyên liệu gỗ đầu vào của xưởng là 16.770 tấn gỗ/ngày, Lượng bụi phát thải trong ngày của nhà máy là:

$$(16.770 \times 0,187) + ((16.770 \times (1 - 0,187) \times 0,5) = 9.953 \text{ kg/ ngày}$$

Các công đoạn sử dụng máy cắt, cưa xẻ gỗ hay khối lượng chất thải rắn từ công đoạn cắt, đục gỗ phát sinh khoảng 33,54 tấn/ngày (bằng khoảng 0,2% tổng nguyên liệu đầu)

Tại các công đoạn gia công thô như cưa cắt, mài, tiện, phay... phần lớn chất thải đều có kích thước lớn có khi tới hàng ngàn mm. Tại các công đoạn gia công tinh như chà nhám, đánh bóng, tải lượng bụi không lớn nhưng kích cỡ hạt bụi rất nhỏ, nằm trong khoảng từ 2 -20 mm, nên dễ phát tán trong không khí. Nếu không có biện pháp thu hồi và xử lý triệt để, bụi gỗ sẽ gây ra một số tác động đến môi trường và sức khỏe con người. Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi gây nên những bệnh hô hấp: viêm phổi, khí thũng phổi,...

Ngoài ra, hoạt động cắt, đục gỗ còn gây ra tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường làm việc và sức khỏe của công nhân.

- Khí thải tại dây chuyền phun sơn gỗ:

Hệ thống phun sơn gỗ gồm 01 dây chuyền. Các tấm gỗ sau khi cắt, đục tạo thành hình mong muốn được chuyển tới dây chuyền phun sơn làm sạch bề mặt và phun phủ sơn để đảm bảo độ bền, thẩm mỹ của sản phẩm. Sơn được nhập về đưa vào buồng trộn, phối trộn thinner và akzonobel theo tỷ lệ 2:1. Công đoạn này phát sinh bụi sơn và khí thải phun sơn.

Tại hệ thống phun sơn, lắp đặt quạt hút công suất 13.000-18.000 m³/h để tránh hiện tượng nghẽn khí, khí thải sơn sẽ được quạt hút đưa ra tháp hấp thụ công suất tương đương để xử lý.

Bụi sơn là loại bụi hóa học tổng hợp, rất độc hại đối với cơ thể. Trong bụi sơn có nhiều thành phần độc hại như:

Chỉ có chức năng chống gỉ, làm cho màu sắc tươi hơn (nhất là các màu đỏ, cam, vàng và trắng) và đẩy nhanh quá trình làm khô mặt sơn.

Thủy ngân thì có tác dụng bảo quản, chống vi khuẩn và rêu mốc.

Dung môi hữu cơ và một phần dung môi được thải ra môi trường dưới dạng khí và lỏng.

Bên cạnh đó, việc sử dụng bột màu có chứa các oxit kim loại trong đó có các kim loại nặng độc hại cũng sinh ra, phát thải ra môi trường dưới dạng bụi.

Quá trình sản xuất sơn tiêu thụ nhiều dung môi hữu cơ và một phần dung môi được thải ra môi trường dưới dạng khí và lỏng.

Bên cạnh đó, việc sử dụng bột màu chứa các oxit kim loại trong đó có các kim loại nặng độc hại cũng sinh ra, phát thải ra môi trường dưới dạng bụi.

Chính vì vậy cần có hệ thống xử lý bụi giúp làm sạch môi trường làm việc tạo bầu không khí trong lành cho người lao động, qua đó cải thiện đáng kể tinh thần làm việc cũng như giảm nguy cơ mắc các loại bệnh do hít phải bụi công nghiệp cho người lao động

Tại các buồng sơn đang sử dụng công nghệ phun sơn ướt, tại đây có bố trí vị trí phun sơn cố định bố trí các màng nước nhằm giữ lại sơ bộ các thành phần bụi sơn, khí thải sau khi đi qua màng nước được thu gom bằng quạt hút sau đó dẫn đến hệ thống xử lý khí thải của nhà máy.

Tại nhà máy chế biến gỗ còn phát sinh mùi gỗ. Mùi gỗ không gây các tác động xấu ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, chủ dự án sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống quạt thông gió nhà xưởng giúp môi trường làm việc được thông thoáng hơn.

(4) Tải lượng ô nhiễm từ phát sinh tại nhà máy ép định hình

- Bụi, hơi VOCs phát sinh từ khu vực nghiền các sản phẩm lỗi hỏng

Khu vực nghiền các sản phẩm lõi hồng thành các hạt nhựa. Các sản phẩm nhựa bị lõi hồng được quay trở về khu vực nghiền, sản phẩm có kích thước lớn sẽ được công nhân dùng tay bẻ nhỏ trước khi đưa vào máy. Tại khu vực có sử dụng 02 máy nghiền PC-ABS 1017D, quá trình nghiền phát sinh mùi nhựa, nhiệt, tiếng ồn lớn. Đây cũng là nguyên nhân chính phát sinh mùi tại khu nhà xưởng đúc.

Lượng bụi, hơi dung môi này phân tán chủ yếu tại xưởng sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công đoạn này. Tính toán theo phạm vi ảnh hưởng diện tích khu vực nghiền sản phẩm lõi hồng là 120m², chiều cao 10,5 m, nồng độ hơi dung môi phát tán:

$$\text{Nồng độ} = \text{tải lượng/thể tích} = 0,014 \text{ kg/h} / (120,86 \times 10,5) = 0,011 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

Lượng hơi dung môi phát sinh không nhiều, tuy nhiên quá trình nghiền nhựa thực hiệ trong khu vực riêng biệt, khép kín cùng với nhiệt độ cao phát sinh do quá trình nghiền nên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công.

Mùi nhựa, nhiệt độ cao, tiếng ồn sẽ dẫn đến các hậu quả cho công nhân vận hành: đau đầu, buồn nôn, mệt mỏi, ảnh hưởng đến phổi, đường hô hấp, ngưỡng nghe... và làm phát tán mùi đến các khu vực khác.

- Hơi VOCs phát sinh khu vực đúc, tạo hình sản phẩm (ép phun):

Theo tổ chức quản lý môi trường của Bang Michigan – Mỹ, thông số phát thải đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ hạt nhựa cho thấy thông số phát thải VOC của công nghệ ép phun là: 0,0614 lb/tấn nhựa = 27,87g/tấn nhựa.

Ép phun là một quá trình tự động hóa (thông qua hệ thống điều khiển), tuần hoàn, khép kín, với mỗi chu kỳ bao gồm: định lượng - nhựa nóng chảy - phun áp lực điền đầy - làm mát - chế độ lấy. Loại bỏ các nhựa thừa và sau đó lại chế độ khép kín, chu kỳ tiếp theo.

Quá trình ép phun nhựa, nguyên liệu chính là hạt nhựa PP, PBT đều là dẫn xuất của Benzen, vì vậy khí thải phát sinh chủ yếu là các dẫn suất của Benzen phát sinh từ quá trình gia nhiệt. Khi người lao động hít phải sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe và gây cảm giác mùi khó chịu.

Lượng bụi, hơi dung môi này phân tán chủ yếu tại xưởng sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công đoạn này. Tính toán theo phạm vi ảnh hưởng diện tích Nhà máy ép định hình là 5.615,86 m², chiều cao 10,5 m, nồng độ hơi dung môi phát tán:

$$\text{Nồng độ} = \text{tải lượng/thể tích} = 0,014 \text{ kg/h} / (5.643,86 \times 10,5) = 0,0237 \text{ mg}/\text{m}^3$$

Nồng độ phát sinh hơi dung môi không lớn và do máy ép phun nhựa là một hệ thống khép kín hoàn toàn có điều chỉnh áp suất và nhiệt độ thích hợp nên lượng VOC

và mùi hôi phát sinh ra môi trường là không đáng kể.

Do vậy, tại khu vực nhà máy ép định hình, chủ dự án sẽ tiến hành lắp các quạt thông gió nhà xưởng và trang bị các dụng cụ, thiết bị bảo hộ cho người lao động như: mặt nạ phòng độc, gang tay bảo hộ, chụp tai tránh tiếng ồn...

- Khu vực in lụa:

Công đoạn in lụa lên sản phẩm nhựa sẽ làm phát sinh mùi mực in (hơi VOCs) nếu không được xử lý về lâu dài sẽ gây ảnh hưởng đến người lao động. Công đoạn này được thực hiện tại phòng riêng biệt, chủ dự án sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống chụp hút dẫn về tháp hấp phụ xử lý bằng than hoạt tính đặt tại cuối nhà xưởng

Như vậy: hơi VOCs phát sinh tại nhà máy ép định hình phát sinh chủ yếu tại 02 khu vực: khu vực nghiền sản phẩm lõi hồng và khu vực in lụa. 02 khu vực này đều được thực hiện trong phòng kín và riêng biệt, chủ dự án sẽ tiến hành lắp hệ thống chụp hút chụp hút có kích thước 500x500mm với khoảng cách hút 300mm về các ống nhánh có kích thước D150 sau đó thu về ống tổng có kích thước D380 bằng nhôm mạ kẽm được quạt hút dẫn về hệ thống xử lý khí thải.

Tính lưu lượng hút: $L=3600 \cdot v \cdot \Sigma F$

Trong đó:

v-Vận tốc hút khí qua chụp (m/s); $v=0,5 \sim 1,5$ m/s; chọn $v=1,2$ m/s

ΣF -Tổng diện tích chụp hút khí (m^2), chọn F mỗi chụp hút= $0,25m^2$; Dự án bố trí 12 chụp hút; $\Sigma F=12 \times 0,2 = 2,4m^2$

Như vậy lưu lượng quạt hút cho hệ thống xử lý khí thải là $L=3600 \text{ s/giờ} \cdot 1,2 \text{ m/s} \cdot 2,4m^2=10.368 \text{ m}^3/\text{giờ}$

Như vậy, Công ty sẽ xây dựng 01 hệ thống xử lý khí thải song hành; công suất hệ thống là $11.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$ đặt tại khu vực nghiền sản phẩm lõi hồng.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động phun sơn:

Các sản phẩm đạt chuẩn được phân loại đưa về 3 dây chuyền sơn nhựa. Các sản phẩm có kích thước lớn, bề mặt bằng được đưa về khu vực phun sơn tự động, các sản phẩm kích thước nhỏ được chuyển sang hệ thống phun sơn tay. Sơn được nhập về đưa vào buồng trộn, phối trộn thinner và akzonobel theo tỷ lệ 2:1. Tại buồng phun sơn sẽ phát sinh bụi, mùi, khí thải cần phải được xử lý.

Tại mỗi hệ thống phun sương, lắp đặt quạt hút công suất $13.000-18.000 \text{ m}^3/\text{h}$ để tránh hiện tượng nghẽn khí, khí thải sơn sẽ được quạt hút đưa ra tháp hấp thụ công suất tương đương để xử lý. Như vậy hệ thống phun sơn nhựa tại nhà máy ép định hình được lắp đặt 3 quạt hút tương đương với 3 hệ thống xử lý khí thải sơn.

(5) Khí thải từ hệ thống điều hòa

- Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ sử dụng máy điều hòa tại các khu vực văn phòng, xưởng. Hoạt động của máy điều hòa phát sinh khí thải với thành phần chủ yếu là khí nóng, khí CFCs. Khí CFCs là nhóm hóa chất được tìm thấy trong khí thải của máy điều hòa, gây hại nhiều đến sức khỏe con người và môi trường, là nguyên nhân gây thủng tầng Ozone.

- Hiện nay trên thế giới đã cấm sử dụng khí CFC để làm lạnh. Tại Việt Nam khí CFC sẽ cấm sử dụng hoàn toàn vào năm 2030. Chính vì thế trong giai đoạn hoạt động của Dự án tất cả điều hòa đều được lắp mới hoàn toàn không sử dụng điều hòa có sử dụng các chất CFC làm lạnh để hạn chế lượng khí thải phát sinh từ điều hòa gây ô nhiễm môi trường. Đồng thời, tại khu vực Dự án có không gian rộng, thoáng, lượng khí thải phát sinh nhỏ sẽ nhanh chóng phát tán vào môi trường nên tác động gây ô nhiễm cục bộ cũng như ảnh hưởng tới sức khỏe của CBCNV làm việc tại dự án và khu vực lân cận được đánh giá là không lớn.

(5) Mùi hôi phát sinh từ các thùng chứa rác, hố ga

Lượng khí thải phát sinh từ khu vực lưu trữ tạm thời rác thải sinh hoạt của dự án. Tác động của các nguồn ô nhiễm này chỉ gây ảnh hưởng trong các thời điểm tập trung rác từ các thùng rác khu vực nhà ăn hoặc thời điểm vận chuyển rác đến nơi xử lý đúng quy định. Ngoài ra, mùi hôi của các hố ga, bể tự hoại phát sinh do xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí, chủ yếu là tại bể thu gom. Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H_2S , Mercaptan, CO_2 , CH_4 ,...trong đó H_2S và Mercaptan là các chất gây mùi hôi chính còn CH_4 là chất có khả năng gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở nồng độ nhất định. Tuy nhiên, bể tự hoại được xây ngầm, nước thải sau khi được xử lý sơ bộ được thu thường xuyên về Hệ thống xử lý nước thải tập trung hiện hữu của nhà máy để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

3) Tác động của chất thải rắn

a. Chất thải sinh hoạt

* Dự báo khối lượng phát sinh:

Căn cứ Theo định mức thải Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, cụ thể như sau:

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt: Khi dự án vận hành khối lượng chất thải rắn sinh hoạt ước tính khoảng 0,8kg/người/ngày nên tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 1.176kg/ngày (1.470 người), tương đương với 35.2800 kg/tháng bao gồm³:

³ Cơ sở phân loại rác tại nguồn thành 03 loại theo hướng dẫn tại văn bản số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt và quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ.

+ Chất thải có khả năng tái sử dụng: giấy thải, nhựa thải, kim loại thoát, thủy tinh thải,...

+ Chất thải thực phẩm: thức ăn thừa, thực phẩm rau, củ, quả,...

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác: cành cây, gốc cây, các loại chất thải khác không tái chế và chất thải nguy hại.

Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành chủ yếu là lượng rác thải hữu cơ phân hủy. Nguyên nhân gây mùi hôi thối, thu hút ruồi, muỗi, chuột và các vi sinh vật gây hại phát triển, phát tán ra môi trường sẽ làm tăng nguy cơ phát sinh dịch bệnh như sốt xuất huyết, tiêu chảy; các bệnh truyền nhiễm và bệnh về đường hô hấp cho CBCNV làm việc tại nhà máy. Rác thải phát sinh gây ô nhiễm môi trường không khí, làm giảm chất lượng cảnh quan trong khuôn viên Nhà máy. Ngoài ra, rác thải có thể theo nước mưa chảy tràn cuốn theo xuống cống rãnh thoát nước mưa của KCN gây tắc nghẽn dòng chảy, ngập úng cục bộ.

- *Không gian tác động*: Trong khuôn khu vực nhà máy, khu vực chứa rác.

b. Chất thải rắn thông thường

Hoạt động sản xuất phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường với tổng khối lượng khoảng 1.975,46 tấn/năm, thành phần chủ yếu: Phế liệu, bao bì thải, nhựa thải, bìa các-tông thải.

Đánh giá tác động: Nếu chất thải rắn công nghiệp không được thu gom, xử lý sẽ gây cản trở hoạt động sản xuất như chiếm diện tích, gây mất mỹ quan, cản trở giao thông hoặc làm nơi cư trú của các sinh vật như chuột, gián, kiến,...

c. Chất thải nguy hại

* Thành phần chất thải nguy hại

Hoạt động sản xuất và hoạt động quản lý, vận hành của Dự án phát sinh chất thải nguy hại khoảng 36.275,2 kg/năm, thành phần chủ yếu Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay, vải bảo vệ thải chứa thành phần nguy hại; bao bì mềm thải có nhiễm thành phần nguy hại; dầu thủy lực tổng hợp thải; than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải,...

Tác động của chất thải nguy hại như sau:

- CTNH dạng lỏng: Các chất thải này có độc tính khi tiếp xúc với da, có tác hại với sức khỏe của công nhân trực tiếp tiếp xúc. Chất thải dạng lỏng của dự án chủ yếu là dầu thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc. Đây là các chất dễ bắt cháy nên dễ gây ra sự cố cháy nổ. Đồng thời, đây là chất thải nguy hại gây tác động nhanh chóng đối với môi trường thông qua tích lũy sinh học và gây tác hại đến hệ sinh vật.

- CTNH dạng rắn: Là các chất thải có tác động mạnh đến môi trường nếu cháy.

Các chất này nếu không được thu hồi, sẽ phát tán vào môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

CTNH nếu đổ thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây tác động xấu đến chất lượng môi trường như môi trường đất, môi trường nước. Tuy nhiên với khối lượng CTNH phát sinh không lớn, nếu có các biện pháp quản lý, thu gom lưu trữ đúng quy định thì nguy cơ gây ra ô nhiễm môi trường là khá thấp.

- *Đối tượng bị tác động:*

- + Sức khỏe của cán bộ, nhân viên làm việc tại nhà máy.
- + Hệ sinh thái khu vực.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

+ Các thiết bị máy móc như máy cắt, quạt thông gió, điều hòa ... khi hoạt động sẽ phát sinh tiếng ồn.

+ Từ phương tiện giao thông: Hoạt động của các phương tiện giao thông tham gia bốc dỡ các loại nguyên liệu và sản phẩm; hoạt động của phương tiện đi lại của cán bộ, công nhân viên.

+ Từ máy phát điện: Máy phát điện chỉ hoạt động khi mất điện, không liên tục vì vậy ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung do máy phát điện là không đáng kể.

- Đánh giá tác động

+ Tiếng ồn: Tiếng ồn trước hết có ảnh hưởng đến thính giác của công nhân. Khi công nhân tiếp xúc với tiếng ồn trong một thời gian dài sẽ bị giảm thính lực và có thể bị bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn còn ảnh hưởng tới các cơ quan khác của cơ thể như làm rối loạn chức năng thần kinh, gây bệnh đau đầu, chóng mặt có cảm giác sợ hãi. Tiếng ồn cũng gây nên các thương tổn cho hệ thần kinh, tim mạch và làm tăng các bệnh về đường tiêu hóa.

+ Độ rung: Rung khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cho cơ thể. Những độ rung có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh

2) Tác động đến môi trường xã hội

a. Tác động liên quan đến kinh tế, xã hội

- Tác động tích cực

+ Góp phần tạo công ăn việc làm cho khoảng 1.470 lao động với thu nhập ổn định, đảm bảo cuộc sống;

+ Là loại hình sản xuất kinh doanh có lợi nhuận và hiệu quả kinh tế lớn, nhằm đáp

ứng nhu cầu cần thiết của xã hội, nộp thuế cho nhà nước nên thúc đẩy sự phát triển kinh tế khu vực.

- Tác động tiêu cực

+ Môi trường ô nhiễm do bụi, khí thải, tiếng ồn tại khu vực là nguyên nhân làm tăng các nguy cơ về sức khỏe, gây các bệnh về đường hô hấp và tim mạch cho công nhân trực tiếp sản xuất, làm tăng chi phí về dịch vụ chăm sóc sức khỏe.

+ Gây ô nhiễm môi trường nước mặt, ảnh hưởng tới chất lượng nước nông nghiệp và công nghiệp, ảnh hưởng tới sự phát triển nông nghiệp tại địa phương.

+ Gia tăng tai nạn giao thông, tai nạn lao động gây thiệt hại về người và tài sản.

b. Tác động liên quan qua lại giữa hoạt động sản xuất của dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh

Căn cứ theo thực tế khảo sát, xung quanh vị trí hoạt động của Công ty đang diễn ra hoạt động sản xuất của một số doanh nghiệp trong và ngoài nước với nhiều loại hình sản xuất đa dạng.

- Tác động của nguồn thải (bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung...) đến các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh: Việc đầu tư phát triển luôn gắn liền với các nguồn thải phát sinh tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Việc xác định rõ nguồn thải, khống chế nguồn thải đến mức thấp nhất là tùy thuộc vào ý thức của mỗi doanh nghiệp đầu tư, kể cả doanh nghiệp trong và ngoài nước. Do đó, với mục tiêu đầu tư được xác định rõ ràng là đầu tư để phát triển, đầu tư phải gắn liền với bảo vệ môi trường của chủ dự án. Chủ đầu tư sẽ xác định rõ nguồn thải phát sinh bổ sung từ loại hình đầu tư mở rộng của mình để làm căn cứ xây dựng các biện pháp giảm thiểu phù hợp, có tính khả thi cao. Mặt khác, công nghệ sản xuất tiên tiến, đặc thù sản phẩm đòi hỏi môi trường sạch, nhà xưởng sản xuất được bố trí xây dựng cao ráo, thông thoáng, đảm bảo môi trường làm việc tốt nhất cho công nhân lao động. Ngoài ra, trong quá trình triển khai các biện pháp giảm thiểu, chủ đầu tư sẽ thắt chặt khâu quản lý, giám sát làm căn cứ đánh giá hiệu quả đạt được của mỗi biện pháp, từ đó, đưa phương án khắc phục kịp thời. Do đó, có thể nhận định, nguồn thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động mở rộng, điều chỉnh quy mô của dự án hoàn toàn có thể khống chế, kiểm soát được. Vậy nên, tác động của nguồn thải đến các Công ty lân cận là không đáng kể.

- Tác động đến an ninh khu vực: Sự khác nhau về phong tục tập quán, cách thức sinh hoạt là nguyên nhân tiềm ẩn nguy cơ gây mất trật tự an ninh giữa đội ngũ công nhân làm việc trong Công ty, mở rộng ra là công nhân làm việc giữa Công ty này với Công ty khác đang đầu tư tại KCN Đông Mai. Do vậy, Công ty ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương có tay nghề để thuận tiện cho công tác quản lý, giám sát. Đồng thời,

công tác an ninh tại khu vực xưởng sản xuất của Công ty luôn được thắt chặt bằng cách bố trí bảo vệ giám sát, túc trực 24/24 trong suốt thời gian làm việc của công nhân. Ngoài ra, chủ đầu tư còn phối hợp chặt chẽ với tổ bảo vệ của Ban quản lý KCN để ứng phó kịp thời khi sự cố xảy ra. Vậy nên, với phương án giảm thiểu mà chủ dự án dự kiến áp dụng như trên sẽ giảm thiểu được tác động đến an ninh khu vực. Do đó, không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của các đơn vị lân cận.

c) Tác động đến hoạt động giao thông

- Mật độ giao thông tăng dẫn đến gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông gây tác thương tật và ảnh hưởng tính mạng của người tham gia giao thông.

- Việc gia tăng phương tiện tạo áp lực lên chất lượng nền đường hiện có, gây hư hỏng nền đường, phá vỡ cấu trúc đường, gây hạn chế đi lại người dân xung quanh khu vực.

- Phương tiện giao thông tăng dẫn đến gia tăng bụi và khí thải từ phương tiện gây ra bệnh liên quan hệ hô hấp như viêm phổi, viêm họng và các bệnh về mắt, da đối với người tham gia giao thông.

3.2.1.4. Các sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a) Sự cố đối với các hệ thống thu gom, xử lý khí thải

Trong giai đoạn vận hành, các hệ thống xử lý khí thải có thể gặp phải những sự cố ngoài ý muốn như đường ống dẫn khí bị hở, quạt hút bị hỏng, vật liệu hấp phụ không được thay định kỳ, hiệu quả xử lý thấp,... Nếu xảy ra sự cố khí thải sẽ không được thu gom, xử lý hoặc xử lý không hiệu quả.

Tác động do sự cố đối với các hệ thống xử lý khí thải thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 19. Các vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố đối với khí thải.

TT	Vị trí xảy ra sự cố	Nguyên nhân, tình huống xảy ra sự cố	Phạm vi, mức độ tác động
1	Hệ thống xử lý khí thải	- Rò rỉ, bục vỡ đường ống dẫn khí thải chưa xử lý; - Hệ thống quạt hút không hoạt động; - Vật liệu hấp phụ bão hòa, không còn khả năng hấp phụ, xử lý; - Hệ thống bị quá tải do sự thay đổi từ nguyên liệu đầu vào.	<i>Phạm vi tác động:</i> - Khu vực xưởng sơn, khu vực hàn, đúc nhựa - Khu vực xung quanh nhà máy, xuôi theo hướng gió. <i>Đối tượng tác động:</i> - Cán bộ công nhân viên làm việc tại khu vực sản xuất gần hệ thống gặp cố; - Các đơn vị sản xuất kinh doanh lân cận; - Môi trường không khí, xung quanh Dự án; <i>Mức độ tác động:</i>

TT	Vị trí xảy ra sự cố	Nguyên nhân, tình huống xảy ra sự cố	Phạm vi, mức độ tác động
			- Ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động;

Đánh giá tác động: Khí thải không qua xử lý do sự cố của hệ thống xử lý không vận hành, hoặc xử lý không hiệu quả chứa các thành phần ô nhiễm có khả năng gây mùi khó chịu, ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động, ảnh hưởng tới môi trường không khí, đất, nước xung quanh nhà máy.

b) Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

Sự cố bể tự hoại:

- Tắc nghẽn đường ống ra vào bể do rác thải có kích thước lớn;
- Hóa chất bị đổ vào hệ thống bể tự hoại sẽ giảm hiệu quả xử lý, ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung của đơn vị cho thuê xưởng.

Sự cố về hệ thống thu gom nước thải, nước mưa:

- Đường cống thoát nước thải, nước mưa bị tắc, ú đọng do lắng đọng, lâu ngày không vệ sinh.
- Tắc nghẽn đường ống do để các chất thải có kích thước lớn vào hệ thống.
- Do quá tải, lượng nước thải lớn hơn kích thước đường ống thiết kế;
- Do hệ thống bơm hút bị hỏng,....

Các sự cố gây ra sẽ có thể làm cho nước thải không thoát được, ú đọng lại, lan tràn ra xung quanh, gây ô nhiễm môi trường của nhà máy và các đơn vị xung quanh.

Sự cố hệ thống xử lý nước thải sản xuất

- Hệ thống xử lý bị quá tải do hiệu suất xử lý giảm;
- Hệ thống bơm tuần hoàn trục trặc kỹ thuật, không hoạt động;
- Hệ thống lọc gặp sự cố, màng lọc quá hạn sử dụng gây tắc nghẽn hệ thống;
- Sự cố do thao tác sai quy trình vận hành;
- Sự cố bị mất điện đột ngột;

Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sản xuất nếu không có biện pháp xử lý, giảm thiểu sẽ làm gián đoạn quá trình xử lý nước, ảnh hưởng tới sản xuất; làm giảm chất lượng nước tuần hoàn gây ảnh hưởng tới quá trình tráng phủ kim loại.

c) Sự cố hóa chất

Trong quá trình sản xuất, nhà máy có sử dụng các loại hóa chất như dầu, mỡ, chất kết dính, H_2SO_4 , H_3BO_3 ,... dẫn đến khả năng rò rỉ hóa chất trong quá trình vận chuyển, lưu giữ và sử dụng của dự án là cao. Hóa chất bị rò rỉ có thể gây ra các ảnh hưởng và thiệt hại đến môi trường và sức khỏe của cán bộ công nhân viên Công ty như: gây ô

niêm nguồn đất, nước, không khí khi hóa chất rò rỉ ra ngoài môi trường, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên. Một số sự cố có thể xảy ra khi sử dụng hóa chất:

Bảng 3. 20. Dự báo nguyên nhân và tác động do sự cố hóa chất.

TT	Vị trí xảy ra sự cố	Nguyên nhân, tình huống xảy ra sự cố	Hậu quả và mức độ tác động
1	Quá trình nhập (vận chuyển) hóa chất từ nhà cung ứng vào kho lưu trữ	- Xe vận chuyển hỏng, gây đổ vỡ, hóa chất bị rò rỉ. - Các thùng hóa chất bị va đập vào nhau hoặc bởi thùng xe vận chuyển hóa chất hay vật ngoại quan. - Trong quá trình vận chuyển, công nhân không tuân thủ quy trình vận hành, bất cẩn trong công việc, hóa chất bị rơi, vỡ, va đập, rò rỉ.	- Gây cháy nổ, thiệt hại về người, tài sản, ô nhiễm không khí, đất, nước khu vực xảy ra sự cố; - Gây rò rỉ, tràn đổ, văng bắn vào da, mắt, hít phải,...gây tổn hại đến sức khỏe người lao động, ô nhiễm không khí, đất, nước khu vực xảy ra sự cố;
2	Tại khu vực kho lưu trữ hóa chất	- Cháy xảy ra gần khu vực lưu giữ hóa chất và nhiệt lan tỏa đến kho chứa hóa chất gây nhiệt lượng trong kho xăng, các hóa chất trong kho bén nhiệt và bắt cháy. - Hóa chất chứa trong kho bị rò rỉ, đổ vỡ. - Công nhân không tuân thủ quy trình vận hành bất cẩn trong công tác làm việc. - Nhiệt độ trong kho hóa chất cao quá hạn mức, hóa chất trong kho có thể bắt cháy gây hỏa hoạn	
3	Khu vực sơn	- Thùng chứa, hộp chứa bị hỏng gây rò rỉ.	
4	Khu vực đúc nhựa	- Cháy xảy ra gần khu vực bảo quản, sử dụng và nhiệt lan tỏa đến hóa chất. - Công nhân vận hành thao tác không đúng quy trình, bất cẩn trong công việc gây văng bắn vào da, mắt, hít phải,...	

d) Tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp

Nguy cơ tai nạn lao động

Bất kỳ quá trình sản xuất nào cũng tiềm ẩn những nguy cơ về tai nạn lao động. Đây là những nguồn có khả năng gây tác động lớn đến giá trị về tài sản, tính mạng con người và môi trường. Với đặc thù ngành nghề sản xuất với dây chuyền hiện đại, khép kín, khả năng xảy ra tai nạn lao động của nhà máy là không cao. Tuy nhiên, vẫn có một số khả năng gây tai nạn lao động như:

- Tai nạn về điện trong giai đoạn sản xuất như: Bị điện giật, bỏng do chạm điện hoặc dây điện có dòng điện cường độ cao chạy qua;
- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu như va đập, chấn thương,...
- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy không đúng kỹ thuật;

- Tai nạn do ngộ độc trực tiếp với hóa chất.

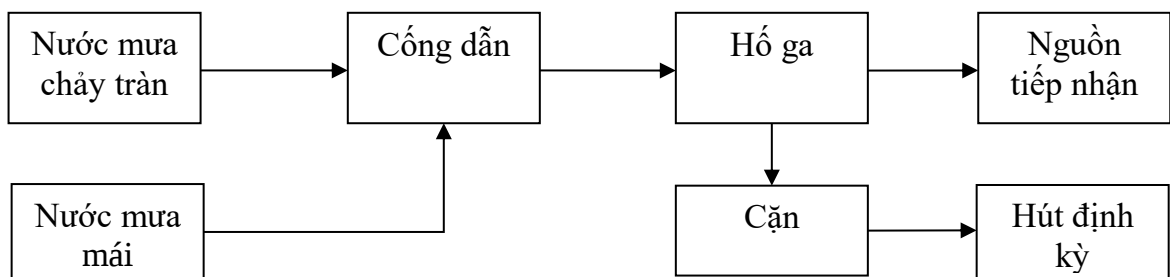
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Biện pháp thu gom, xử lý nước thải

1) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án đã được xây dựng, tách riêng với hệ thống thoát nước thải. Giai đoạn nâng công suất, dự án tiếp tục sử dụng hệ thống thu gom thoát nước mưa đã được xây dựng hoàn thiện, không thực hiện cải tạo, sửa chữa gì thêm.

Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn được thể hiện dưới sơ đồ sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ thu gom nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa tách riêng biệt đối với hệ thống thoát nước thải. Nước mưa được thu gom bằng hệ thống cống thoát nước dọc các đường giao thông và đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN, cụ thể như sau:

+ Thoát nước mưa mái: Lắp đặt hệ thống senô để thu gom nước trên mái bằng vật liệu PVC có kích thước D160-200, tổng chiều dài 920m. Nước được dẫn xuống hố ga xây bằng gạch kích thước 0,5x0,5x0,5m của hệ thống thoát nước mưa bề mặt.

+ Thoát nước mưa chảy tràn: Bố trí hệ thống tuyến cống tròn BTCT D600 thu nước dọc toàn bộ sân đường, các hạng mục công trình. Đường ống thu gom nước mưa chảy tràn bằng đường cống xây gạch có nắp đan, dài 1.119m, độ dốc I=1,67% theo nguyên tắc tự chảy dẫn ra đường cống tròn BTCT D800, chảy vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN tại 04 điểm xả.

Dọc có tuyến cống thoát nước mưa bề mặt bố trí các hố ga dung tích 2m³/hố xung quanh toàn bộ diện tích dự án. Bố trí song chắn rác tại các cửa thu của các hố ga trên đường dẫn.

Bảng 3. 21. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa

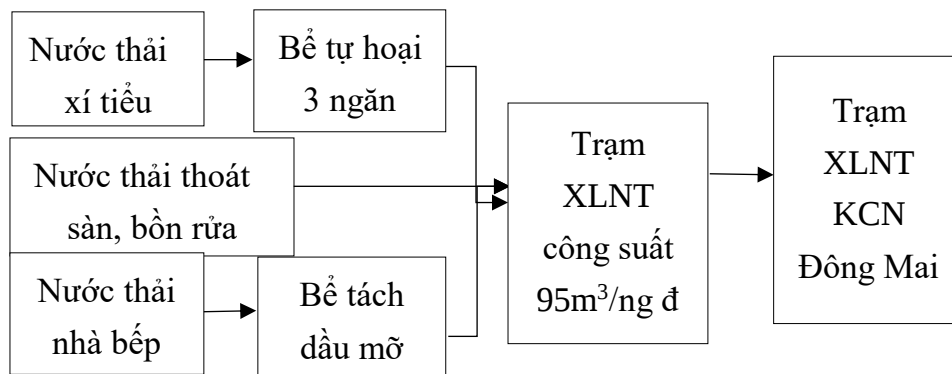
Hạng mục công trình	Đơn vị	Chiều dài/số lượng
Cống BTCT D600	m	1119
Cống BTCT D800	m	71
Hố ga thu nước	Hố	34

(Nguồn: Công ty TNHH Bunjin Electronics Vina)

2) Biện pháp, công trình giảm thiểu ô nhiễm đối với nước thải

2.1. Phương án thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

Lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của dự án được tính toán tại chương 1 là $63,21 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Khi dự án đi vào hoạt động với 100% công suất thì lượng nước thải được tính bằng bằng 100% (theo QCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới công trình và tiêu chuẩn thiết kế). Vì vậy, tổng lượng nước thải phát sinh là $63,21 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.



Hình 3. 3. Sơ đồ hệ thống thoát nước thải

* Mạng lưới thu gom nước thải

- Nước thải đen (nước thải xí tiêu) tại các khu vệ sinh của từng tòa nhà được thu gom theo đường ống D 110, D140 về bể tự hoại 03 ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống D200 chảy vào hệ thống cống tròn BTCT D300 chạy dọc công trình các khu nhà.

- Nước thải xám (nước thoát sàn, rửa chân tay) tại các khu vệ sinh của từng tòa nhà được thu gom theo đường ống D50, chảy vào hệ thống cống tròn BTCT D300 chạy dọc công trình các khu nhà.

- Nước thải khu vực nhà bếp theo đường ống D75, D90 chảy về bể tách dầu, mỡ dung tích $4,45 \text{ m}^3$, theo đường ống D200 chảy vào hệ thống cống tròn BTCT D300 chạy dọc công trình các khu nhà.

* Mạng lưới thoát nước thải

- Nước thải sau xử lý sơ bộ tự chảy về hệ thống cống tròn BTCT D300 chạy dọc công trình các khu nhà, dẫn về Trạm XLNT sinh hoạt công suất $95 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ phía Tây Nam dự án để xử lý, sau đó đầu nối với hệ thống thoát nước của KCN Đông Mai tại 01 cửa xả.

- Chế độ xả nước thải: xả thải liên tục 24/24h.

- Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý tại Trạm xử lý nước thải tự chảy theo đường ống D200 dài 5m vào hố thu nằm trong dự án, sau đó đầu nối vào hố ga B08 của hệ thống thoát nước thải KCN, chảy về Trạm XLNT KCN Đông Mai.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Trạm XLNT KCN Đông Mai – modul $1.100 \text{ m}^3/\text{ngày}$

đêm.

- Tọa độ điểm xả: X = 2323005; Y=404940 (Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực 107°45', múi chiếu 3°).

2.2. Phương án thu gom, xử lý nước thải sản xuất

Nước thải công nghiệp của dự án phát sinh do hoạt động của hệ thống xử lý khí thải dây chuyền phun sơn nhựa với đặc trưng của nước thải công nghiệp ngành sơn. Những yếu tố gây ô nhiễm chính trong nước thải của công ty đó là: Thông số cảm quan: màu đen, mùi; cặn lơ lửng; chất hữu cơ; chất tạo màng, dung môi.

Nhà máy có 2 hệ thống phun sơn: Hệ thống phun sơn nhựa và hệ thống phun sơn gỗ. Do đó tiến hành lắp đặt 02 hệ thống xử lý khí thải và nước thải đập bụi sơn.

+ Đối với hệ thống phun sơn nhựa: Có 03 buồng phun sơn, với thải lượng nước thải phát sinh lớn nhất trong quá trình đập bụi sơn là $6\text{m}^3/\text{ngày đêm}$. Chủ dự án tiến hành xây dựng hệ thống thu gom khí thải về 3 tháp hấp thụ và thu gom nước thải về 01 hệ thống xử lý nước thải công suất $6\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ nằm khu vực phía nam nhà máy ép nhựa định hình.

+ Đối với hệ thống phun sơn gỗ: Có 01 buồng phun sơn với tải lượng nước thải phát sinh là $2\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải $2\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ và khí thải về 01 tháp hấp thụ nằm khu vực phía nam nhà máy gỗ.

+ Nước làm mát của công đoạn ép định hình nhựa được thu về bể chứa dung tích $36,75\text{m}^3$ có cấu trúc bằng bê tông cốt thép, xây ngầm dưới đất, được tuần hoàn tái sử dụng.

2.3. Công trình thu gom, xử lý

a. Bể tự hoại 3 ngăn

- Công ty đã xây dựng 08 bể tự hoại 3 ngăn: 01 bể có dung tích 32m^3 , 02 bể tự hoại có dung tích 18m^3 , 02 bể tự hoại có dung tích 15m^3 , 01 bể tự hoại có dung tích 9m^3 , 02 bể tự hoại có dung tích 3m^3



Hình 3. 4. Sơ đồ minh họa bể tự hoại 3 ngăn

- Chức năng: Xử lý sơ bộ nước thải xí tiêu phát sinh tại dự án.

- Công nghệ: Nước thải được lưu giữ trong bể tự hoại và dưới tác động của vi khuẩn yếm khí để phân hủy các chất hữu cơ.

- Cấu tạo: Bể tự hoại 3 ngăn gồm ngăn chứa cặn, ngăn lắng 1, ngăn lắng 2 với tỷ lệ giữa các bể là 2:1:1.

- Quy trình xử lý:

+ Ngăn chứa cặn: Đây là nơi chứa các chất thải từ sinh hoạt. Khi xả nước, chất thải theo đường ống trôi xuống ngăn chứa, đợi các vi sinh vật phân hủy thành bùn.

+ Ngăn lắng 1: Ngăn này có chức năng lắng các chất thải lơ lửng sau khi phân hủy ở ngăn chứa cặn.

+ Ngăn lắng 2: Thực hiện lắng các chất thải không thể phân hủy được ở ngăn chứa cặn, chẳng hạn như kim loại, tóc, vật cứng...

- Kết cấu bể tự hoại:

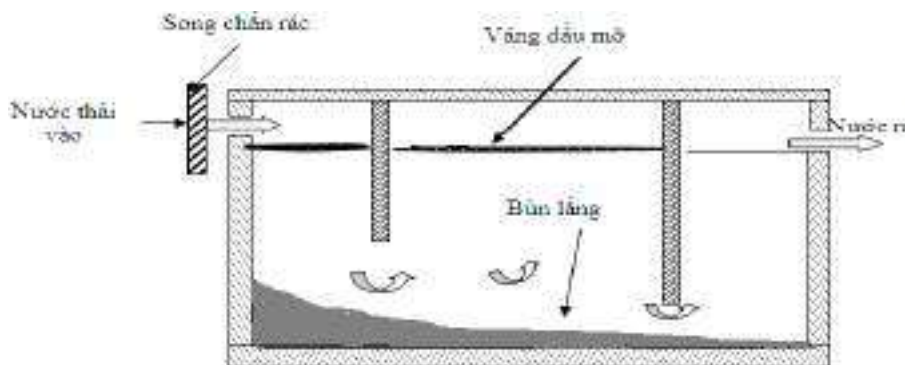
+ Bê tông lót đáy đá 4x6 mác 100 dày 150.

+ Bê tông toàn khối M250, đá 1x2 dày 200

+ Trát thành bể vữa xi măng mác 75 dày 200 đánh màu dày 1,5

+ Tấm đan nắp bể đá 1x2 mác 200 dày 100. Láng nắp bể vữa xi măng mác 75 dày 30.

b. Bể tách dầu mỡ



- Chức năng: Xử lý tách dầu mỡ nước thải từ quá trình nấu ăn.

- Quy mô: Gồm 1 bể có thể tích 4,45m³ (2,7 x 1 x 1,65m).

- Công nghệ: Sử dụng phương pháp tuyển trọng lực.

- Cấu tạo: Bể 02 ngăn.

Nguyên lý hoạt động

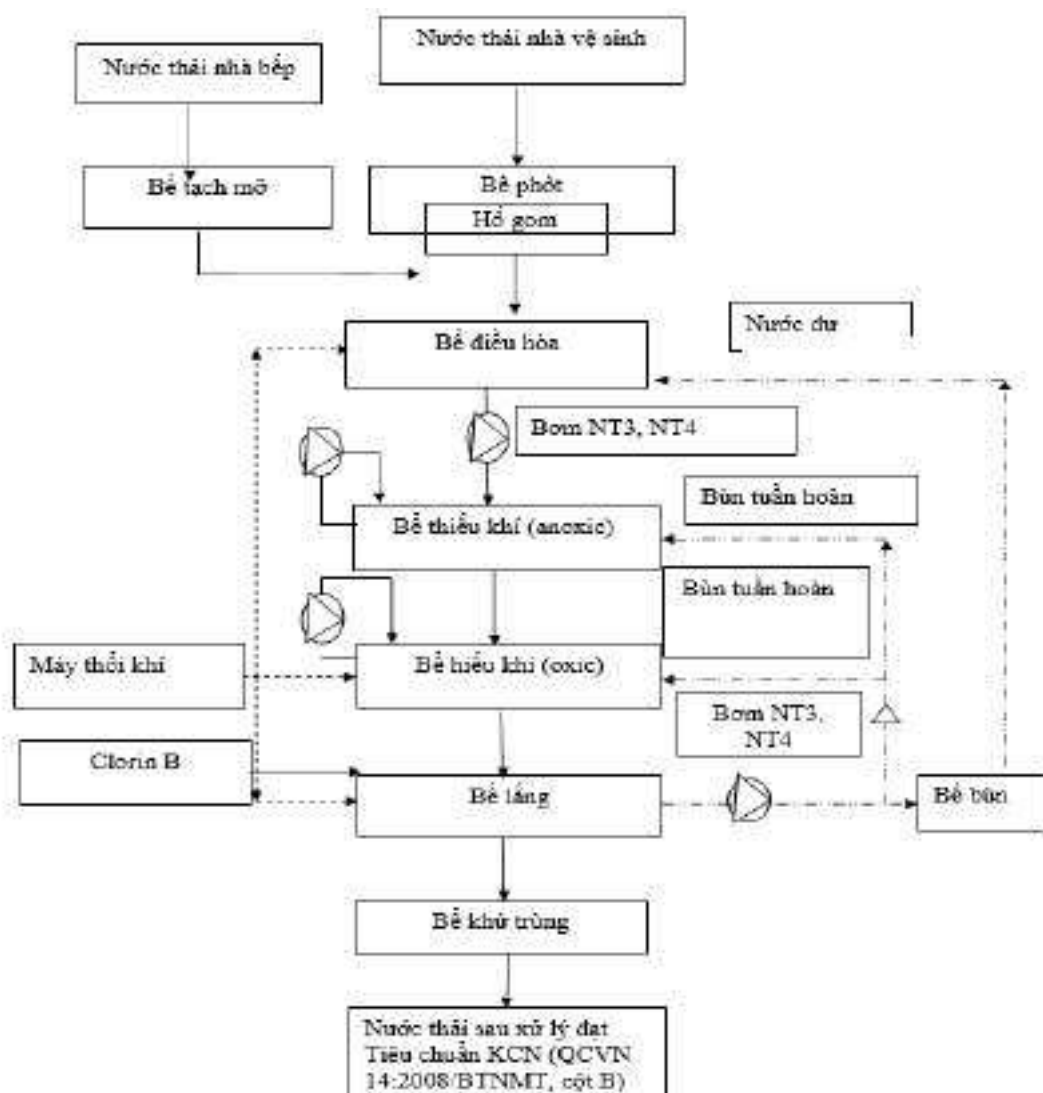
- Bước một: Được thiết kế lắp đặt túi chặn rác. Nhằm ngăn chặn những chất thải to, lớn, cặn bã trong nước thải. Lớp dầu mỡ sẽ nổi lên trên bề mặt sau đó sẽ đi sang ngăn thứ .

- Bước hai: Lớp dầu mỡ nhẹ thì sẽ nổi lên trên bề mặt nước và sẽ được giữ lại bên trong thùng.

- Bước cuối cùng: Sau khi phần rác thải lớn và lượng dầu mỡ bị giữ lại ở ngăn thứ nhất và ngăn thứ hai thì lượng nước thải đã được lọc sẽ đi vào đường ống thải, tránh gây tắc nghẽn đường ống, phá vỡ hệ thống nước thải, đảm bảo vệ sinh môi trường. Sau đó nước thải được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy công suất 95m³/ngày đêm.

c. Trạm xử lý nước thải công suất 95m³/ngày đêm

- Tên công trình: Trạm xử lý nước thải sinh hoạt
- Chức năng: Xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN.
- Công suất: xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 95,0m³/ngày.đêm.
- Công nghệ: Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học.
- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Kỹ thuật và xây dựng Map Hanterin Vina
- Thời gian hoàn thành lắp đặt xây dựng: ngày 22 tháng 4 năm 2020.
- Sơ đồ công nghệ xử lý:



Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ Trạm XLNT sinh hoạt

- Thuyết minh công nghệ

Nước thải nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn được dẫn vào hố gom

Nước thải nhà bếp được đưa tới bể tách mỡ trước khi đưa vào bể điều hòa để loại bỏ dầu, mỡ ảnh hưởng tới hệ thống XLNT

Bể gom nước thải (T-00)

Nước thải phát sinh từ các nguồn được thu về bể thu gom nước thải. Bể gom giúp các công trình đơn vị phía sau không cần thiết kế âm sâu trong đất và đảm bảo lưu lượng tối thiểu cho bơm hoạt động.

Bể điều hòa (T-01)

Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định về lưu lượng, nồng độ nước thải cho các công đoạn xử lý phía sau. Trong bể điều hòa có tiến hành sục khí để trộn đều nước thải và tránh cặn lắng xảy ra, cung cấp oxy vào nước thải nhằm tránh mùi hôi thối.

Việc sử dụng bể điều hòa trong quá trình xử lý có một số thuận lợi sau:

Ổn định lưu lượng và nồng độ các chất đi vào công trình xử lý tiếp theo. Tăng cường hiệu quả công trình xử lý sinh học phía sau như giảm thiểu hiện tượng shock do tăng tải trọng đột ngột, pha loãng các chất gây ức chế cho quá trình xử lý sinh học, ổn định pH nước thải.

Giúp cho nước thải cấp vào các bể sinh học liên tục trong thời gian không có hoặc có ít nước thải đổ về hệ thống xử lý.

Nâng cao hiệu quả lắng cặn ở các bể lắng vì duy trì được tải trọng chất rắn vào các bể lắng không đổi.

Cụm bể sinh học thiếu khí/ hiếu khí (A/O) (T-02 & T-03)

Các thành phần ô nhiễm chính trong nước thải như các chất hữu cơ (BOD5) và chất dinh dưỡng (N, P) được xử lý chủ yếu tại cụm bể thiếu khí (anoxic) và hiếu khí (oxic). Nền tảng của công nghệ này là các quá trình sinh học thiếu khí/ hiếu khí (A/O) sử dụng hệ vi sinh vật phát triển mạnh và có hoạt lực cao giúp phân hủy nhanh chóng các chất ô nhiễm.

Ở điều kiện hiếu khí (O) xảy ra quá trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ và quá trình nitrate hóa:

Phương trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ:

Aerobic heterotrophs

Chất hữu cơ + Oxy $\rightarrow$ CO₂ + H₂O + Δ H

Quá trình nitrate hóa:

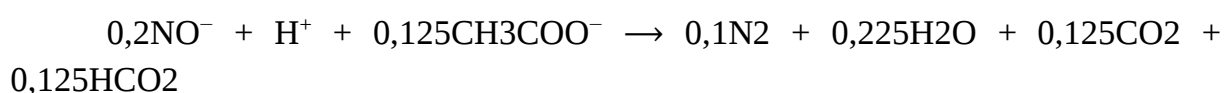
Quá trình nitrate hóa chuyển hóa ammonia thành nitrate. Về ý nghĩa thì đây là bước đầu tiên để khử N trong nước thải. Quá trình nitrate hóa gồm 2 giai đoạn được thực hiện bởi các vi khuẩn tự dưỡng N trong điều kiện hiếu khí. Cụ thể:

+ Ammonia bị oxy hóa thành nitrite bởi chủng vi khuẩn *Nitrosomonas*

Ở điều kiện thiếu khí (A) xảy ra quá trình khử nitrate hóa là bước tiếp theo để khử N trong nước thải được thực hiện bởi các chủng vi sinh vật dị dưỡng sử dụng nitrate làm chất nhận điện tử trong điều kiện thiếu khí có mặt chất hữu cơ. Quá trình khử nitrate hóa bao gồm nhiều giai đoạn chuyển hóa nitrate thành khí N₂ thông qua các chất trung gian:

Quá trình khử nitrate được thực hiện bởi nhiều chủng vi khuẩn với những khả năng khác nhau. Một số chủng vi khuẩn có thể thực hiện tất cả các giai đoạn chuyển hóa nitrate thành khí nitrogen trong khi một số khác chỉ có thể chuyển nitrate thành nitrite.

Một phần chất hữu cơ đồng thời bị oxy hóa trong quá trình khử nitrate hóa, ví dụ như acid acetic với vai trò nguồn carbon:



Bể lắng thứ cấp (T-04)

Nước sau xử lý được tách khỏi bùn hoạt tính bằng bể lắng thứ cấp. Bông bùn hình thành từ quá trình xử lý bằng bể sinh học được lắng xuống đáy, một phần được hồi lưu về ngăn sinh học thiếu khí và một phần được thải bỏ sang bể cô đặc phân hủy bùn. Nước trong sau tách bùn hoạt tính được thu phía trên và đưa sang bể tiếp xúc khử trùng.

Bể tiếp xúc khử trùng (T-05)

Nước trong thu được sau bể lắng thứ cấp được đưa sang bể tiếp xúc khử trùng cho tiếp xúc với chlorine (NaOCl) có tác dụng khử trùng, tiêu diệt coliform. Có thể lấy mẫu nước thải tại bể này để đánh giá mức độ phù hợp tiêu chuẩn xả thải.

Bể chứa bùn (T-06)

Bùn dư xả thải từ bể lắng được đưa sang bể chứa phân hủy bùn yếm khí, loại bùn này được xác định là loại không nguy hại, định kỳ 1 năm ít nhất 1 lần (cùng với hút bùn các bể tự hoại). Thực tế lượng bùn sinh ra từ công trình xử lý sinh học nước thải quy mô nhỏ là rất ít, thể tích bể chứa bùn cũng không cần quá lớn, tiêu chí thiết kế là đảm bảo tính hợp khối xây dựng.

- Thông số kỹ thuật của Trạm XLNT

Bảng 3. 22. Danh mục các bể của hệ thống XLNT

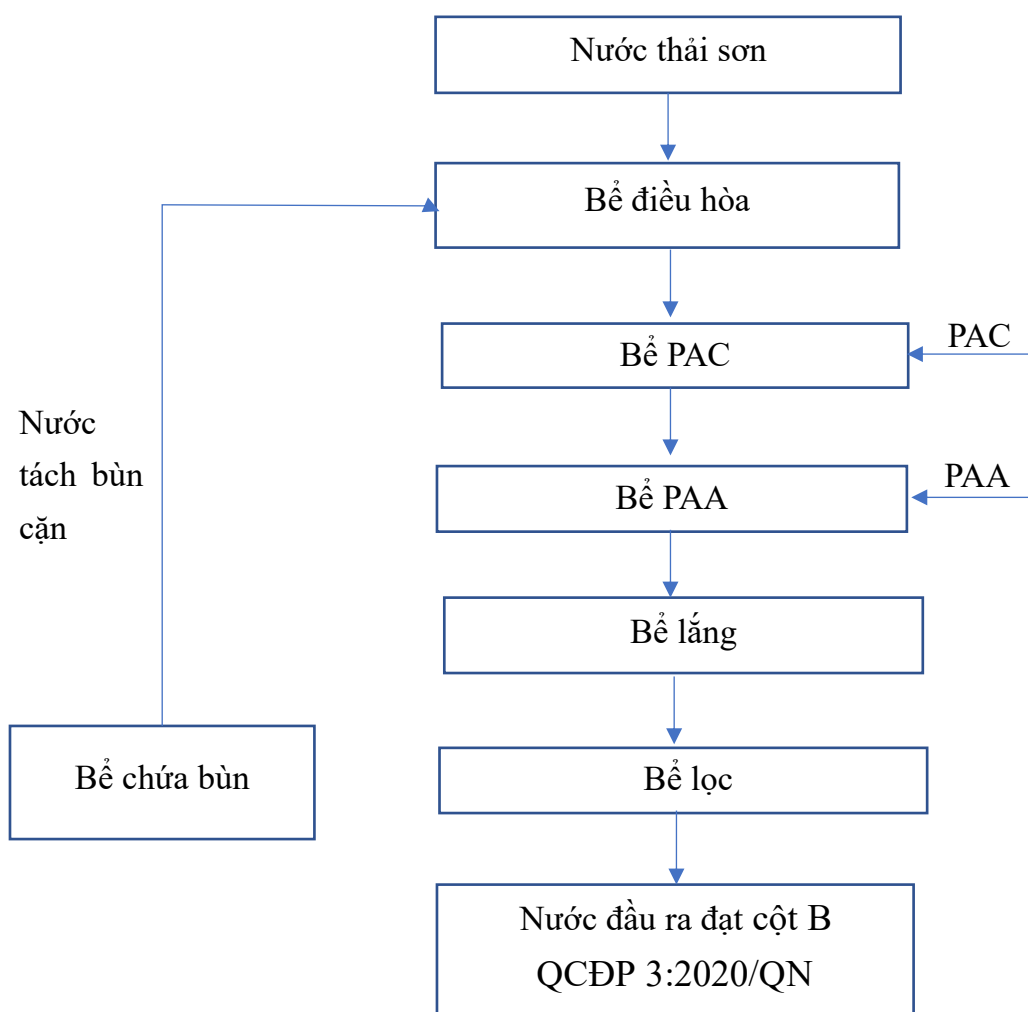
TT	Các bể xử lý	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1.	Bể thu nước	01 bể	Vật liệu bể: Bê tông cốt thép Kích thước: L x W x H= 0,5m x 1,3m x 3,5m Thể tích bể: 2,6m ³ Bể đặt chìm

2.	Bể điều hòa	01 bể	Vật liệu bể: Bê tông cốt thép, Kích thước bể: L x W x H= 5m x 3m x 3,5m Thể tích bể: 52,5m ³ Bể đặt chìm
3.	Bể Anoxic	01 bể	Vật liệu bể: Bê tông cốt thép Kích thước bể: L x W x H= 5m x 1,8m x 3,5m Thể tích bể: 31,5m ³ Bể đặt chìm
4.	Bể Oxic	01 bể	Vật liệu bể: Bê tông cốt thép Kích thước bể: L x W x H= 5m x 3,4m x 3,5m Thể tích bể: 59,5m ³ Bể đặt chìm
5.	Bể lắng	01 bể	Vật liệu bể: Bê tông cốt thép Kích thước bể: L x W x H= 2,7m x 2,7m x 3,5m Thể tích bể: 25,5m ³ Bể đặt chìm
6.	Bể khử trùng	01 bể	Vật liệu bể: Bê tông cốt thép Kích thước bể: L x W x H= 2,3m x 0,8m x 3,5m Thể tích bể: 6,4m ³ Bể đặt chìm
7.	Bể chứa bùn	01 bể	Vật liệu bể: Bê tông cốt thép Kích thước bể: L x W x H= 2,3m x 1,6m x 3,5m Thể tích bể: 12,8m ³ Bể đặt chìm

(Nguồn: Bản vẽ hoàn công)

d. Trạm xử lý nước thải công suất 06m³/ngày đêm

- Tên công trình: Trạm xử lý nước thải công nghiệp công suất 06m³/ngày đêm
- Chức năng: Xử lý toàn bộ nước thải nước thải đập bụi sơn) hệ thống phun sơn nhựa trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN.
- Công suất: xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 06m³/ngày.đêm.
- Công nghệ: Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học.
- Sơ đồ công nghệ xử lý:



Hình 3. 6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 6m³/ngày đêm

Nước thải công nghiệp của dự án phát sinh do hoạt động của hệ thống xử lý khí thải dây chuyền phun sơn nhựa với đặc trưng của nước thải công nghiệp ngành sơn. Những yếu tố gây ô nhiễm chính trong nước thải của công ty đó là: Thông số cảm quan: màu đen, mùi; cặn lơ lửng; chất hữu cơ; chất tạo màng, dung môi...

Lượng sơn phun dư thừa sẽ theo màng nước trong buồng phun qua các kênh dẫn chảy xuống bể chứa. Tại bể chứa, bụi sơn chìm xuống (bùn); nước sẽ được tiến hành bơm tuần hoàn để tiếp tục đập bụi trong buồng sơn. Định kỳ 5-7 ngày xả nước từ bể chứa ra hệ thống xử lý nước thải. Bùn thải (bụi sơn) là chất thải nguy hại sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và đem đi xử lý theo quy định.

Nước thải được bơm về bể điều hòa, trong bể điều hòa dung dịch NaOH sẽ được dẫn trực tiếp vào ống dẫn nước thải, tạo điều kiện xáo trộn, nhằm nâng giá trị pH của nguồn nước thải tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý hóa lý tại bể keo tụ tạo bông kết hợp lắng, tại đây nước được phân phối đều vào vùng phản ứng, song song với quá trình điều chỉnh pH thì bơm định lượng phèn PAC châm trực tiếp phèn PAC vào ngăn phản ứng của

bể nhằm kết tủa các chất bẩn về dạng keo tụ bông cặn. Sau đó nước thải được dẫn sang bể PAA, thêm hóa chất polymer giúp hình thành các bông bùn to hơn, tạo điều kiện cho quá trình lắng hiệu quả hơn.

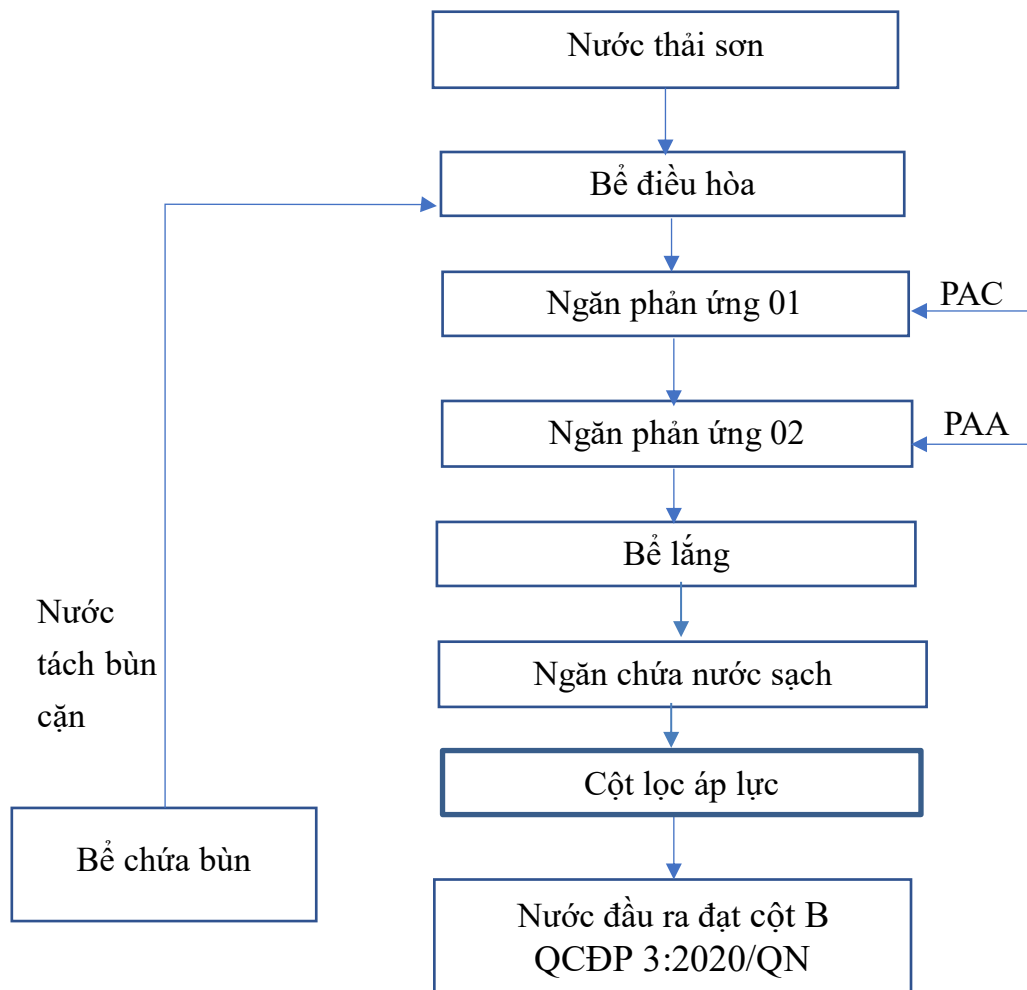
Tại bể lắng phần nước trong và phần bông bùn được tách riêng, phần cặn bùn lắng dưới đáy bể lắng định kỳ trong ngày xả bỏ về bể chứa bùn, còn phần nước trong đi lên tràn qua máng răng cưa phân phối nước chảy về bể lọc thô với vật liệu cát, sỏi, ... nhằm loại bỏ hết lượng cặn còn trong nước. Nước sau khi qua lọc được thải ra hệ thống thoát nước chung. Định kỳ xúc rửa cột lọc thô để tránh tình trạng tắc nghẽn hệ thống lọc, lượng cặn trong cột lọc sau khi xúc rửa được thu gom bể chứa bùn đặt trong hệ thống.

Tại bể chứa bùn, phần bùn cặn lắng xuống dưới được thu gom định kỳ và thuê đơn vị xử lý, phần nước phía trên được tuần hoàn quay lại bể điều hòa để tiếp tục xử lý.

Trong hệ thống có thiết kế bể chứa váng nổi, do đặc thù nước thải sơn nên khi hệ thống hoạt động 1 thời gian sẽ xuất hiện nhiều váng, cần bố trí công nhân vận hành vớt các váng nổi vào bể chứa váng nổi, váng nổi được định kỳ thu gom vào các can, có dán nhãn và lưu chứa tại kho CTNH, thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn cột B QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp thải ra hệ thống thu gom nước thải của KCN Đông Mai.

e. Trạm xử lý nước thải công suất 2m³/ngày đêm

- Tên công trình: Trạm xử lý nước thải công nghiệp công suất 2m³/ngày đêm
- Chức năng: Xử lý toàn bộ nước thải nước thải dập bụi sơn) hệ thống phun sơn gỗ trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN.
- Công suất: xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 02m³/ngày.đêm.
- Công nghệ: Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học.
- Sơ đồ công nghệ xử lý:



Hình 3. 7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp 2m³/ngày đêm

Nước thải công nghiệp của dự án phát sinh do hoạt động của hệ thống xử lý khí thải dây chuyền phun sơn gỗ với đặc trưng của nước thải công nghiệp ngành sơn. Những yếu tố gây ô nhiễm chính trong nước thải của công ty đó là: Thông số cảm quan: màu đen, mùi; cặn lơ lửng; chất hữu cơ; chất tạo màng, dung môi...

Lượng sơn phun dư thừa sẽ theo màng nước trong buồng phun qua các kênh dẫn chảy xuống bể chứa. Tại bể chứa, bụi sơn chìm xuống (bùn); nước sẽ được tiến hành bơm tuần hoàn để tiếp tục đập bụi trong buồng sơn. Định kỳ 5-7 ngày xả nước từ bể chứa ra hệ thống xử lý nước thải. Bùn thải (bụi sơn) là chất thải nguy hại sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và đem đi xử lý theo quy định.

Nước thải được bơm về bể điều hòa, trong bể điều hòa sẽ bổ sung dung dịch NaOH, nhằm nâng giá trị pH của nguồn nước thải tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý hóa lý tại ngăn phản ứng. Nước thải từ ngăn điều hòa được bơm sang ngăn phản ứng 1, tại đây nước được phân phối đều vào bể và bơm định lượng phèn PAC châm trực tiếp phèn PAC vào ngăn phản ứng 1 của bể nhằm kết tủa các chất bẩn về dạng keo tụ bông cặn. Sau đó

nước thải được dẫn sang ngăn phản ứng 2, thêm hóa chất polymer (PAA) giúp hình thành các bông bùn to hơn, tạo điều kiện cho quá trình lắng hiệu quả hơn. Nước sau đó được dẫn sang bể lắng.

Tại bể lắng phần nước trong và phần bông bùn được tách riêng, phần cặn bùn lắng dưới đáy bể lắng định kỳ trong ngày xả bỏ về bể chứa bùn, còn phần nước trong đi lên tràn qua máng răng cưa phân phối nước chảy về bể chứa nước sạch. Nước từ bể chứa được bơm lên cột lọc áp lực với vật liệu cát, sỏi, ... nhằm loại bỏ hết lượng cặn còn trong nước. Nước sau khi qua lọc được thải ra hệ thống thoát nước chung. Định kỳ xúc rửa cột lọc áp lực để tránh tình trạng tắc nghẽn hệ thống lọc, lượng cặn trong cột lọc sau khi xúc rửa được thu gom bể chứa bùn đặt trong hệ thống, định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn cột B QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp thải ra hệ thống thu gom nước thải của KCN Đông Mai.

3.2.2.2. Biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

a. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động giao thông

- Toàn bộ hệ thống đường giao thông được bê tông hóa, vỉa hè và đường dạo được lát gạch block hạn chế phát sinh bụi.

- Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh hành lang, sân đường nội bộ trong dự án.

- Bố trí các vòi phun tưới đường được bố trí tại các khu vực thuận tiện, để giảm thiểu bụi phát sinh trên tuyến đường nội bộ, tần suất phun 1 ngày/lần vào buổi sáng (gia tăng tần suất vào những ngày hanh khô để giảm thiểu bụi phát tán từ mặt đường).

b. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy điều hòa

- Tất cả điều hòa đều được lắp mới hoàn toàn, không sử dụng các thiết bị cũ và sử dụng các chất CFCs làm lạnh để hạn chế lượng khí thải phát sinh từ điều hòa gây ô nhiễm môi trường.

Ngoài ra, bố trí đường ống thu gom từ thiết bị điều hòa đầu nối với hệ thống thoát nước mặt của dự án để nước không chảy tự do, gây hư hỏng công trình làm mất mỹ quan của khu vực.

c. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

- Sử dụng loại máy phát điện mới và hiện đại; Sử dụng loại dầu có tỷ lệ lưu huỳnh thấp (0,05%) (dầu DO) để giảm nồng độ SO₂ trong khí thải; Máy phát điện đặt tại vị trí thích hợp, cách biệt khu vực văn phòng và các khu vực nhạy cảm khác.

- Lựa chọn máy từ các đơn vị cung ứng với yêu cầu kỹ thuật có tính năng chống ồn cao, chọn loại máy phát điện mới, ít gây ồn, tiết kiệm nhiên liệu và hạn chế phát sinh

khí thải;

- Mỗi máy phát điện có ống khói phát thải riêng.

- Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng .

Không sử dụng các thiết bị đóng cắt điện dùng môi chất là SF₆, không sử dụng chất gây suy giảm tầng ozon trong các hệ thống điều hòa nhiệt độ.

d. Biện pháp giảm thiểu bụi khí thải từ hoạt động sản xuất

- Khí thải phát sinh từ nhà máy hiện hữu được thu gom, xử lý bằng các công trình xử lý khí thải như sau:

- + 03 hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ công suất lần lượt 500CMM, 300CMM, 180CMM, với quy trình công nghệ: bụi khu vực chế biến gỗ → Chụp hút → Đường ống dẫn → Thiết bị lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thoát khí.

- + 03 hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản mạch, củ loa bằng nhựa công suất 18.000m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải phun sơn → lớp màng nước đập bụi → Đường ống dẫn → Quạt hút → tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

- + 01 hệ thống xử lý xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ công suất 18.000m³/giờ, với quy trình công nghệ: khí thải phun sơn → lớp màng nước đập bụi → Đường ống dẫn → Quạt hút → tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH → Ống thoát khí.

- + 02 hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 9.500m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động nâng công suất, đối với các công trình xử lý hiện hữu được giữ nguyên và bổ sung thêm một số hệ thống xử lý như sau:

- + 02 hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 4.500m³/giờ/hệ thống, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

- + 01 hệ thống hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch công suất 5.400m³/giờ, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

- + 01 hệ thống xử lý khí thải hàn vải công suất 6.000m³/giờ, với quy trình công nghệ: khí thải → Chụp hút → Đường ống dẫn → Quạt hút → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí.

- Than hoạt tính được thay thế định kỳ dựa trên chỉ số Iodine để đảm bảo hiệu quả hoạt động của các hệ thống xử lý khí thải và được thu gom, lưu giữ tạm thời, hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý là chất thải

nguy hại.

* Yêu cầu bảo vệ môi trường: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh bởi Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành; đáp ứng QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột B).

3.2.2.3. Biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý liên quan đến chất thải rắn

a. Biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn được thực hiện bằng biện pháp quản lý phù hợp. Để đảm bảo hiệu quả cao, biện pháp quản lý chất thải rắn của Dự án sẽ tuân thủ theo các văn bản pháp luật sau:

+ 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.

Các biện pháp được áp dụng cụ thể như sau:

- Thiết bị lưu chứa: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án được thu gom vào các thùng chứa 20 – 40 lít bố trí tại các khu vực phát sinh rác thải. Cụ thể: 20 thùng có nắp đậy loại 40 lít; Khu vực nhà ăn : 20 thùng có nắp đậy loại 40 lít; khu vực nhà xưởng: 20 thùng có nắp đậy loại 40 lít; các vị trí khác: 20 thùng có nắp đậy loại 20 lít.

- Kho lưu chứa: CTR sinh hoạt được lưu giữ tại kho diện tích 100m², tại đây bố trí các xe rác. Kết cấu: Nền bê tông chống thấm, mái tôn. Định kỳ 1 ngày/lần thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển CTR sinh hoạt đem đi xử lý.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom định kỳ, tần suất 1 lần/ngày.

b. Biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn công nghiệp

- Thiết bị lưu chứa:

+ Các loại chất thải: Mùn cưa, gỗ răm, vỏ loa bị loại trong quá trình sản xuất được thu gom vào các thùng chứa 120 lít ,bao bì đặt tại kho chứa chất thải.

+ Bụi thu lại dưới đáy thiết bị lọc bụi được công nhân vệ sinh định kỳ thu gom vào bao bì kín, sau đó đưa về kho chứa CTR thông thường.

- Kho lưu chứa: CTR công nghiệp thông thường được lưu giữ tại kho CTR thông thường diện tích 75m². Kết cấu: Nền bê tông chống thấm, có rãnh thu gom, mái tôn. Định kỳ 3 tháng/lần thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển CTR công nghiệp thông thường đem đi xử lý.

+ Đối với bùn thải từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy: Được bơm hút vào xe bồn của đơn vị thu gom, vận chuyển không lưu trữ trong nhà xưởng.

+ Ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển 3 tháng/lần hoặc theo yêu cầu của Công ty.

c. Biện pháp thu gom, xử lý chất thải nguy hại

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí các thùng chứa có dung tích 200 lít/thùng, làm bằng nhựa cứng, có khả năng chống sự ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hóa học với CTNH bên trong, có gắn mã CTNH và biển cảnh báo.

- Kho lưu chứa: CTNH phát sinh được lưu giữ tại kho diện tích 75m² của Nhà máy. Kết cấu: Nền bê tông chống thấm, rãnh thu gom, vách kín, mái tôn. Định kỳ 3 tháng/lần hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

- Các biện pháp đảm bảo an toàn, bảo vệ môi trường của khu vực lưu giữ chất thải nguy hại:

+ Thùng chứa phải đảm bảo không để rò rỉ CTNH và được làm bằng chất liệu không phản ứng với CTNH đựng trong thùng. Ngoài ra, mỗi thùng chứa đều gắn mã CTNH, biển cảnh báo và có nắp đậy.

+ Có hệ thống rãnh thu nước để phòng ngừa rò rỉ chất thải ra ngoài môi trường.

+ Bên ngoài kho có lắp bình cứu hỏa CO₂ để phòng cháy chữa cháy.

+ Chất thải khi được tập kết vào các ngăn chứa phải đảm bảo được phân thành các loại chất thải theo mã CTNH đã gắn trên các thùng chứa.

+ Thường xuyên vệ sinh khu vực lưu giữ chất thải CTNH.

- Bùn thải từ quá trình tuần hoàn nước được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý khi đầy.

CTNH được quản lý theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải theo quy định với tần suất 3 – 6 tháng/lần.

3.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ máy móc, thiết bị sản xuất, bốc xếp tại khu vực xưởng sản xuất. Tiếng ồn sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc, đến hoạt động sản xuất của các nhà máy giáp ranh dự án và vùng dân cư lân cận.

- Các bãi đỗ xe được quy hoạch, bố trí tại vị trí thuận lợi.

- Đối với công nhân làm việc trang bị đầy đủ các phương tiện làm việc, bảo hộ lao động như: quần áo, khẩu trang, mũ, gang tay, nút tai... giảm thiểu tác động tối đa đến sức khỏe của công nhân làm việc.

- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra sự mài mòn của các chi tiết và cho dầu bôi trơn theo định kỳ.

- Sử dụng các thiết bị có tiếng ồn thấp. Máy móc thiết bị với công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường, được kiểm định hàng năm.

- Quy định hạn chế sử dụng còi xe trong khuôn viên dự án. Thiết kế, vận hành các thiết bị theo đúng kỹ thuật.

- Không vận hành, vận chuyển nguyên liệu vào các khung giờ nghỉ trưa từ 11 – 13h30 và từ 21h – 6h sáng hôm sau, đảm bảo trật tự, không làm ồn đến dân cư lân cận.

- Đầu tư thiết bị, máy móc hiện đại và thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo máy luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

- Lắp đặt các nút cao su, đệm chống rung tại các máy móc.

- Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị máy móc, động cơ định kỳ 6 tháng/lần.

- Thực hiện biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung trong quá trình vận chuyển, lắp đặt máy móc đảm bảo 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 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – giá trị tại nơi làm việc.

- Diện tích trồng cây xanh trong khu vực theo quy hoạch được duyệt, Chủ Dự án chọn loại cây trồng phù hợp với điều kiện khí hậu, đất đai ở KCN để tăng cường hiệu quả công tác bảo vệ môi trường.

- Hạn chế tốc độ, cấm bóp còi để giảm tiếng ồn khi qua các khu vực nhạy cảm.

- Cấm các xe chở quá tải trọng quy định để giảm thiểu rung động.

3.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

1) Ô nhiễm nhiệt

- Thiết kế nhà xưởng hợp lý, lắp đặt điều hoà nhiệt độ, hệ thống thông gió tại các nhà xưởng sản xuất để giảm lượng nhiệt phát sinh.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, đặc biệt là hệ thống bảo ôn ở các thiết bị có phát sinh nhiệt để hạn chế tối đa lượng nhiệt thất thoát ra bên ngoài môi trường.

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

a) Phòng cháy chữa cháy

- Để đảm bảo an toàn trong PCCC tại nhà máy, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Tuân thủ các quy định về an toàn trong thiết kế, xây dựng, lắp đặt hệ thống PCCC theo quy định của pháp luật;

+ Tính toán lượng lưu chứa nguyên liệu, nhiên liệu phù hợp với nhu cầu sử dụng của nhà máy và đảm bảo an toàn trong lưu chứa;

+ Tuân thủ nghiêm ngặt về các quy định phòng cháy trong lưu chứa hóa chất tại nhà máy theo hướng dẫn của nhà sản xuất;

+ Tuân thủ các nguyên tắc an toàn trong nhập liệu, lưu chứa và vận hành sản xuất, đảm bảo các điều kiện về cơ sở vật chất kỹ thuật như: bồn chứa, khu vực nhập liệu...; hệ thống thông tin; hệ thống chiếu sáng; các thiết bị phụ trợ khác;

+ Định kỳ tiến hành bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị sản xuất, thiết bị phụ trợ phục vụ hoạt động sản xuất của Nhà máy;

+ Thiết lập phương án ứng cứu sự cố đối với sự cố cháy, nổ;

+ Tuyên truyền, tập huấn về an toàn cháy nổ cho công nhân, quản lý nhà máy theo định kỳ.

- Biện pháp ứng cứu khẩn cấp khi cháy:

Bước 1. Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

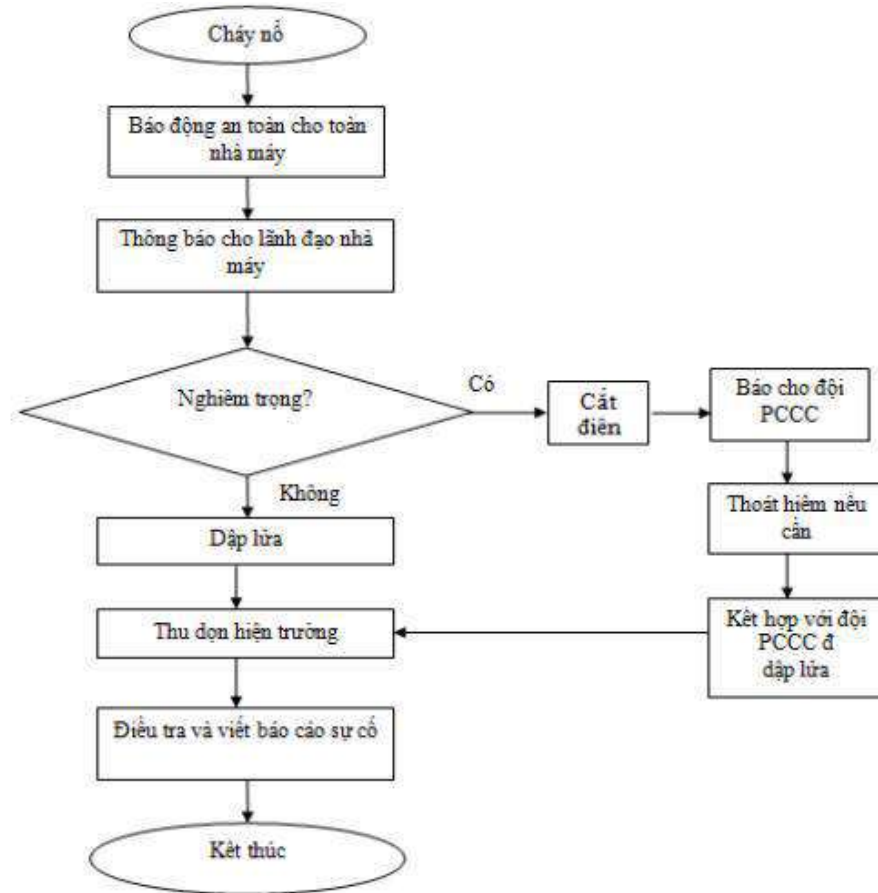
Khi xảy ra sự cố cháy nổ tại nhà máy: đặc biệt tại các khu vực cháy có liên quan đến hóa chất, nhanh chóng khóa hoặc chặn hệ thống thoát nước mưa, nhằm hạn chế khả năng nước sau quá trình dập lửa có thể nhiễm hoá chất, chảy vào hệ thống thoát nước mưa. Đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình chữa cháy được dẫn về hệ thống thu gom nước thải để xử lý.

Bước 2. Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

Bước 3. Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó chủ đầu tư sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế

hoạch cụ thể khắc phục.

Bước 4. Báo cáo lên cơ quan có chức năng để điều tra làm rõ và tiến hành bồi thường thiệt hại cho các bên liên quan



Hình 3. 8. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

Kết luận: Những biện pháp giảm thiểu được đề xuất ở trên là các biện pháp khả thi và tối ưu góp phần bảo vệ chất lượng môi trường cũng như sức khỏe của người lao động trong quá trình triển khai thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động. Do vậy, trong quá trình thi công dự án cũng như khi dự án được đưa vào vận hành chủ dự án sẽ thực hiện đúng theo các phương án như trên để đảm bảo chất lượng môi trường tại dự án cũng như khu vực xung quanh, bảo đảm sức khỏe của người lao động.

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ đã áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

b) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất:

Bảo quản

- Kho chứa hóa chất phải chia ra thành nhiều chỗ khác nhau tránh tập trung 1 kho lớn, đặc biệt là những chất dễ gây cháy nổ, hoặc những chất dễ phản ứng với nhau và phát sinh nhiệt hoặc ngọn lửa.

- Kho chứa hóa chất phải đảm bảo an toàn về nguồn nhiệt. Nguồn nhiệt có thể phát sinh từ các vật có nhiệt độ cao, hoặc các vật mang dòng điện phát sinh tia lửa điện, hoặc tia lửa điện phát sinh từ hệ thống điện lưới. Và cần chú ý một số điều sau:

+ Nghiêm cấm mang lửa vào kho, cấm hút thuốc, hoặc những thứ dễ bén lửa vào kho.

+ Không nên sử dụng những thiết bị bằng kim loại vì khi làm việc gây ma sát dễ bén lửa.

+ Hệ thống điện trong kho và các thiết bị vận chuyển trong kho phải luôn có CP để đảm bảo an toàn

- Kho phải luôn khô ráo, và được vệ sinh thường xuyên để luôn có độ ẩm và nhiệt độ ổn định, cần lắp nhiều quạt gió để tạo không khí thông thoáng trong kho và tránh dồn ứ một lượng lớn hơi của một số các chất dễ bay hơi có khả năng cháy nổ lớn.

- Tránh để hóa chất dễ cháy nổ tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, và bao đựng hóa chất phải chắc chắn và có màu không hấp thụ năng lượng từ ánh sáng mặt trời tốt (VD: tránh đóng bao bì có màu đen).

Các thùng phuy chứa hóa chất dạng lỏng phải kín không cho hóa chất rò rỉ và bay hơi ra ngoài tránh gây cháy nổ, hạn chế để chung với các loại hóa chất dễ cháy nổ khác.

- Khi di chuyển các hóa chất phải chú ý cẩn thận, tránh để rò rỉ hoặc sinh ra ma sát trong quá trình vận chuyển.

- Các dụng cụ điện như ổ cắm, cầu dao, cầu chì... phải được lắp đặt tránh xa các hóa chất, các thiết bị điện luôn phải có các APTOMAT để đảm bảo khi có sự cố nguồn điện phải được ngắt kịp thời. Bóng đèn chiếu sáng trong kho là loại bóng đèn đèn phòng cháy nổ, ít sinh nhiệt. Có thể sử dụng các bóng đèn led, huỳnh quang, hạn chế dùng bóng đèn sợi đốt

- Kho chứa hóa chất phải được trang bị các hệ thống báo cháy tự động, chữa cháy tự động và các trang thiết bị chữa cháy tại chỗ.

Công tác ứng cứu sự cố tràn đổ hóa chất, rò rỉ hóa chất

- Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, cách ly mọi nguồn đánh lửa, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất) sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín.

- Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, hủy bỏ tất cả các nguồn lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Hấp thụ hóa chất tràn đổ bằng chất liệu trơ (như vermiculite, cát hoặc đất), không sử dụng chất liệu dễ cháy (như

mùn cửa), sau đó đựng trong thùng chứa chất thải kín. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Phun nước để giải tán hơi hóa chất bảo vệ nhân viên trong khi xử lý rò rỉ hạn chế tiếp xúc với hóa chất. Sử dụng dụng cụ và thiết bị không phát ra tia lửa.

Các bước ứng cứu với sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất:

1. Xử lý cô lập rò rỉ, ngắt hết nguồn điện, nguồn phát ra tia lửa điện, nhiệt ở khu vực xảy ra sự cố.
2. Gọi sự trợ giúp nếu cần. Không nên để khu vực không có người
3. Sử dụng đồ bảo hộ phù hợp: Áo dài, Bao giày, Găng tay, khẩu trang.
4. Loại bỏ những mảnh kính và những mảnh vụn khác (nếu có) bằng cách dùng miếng lót thấm. Để trong một thùng thích hợp dành cho vật bén nhọn.
5. Dùng cát, giẻ lau hoặc chất thấm hút để thấm hút hóa chất ngăn không cho tràn ra khu vực xung quanh. Thấm dịch tràn đổ bằng vải thấm và vứt trong một túi bịt kín.
6. Rửa sạch bằng nước sạch (nếu hóa chất không gây phản ứng có hại với nước) hoặc lau sạch bằng khăn.
7. Vứt tất cả những vật liệu bị vấy nhiễm trong một túi bịt kín
8. Giẻ lau, cát và hóa chất tràn đổ sau khi xử lý xong bỏ vào túi nhựa, buộc chặt và đặt vào khu chứa chất thải nguy hại. Vứt tất cả túi bịt kín và vật liệu bị nhiễm trong một thùng chuyên dụng đựng chất thải nguy hại.
9. Rửa tay kỹ lưỡng
10. Điền vào tờ báo cáo sự kiện như đã được quy định tại nơi làm việc.

Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng nếu gây hậu quả nghiêm trọng.

c) Sự cố khí thải

- Hiện tượng:

- + Hơi nhựa phát sinh nồng nặc tại hệ thống xử lý khí thải.
- + Khí thải đầu ra có màu đen.
- + Khói trắng trong khu nhà xưởng sản xuất và hệ thống xử lý.

- Nguyên nhân:

- + Quát hút li tâm bị tắc nghẽn.
- + Do mất điện hệ thống không hoạt động, dẫn đến hơi phát sinh lưu chứa cục bộ.
- + Đường ống thu khí thải bị tắc nghẽn.

- Phương pháp khắc phục:

Bước 1: Cho dừng ngay việc sản xuất để không gia tăng khí thải phát sinh ra ngoài môi trường.

Bước 2: Kiểm tra nguyên nhân gây ra sự cố. Nếu sự cố đơn giản có thể tự khắc phục thì nhân viên vận hành hệ thống sẽ xử lý nhanh chóng để đảm bảo quá trình sản xuất không bị gián đoạn. Nếu sự cố không thể tự xử lý phải thuê đơn vị có chuyên môn để khắc phục trong thời gian ngắn nhất.

Bước 3: Sau khi sự cố đã được khắc phục, cho vận hành lại hệ thống xử lý. Tiến hành lấy mẫu, phân tích để đảm bảo chất lượng khí thải đầu ra nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép

Ngoài ra, đơn vị sẽ thường xuyên bảo dưỡng, sửa chữa để hạn chế hư hỏng; Định kỳ thay thế túi vải lọc bụi để đảm bảo hiệu quả xử lý; Vận hành hệ thống liên tục trong suốt quá trình sản xuất và theo đúng hướng dẫn thiết kế; Tổ chức diễn tập phương án ứng phó sự cố môi trường định kỳ 2 năm/lần.

d) Sự cố đối với hệ thống đường ống thoát nước thải, bể tự hoại

*** Bể tự hoại**

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh. Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

*** Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước**

Đường ống cấp, thoát nước có đường cách ly an toàn.

Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

e) Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

*** Sự cố 01: sự cố không có điện cấp cho hệ thống**

- Hiện tượng: Hệ thống XLNT của nhà máy không hoạt động.

- Nguyên nhân:

- + Atomat bị hỏng;
- + Điện nguồn không đủ pha, ngược pha hoặc mất trung tính;
- + Điện áp quá cao hoặc quá thấp;
- + Hệ thống điều khiển bị lỗi hoặc vận hành không đúng

- Hướng khắc phục:

Khi xảy ra sự cố cần ngắt thiết bị không cho hoạt động trước khi tìm ra nguyên nhân gây ra sự cố. Cần thông báo tới nhà cung cấp để được tư vấn và sửa chữa.

Khi cho thiết bị hoạt động trở lại cần kiểm tra lại hoạt động của thiết bị đảm bảo chạy ổn định.

- + Kiểm tra lại Atomat đầu vào, thực hiện thay thế nếu atomat bị hỏng.
- + Kiểm tra điện áp nguồn.
- + Kiểm tra toàn bộ hệ thống điều khiển.

* Sự cố 2: Sự cố máy thổi khí không hoạt động

- Hiện tượng: Hệ thống XLNT có mùi hôi, các đèn báo sự cố.

- Nguyên nhân:

- + Hệ thống điều khiển bị lỗi.
- + Máy thổi khí bị tắc nghẽn, hư hỏng.

- Phương pháp khắc phục:

- + Kiểm tra hệ thống điều khiển và đầu điện vào của hệ thống.
- + Kiểm tra máy nén khí. Trường hợp máy thổi khí hỏng hóc sử dụng máy dự phòng.

* Sự cố 3: Sự cố các bơm hóa chất không hoạt động

- Hiện tượng: Máy bơm không hoạt động, nước thải đầu ra màu đục.

- Nguyên nhân:

- + Hệ thống điều khiển bị lỗi.
- + Thùng chứa hóa chất bị cạn.
- + Bơm bị hỏng.

- Phương pháp khắc phục:

- + Kiểm tra hệ thống điều khiển.
- + Pha bổ sung hóa chất.

- Kiểm tra và sửa bơm. Trường hợp bơm hỏng sử dụng bơm hóa chất dự phòng.

* Sự cố 4: Các bể xử lý trong hệ thống không có nước hoặc các máy móc trong bể không hoạt động

- Hiện tượng: Mùi hôi gia tăng trong Hệ thống XLNT, các bể xử lý có mực nước cạn.

- Nguyên nhân:

- + Hệ thống điều khiển bị lỗi.
- + Các phao tự động bị lỗi và không hoạt động.
- + Các bơm trong bể bị kẹt, hỏng.
- + Khí cấp cho bơm tại bể lắng quá yếu.
- + Ống dẫn bị kẹt.

- Phương án khắc phục

+ Lưu chứa nước thải tại các bể, không bơm nước thải chưa đạt chuẩn về bể khử trùng để tìm hướng khắc phục.

- + Kiểm tra hệ thống điều khiển.
- + Kiểm tra và sửa chữa phao trong trường hợp phao bị rơi hỏng.
- + Trường hợp bơm hỏng, sử dụng các bơm dự phòng và mang bơm đi sửa chữa.
- + Điều chỉnh van cấp khí tại bơm của bể lắng để điều chỉnh lượng khí cấp.
- + Đối với các ống dẫn nước bị kẹt, thông tắc công và vệ sinh cống.
- + Sau khi khắc phục bơm lại nước về bể điều hòa để bắt đầu xử lý.

* Sự cố 5: Nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn

- Hiện tượng:

- + Tại bể khử trùng nước thải có màu đục hơn so với bình thường.
- + Kết quả quan trắc định kỳ cho thấy các thông số vượt quy chuẩn cho phép.

- Nguyên nhân:

+ Lượng hóa chất sử dụng không đảm bảo về khối lượng hoặc quy trình châm hóa chất chưa đúng quy định.

- + Các máy bơm trong các bể bị hỏng hóc (ngẹt bơm, bơm không hoạt động).
- + Bị chết vi sinh vật.

- Phương án khắc phục:

- + Thường xuyên kiểm tra nạo vét các bể xử lý nước.
- + Kiểm tra bổ sung thêm hóa chất cho phù hợp với thực tế xử lý.

+ Khi nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn, đóng van thoát nước, lưu chứa nước thải tại các bể trong Hệ thống XLNT hoặc lưu chứa bằng các thiết bị rời, đồng thời báo ngay cho nhà cung cấp để đưa ra hướng khắc phục sự cố trong vòng 1-2 ngày. Sau khi

sự cố được khắc phục, bơm nước trở lại về bể điều hòa để tiếp tục quá trình xử lý nước thải đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả ra môi trường.

+ Hợp đồng chuyển giao nước thải với cơ sở tiếp nhận nước thải trong trường hợp lượng nước thải vượt quá khả năng lưu giữ của các bể tại trạm hoặc thời gian sửa chữa kéo dài.

+ Định kỳ hàng năm phối hợp với nhà cung cấp thiết bị duy tu, bảo dưỡng thiết bị máy móc của hệ thống xử lý.

+ Tăng cường kiểm tra, giám sát hệ thống thu, thoát nước để tránh tình trạng tắc ống nước.

+ Thực hiện quan trắc nước thải hàng năm để kiểm soát được chất lượng nước thải đầu ra.

f) Sự cố tai nạn lao động

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Chủ dự án thiết lập nội quy Nhà máy và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc để bảo vệ chính bản thân mình.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như khẩu trang, quần áo bảo hộ...

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

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

- Nhà máy sẽ thực hiện bảo dưỡng động cơ dây chuyền sản xuất định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần nhằm đảm bảo thiết bị vận hành ổn định trong suốt thời gian hoạt động.

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

- Công ty yêu cầu tổ trưởng sản xuất nhắc nhở công nhân chú ý an toàn khi thực hiện công đoạn vận chuyển, xếp dỡ nguyên liệu, sản phẩm trong kho chứa.

- Quy trình bảo dưỡng động cơ máy móc phải có kế hoạch và thông báo cho các tổ sản xuất được biết, tránh tình trạng đang bảo dưỡng thì đóng điện vận hành máy gây sự cố tai nạn đáng tiếc xảy ra;

- Công ty ký hợp đồng huấn luyện an toàn lao động cho cán bộ, công nhân viên Nhà máy.

**Biện pháp ứng phó:*

Thực hiện sơ cứu tại chỗ, gọi xe cứu thương đưa người bị tai nạn đến cơ sở y tế gần nhất.

g) Sự cố do điện giật

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Công ty bố trí cán bộ kỹ thuật có chuyên môn về điện giám sát, bảo dưỡng hệ thống điện của cơ sở hàng ngày.

- Thực hiện bảo dưỡng máy móc sản xuất định kỳ, tần suất dự kiến 3 tháng/lần để phát hiện các sự cố trong đó có sự cố về điện, từ đó, có phương án khắc phục kịp thời.

- Công nhân vận hành dây chuyền sản xuất sẽ được đào tạo trước khi vào làm việc chính thức.

- Công ty sẽ niêm yết quy trình vận hành máy móc tại từng thiết bị để công nhân nắm rõ, hạn chế việc vận hành sai gây sự cố và ảnh hưởng đến sản xuất.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc gồm khẩu trang, quần áo bảo hộ, găng tay,...

**Biện pháp ứng phó:*

- Ngắt nguồn điện ngay lập tức bằng cách ngắt cầu dao điện, rút dây điện ra khỏi ổ cắm,... và gọi cho đơn vị cấp cứu đến;

- Thực hiện tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện là sử dụng dụng cụ bằng gỗ khô ráo, không bị ẩm ướt hoặc truyền điện

- Đặt nạn nhân nằm xuống nhẹ nhàng, tránh va chạm mạnh vào những vật cứng.

- Sau đó, chuyển nạn nhân đi cấp cứu tại cơ sở gần nhất.

h). Đối với sự cố hệ thống thông gió nhà xưởng

- Bộ phận kỹ thuật điện của nhà máy sẽ kiểm tra điều hòa định kỳ hàng tháng;

- Trường hợp gặp sự cố sẽ kiểm tra phát hiện lỗi và thay thế linh kiện lỗi hỏng, nếu hỏng nặng thì mua mới;

- Bổ sung lượng gas hao hụt.

- Số lượng của hệ thống điều hòa thông gió đã được tính toán dôi dư cho từng xưởng sản xuất (mỗi xưởng đều nhiều hơn 2 hệ thống) để đảm bảo hệ thống này gặp sự cố thì hệ thống còn lại vẫn hoạt động bình thường.

i). Sự cố đối với máy móc thiết bị

**Biện pháp phòng ngừa:*

- Chủ dự án bố trí tổ kỹ thuật thực hiện kiểm tra động cơ thiết bị hàng ngày; thực hiện bảo dưỡng động cơ máy móc định kỳ (*tần suất 3 tháng/lần*).

- Máy nén khí, xe nâng, cầu trục sẽ thực hiện kiểm định và bảo dưỡng theo QCVN do Bộ LĐTBXH ban hành.

**Biện pháp ứng phó:*

Khi thấy máy có dấu hiệu trục trặc hoặc hỏng thì ngay lập tức phải dừng vận hành để bảo dưỡng, sửa chữa (*lỗi nhẹ thì có thể bảo dưỡng trực tiếp ở Nhà máy, lỗi nặng thì phải đem ra ngoài bảo dưỡng*), tuyệt đối không cố vận hành.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

a. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 3. 23. Danh mục các hạng mục công trình BVMT của dự án

Stt	Nội dung	Đơn giá (đồng/năm)	Kinh phí (đồng/năm)
1	Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại	20.000.000	20.000.000
2	Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	2.000.000/tháng	24.000.000
3	Hợp đồng thu gom vận chuyển, xử lý chất thải rắn sản xuất	20.000.000	20.000.000
4	Giám sát chất lượng môi trường dự án, quan trắc môi trường lao động	50.000.000	50.000.000
5	Hút bùn bể phốt, nạo vét hệ thống thoát nước mưa, nước thải	32.000.000	32.000.000
6	Vận hành hệ thống xử lý nước thải sản xuất và hệ thống xử lý khí thải	50.000.000	50.000.000
7	Diễn tập phòng ngừa sự cố	20.000.000	20.000.000
8	Chi phí chung	50.000.000	50.000.000
9	Chi phí dự phòng hàng năm	21.600.000	21.600.000
Tổng			287.000.000

b. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải

- Giai đoạn xây dựng bổ sung các thùng rác sinh hoạt, các thùng chứa nước thải thi công, các hệ thống che chắn bụi khi thi công. Đối với các kho chứa rác, đường ống thu thoát nước mưa, nước thải được sử dụng chung với giai đoạn hoạt động hiện tại của dự án

- Giai đoạn hoạt động: Không lắp đặt, bổ sung thêm hạng mục công trình BVMT.

c. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Bố trí kỹ thuật vận hành các công trình bảo vệ môi trường của Nhà máy;
- Bố trí nhân viên môi trường quản lý các vấn đề môi trường của Nhà máy theo hồ sơ môi trường đã được phê duyệt, phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc định kỳ và chuyển giao chất thải phù hợp.

e. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình biện pháp bảo vệ môi trường

e.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án

Công ty TNHH Bumjin Electronics Vinalà đơn vị chủ đầu tư trực tiếp quản lý và điều hành các hoạt động của Dự án như: lựa chọn nhà thầu thi công, giám sát công tác triển khai thi công, nghiệm thu Dự án. Theo đó, chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát các vấn đề môi trường và vệ sinh an toàn lao động trong quá trình thực hiện Dự án của các nhà thầu bao gồm:

- Giám sát việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu được đề xuất trong giai đoạn thiết kế, thi công xây dựng dự án.
- Kiểm tra, giám sát về môi trường đảm bảo hoạt động của dự án phù hợp các tiêu chuẩn và luật pháp về môi trường của Việt Nam và của địa phương.
- Phối hợp và quan hệ chặt chẽ với nhân dân, chính quyền và các cơ quan chức năng địa phương về các vấn đề môi trường, phòng chống cháy nổ và an toàn lao động.
- Lập kế hoạch quản lý môi trường và an toàn cho khu vực dự án.
- Tiến hành quan trắc nội dung về môi trường.

Tổ chức và nhân sự cho quản lý môi trường: Để thực hiện các đề xuất đã nêu, chủ dự án sẽ có bộ phận thực hiện các nhiệm vụ về môi trường cho dự án:

- Đảm bảo hoạt động của tuyến, tuân thủ các tiêu chuẩn và quy định của Pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường.
- Kiểm tra, giám sát thường xuyên các vấn đề môi trường và an toàn của dự án.
- Tiến hành quan trắc, giám sát nội bộ về môi trường.

e.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Sau khi dự án đi hoàn thành xây dựng chủ dự án sẽ trực tiếp quản lý.
- Đối với nguồn chi phí cho công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động của dự án, gồm: Chi phí cho thu gom, vận chuyển xử lý chất thải phát sinh, chi phí vận hành cho trạm xử lý nước thải, chi phí nạo vét định kỳ hệ thống rãnh thu thoát nước và các chi phí cho công tác bảo vệ môi trường khác được sử dụng từ nguồn chi phí vận hành thường xuyên do đơn vị quản lý vận hành do chủ dự án từ chịu trách nhiệm

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Các phương pháp áp dụng để dự báo ô nhiễm môi trường phát sinh trong quá trình khai thác và kết thúc 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, Ví dụ: Khi sử dụng mô hình tính toán ô nhiễm bụi, khí thải có sử dụng hệ số phát thải từ các phương tiện GTVT được trên cơ sở số liệu điều tra và khảo sát thống kê nhiều năm của WHO nhưng khi áp dụng thì các điều kiện về địa hình giao thông, chất lượng đường, chất lượng phương tiện sử dụng ở Việt Nam thường kém nên có các sai lệch đáng kể so với thực tế.

Tuy nhiên, trong báo cáo ĐTM đã 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 phương pháp được sử dụng trong đánh giá tác động môi trường của dự án được đánh giá từ mức độ trung bình đến cao. Kết quả đánh giá mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá tác động như sau:

Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án.

Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu ĐTM đã tiến hành đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án hoàn toàn đảm bảo.

Về mức độ tin cậy

Các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào Phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau: Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO,... nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức tính phát tán nguồn đường, nguồn điểm và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn.

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

Chương 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BÒI

Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai với mục tiêu sản xuất loa âm thanh không phải dự án khai thác khoáng sản. Vì vậy, Dự án không phải thực hiện phương án cải tạo phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Để công tác bảo vệ môi trường được thực hiện tốt và có hiệu quả cao, Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina sẽ trực tiếp quản lý điều hành các công việc trong quá trình triển khai đầu tư xây dựng, trong đó có bố trí các cán bộ phụ trách về môi trường chuyên theo dõi việc thực hiện các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và thực hiện quan trắc môi trường. Vì vậy, chương trình quản lý môi trường được thực hiện ngay từ giai đoạn chuẩn bị, xây dựng cũng như trong suốt quá trình Dự án đi vào hoạt động. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường:

- + Thực hiện nghiêm túc Luật Bảo vệ Môi trường.
- + Lập kế hoạch đầu tư các công trình bảo vệ môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt theo báo cáo ĐTM.
- + Sử dụng cơ cấu tổ chức phù hợp cho công tác bảo vệ môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án và giám sát tính hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất trong báo cáo ĐTM.
- + Thực hiện kiểm soát được các nguồn thải từ các hoạt động của Dự án để giảm thiểu ảnh hưởng ô nhiễm từ nguồn thải ở mức độ cho phép và có kế hoạch xử lý phù hợp.
- + Đề xuất các phương án phòng chống các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công, vận hành công trình.

Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina sẽ thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án dưới sự giám sát, kiểm tra của UBND tỉnh Quảng Ninh, Ban quản lý khu kinh tế, Sở Nông nghiệp và Môi trường.

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị	Hoạt động xây dựng	Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung	- Xe vận chuyển phủ bạt, thường xuyên tưới ẩm tuyến đường vận chuyển - Sử dụng các loại xe đảm bảo chất lượng tốt, ít phát	Thực hiện trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị, hoàn thiện

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			sinh khí thải, đảm bảo tiêu chuẩn tiếng ồn và độ rung - Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế thi công cùng một lúc các công đoạn có phát ra tiếng động lớn.	trước khi đi vào hoạt động
		Nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng	- Rãnh thoát nước và hố ga thu nước mưa thường xuyên được nạo vét, thu dọn - Bùn thải từ các hố ga, rãnh thoát nước được cơ sở bố trí thuê đơn vị có chức năng tới hút và vận chuyển đi xử lý. - Đối với nước thải phát sinh từ công đoạn rửa xe, rửa dụng cụ thi công, nước thải từ công đoạn đào hố thi công các bể được thu gom vào một nơi để lắng cặn và tuần hoàn tái sử dụng	
		Chất thải rắn xây dựng	- CTR là bao bì, sắt vụn... dùng để bán phế liệu - Cát, đá vật liệu xây dựng thừa tận dụng san nền các công trình phụ trợ - Đất đá thải: Bố trí khu vực lưu trữ và thuê đơn vị vận chuyển xử lý	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Chất thải nguy hại	- Bố trí thùng chứa CTNH - Thu gom, tập kết các loại CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng và tập kết tại kho chứa CTNH tạm thời.	
		Sự cố môi trường và an toàn lao động	- Thực hiện nghiêm chỉnh công tác PCCC, trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động, kiểm tra giám sát khu vực Dự án để có biện pháp phòng chống sự cố kịp thời nếu xảy ra.	
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt	- Công nhân sử dụng các nhà vệ sinh đã được xây dựng tại các hạng mục công trình đã hoàn thiện. - Bố trí và vệ sinh di động để thu gom nước thải sinh hoạt công nhân xây dựng.	
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí thùng chứa rác. - Thu gom về kho chứa hiện có của nhà máy	
Giai đoạn hoạt động	- Hoạt động sản xuất và hoạt động sinh hoạt	Bụi, khí thải	- Quy định tốc độ đối với phương tiện ra vào Công ty, tốc độ 5-10 km/h và tuân theo sự điều phối của bảo vệ. - Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ cho các phương	Thực hiện trong quá trình hoạt động dự án

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	của công nhân		tiện vận tải để đảm bảo thiết bị vận hành ổn định. - Trồng cây xanh xung quanh khuôn viên Công ty - Nâng cao ý thức của công nhân lao động trong công tác giữ gìn vệ sinh chung	
			Quy hoạch nhà xưởng sản xuất + Thiết kế nhà xưởng sản xuất cao ráo, thông thoáng, bố trí ô thoáng lợi dụng gió tươi từ ngoài vào; - Lắp đặt quạt hút thông thoáng nhà xưởng; - Trồng cây xanh xung quanh khuôn viên Công ty; - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc. <i>Lắp đặt đầy đủ hệ thống xử lý khí thải.</i>	
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Chất thải rắn sinh hoạt từ khu vực nhà ăn được tập kết vào thùng rác lớn thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý; - Chất thải rắn sinh hoạt từ khu vực văn phòng, rác từ	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			hoạt động vệ sinh cá nhân của lao động trong nhà máy được thu gom bằng hệ thống thùng chứa chuyên dụng tại mỗi khu vực.	
		Chất thải rắn sản xuất	Thu gom, phân loại tại nguồn, lưu chứa tập kết vào kho chứa CTRCN Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.	
			Thu gom, phân loại, lưu chứa vào thùng chứa có nắp đậy, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Định kỳ 1 năm/lần, báo cáo về công tác quản lý CTNH trình cơ quan chức năng. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật.	
		Nước thải sinh hoạt nhà vệ sinh	Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom vào các bể tự hoại để xử lý trước sơ bộ sau đó chảy về hệ	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA
CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			thống XLNT tập trung của nhà máy	
		Nước thải sản xuất	- Nước thải từ hoạt động sơn được xử lý tại hệ thống XLNT công nghiệp của nhà máy - Nước thải làm mát từ quá trình đúc nhựa được tuần hoàn tái sử dụng	
	- Hoạt động của các phương tiện vận tải - Hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất	Tiếng ồn, độ rung	Công ty sử dụng các phương tiện vận chuyển hiện đại, có nguồn gốc xuất xứ. Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, tra dầu mỡ để phát hiện hỏng hóc. Quy định tốc độ đối với các phương tiện ra vào Công ty, tốc độ 5-10 km/h, tắt máy khi dừng đỗ tại khu vực.	
			Đầu tư dây chuyền máy móc, thiết bị hiện đại. Lắp đặt đệm chống rung phía dưới. Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị sản xuất.	

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Sự cố cháy nổ, chập điện		- Thiết kế kiến trúc nhà xưởng theo quy phạm về thiết kế PCCC và an toàn về điện; - Lập nội quy an toàn đối với khu vực nấu ăn của Công ty - Quy định, gắn biển cảnh báo đối với các vị trí dễ xảy ra cháy nổ. - Quy định khu vực hút thuốc cụ thể đối với nhân viên và khách hàng. - Giám sát chặt chẽ quy trình nhập kho, lưu giữ nhiên liệu, hóa chất sử dụng của Công ty - Trang bị đầy đủ trang thiết bị, phương tiện PCCC tại cơ sở	
	Sự cố hóa chất (sự cố tràn đổ và rò rỉ hóa chất)		- Bố trí các kho chứa nhiên liệu, hóa chất, kho chứa CTNH của dự án đúng quy cách theo quy định. - Nâng cao ý thức tự giác của nhân viên nhập kho trong công tác chấp hành nghiêm chỉnh nội quy về xếp dỡ, vận chuyển, lưu giữ hóa chất, nhiên liệu.	

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			- Thường xuyên giám sát quá trình lưu giữ nhiên liệu, hóa chất, CTNH	
	Sự cố hệ thống xử lý khí thải, nước thải		- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị vận hành hệ thống xử lý khí thải của Công ty	

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn xây dựng dự án

a. Giai đoạn xây dựng

➤ Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát môi trường: 02 vị trí

+ Tại khu vực cải tạo nhà xưởng C.

+ Tại khu vực cải tạo nhà xưởng D.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, bụi lơ lửng, SO₂, NO₂, CO.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2025/BNNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

➤ Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt.

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng chất thải, công tác thu gom, quản lý chất thải.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

➤ Giám sát chất thải rắn xây dựng

- Vị trí giám sát: Chỗ tập kết chất thải rắn xây dựng

- Thông số giám sát: Thành phần, lượng thải, công tác thu gom quản lý chất thải.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày

➤ Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Kho chất thải nguy hại.
- Nội dung giám sát: Giám sát khối lượng CTNH phát sinh, giám sát việc phân định, phân loại, chuyển giao CTNH theo đúng quy định.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày.
- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 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 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.2.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành

a. Giám sát nước thải

Căn cứ theo quy định tại điều 97, phụ lục XXIII và phụ lục XXIX của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Dự án nâng công suất không thuộc đối tượng phải quan trắc giám sát định kỳ và quan trắc tự động liên tục đối với nước thải.

b. Giám sát khí thải

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
1	Khí thải			
1.1	03 ống thoát khí tại hệ thống xử lý khí thải khu vực nhà chế biến gỗ	CO, SO ₂ , NO ₂ , Bụi, Độ khói	03 tháng/lần	QCVN 19:2024 /BTNMT (cột B)
1.2	03 ống thoát khí tại hệ thống xử lý mùi sơn của công đoạn phun sơn dây chuyền vỏ linh kiện bản mạch, củ loa bằng nhựa	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Ethybenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat), Bụi, Độ khói		
1.3	01 ống thoát khí tại hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Ethybenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat), Bụi, Độ khói		
1.4	05 ống thoát khí tại hệ thống xử lý khí thải công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (dán keo) của dây chuyền hàn bản mạch	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Ethybenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat), Bụi, Độ khói		

1.5	01 ống thoát khí tại hệ thống xử lý khí thải hàn vôi	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Ethybenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat), Bụi, Độ khói		
-----	--	---	--	--

c. Quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, kho chất thải công nghiệp thông thường, kho chất thải nguy hại.

- Tần suất: Thường xuyên, liên tục.

- Nội dung quản lý, giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Quy định quản lý: Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chương 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

Dự án đang thực hiện tham vấn theo quy định.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

1.1. Dự án đầu tư BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD tại lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai của Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina là một dự án phù hợp với quy hoạch phát triển của KCN Đông Mai. Dự án có tính khả thi cao, mang lại hiệu quả kinh tế cho nhà đầu tư và cho ngân sách Nhà nước.

1.2. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án về cơ bản đã liệt kê, xác định và định lượng được hầu hết các nguồn thải và các sự cố có thể xảy ra; từ đó đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động môi trường có tính thực tế và khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường. Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường chi tiết, nhằm đảm bảo phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào hoạt động

2. Kiến nghị

Trong quá trình thực hiện dự án Chủ đầu tư mong muốn nhận được sự hỗ trợ của Sở Nông nghiệp và Môi trường, các cơ quan chức năng và chính quyền địa phương trong việc bảo đảm trật tự, an ninh xã hội.

Được tham gia lớp tập huấn và phổ biến văn bản quản lý môi trường. Báo cáo ĐTM sớm được phê duyệt để dự án được triển khai đúng tiến độ.

Chủ dự án kính đề nghị các cơ quan chức năng có hướng dẫn đầy đủ, kịp thời cho đơn vị để thực hiện tốt các công việc có liên quan tới công tác bảo vệ môi trường. 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 nhằm đưa ra những đánh giá, nhận xét và hướng dẫn điều chỉnh các hoạt động của dự án theo quy định pháp luật môi trường.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

- Chủ đầu tư cam kết toàn bộ các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo này là trung thực và có độ chính xác cao.

- Cam kết thực hiện đúng các quy của pháp luật về Luật Bảo vệ môi trường, trong quá trình thực hiện dự án.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường trong quá trình triển khai như đã nêu ở Chương 3 của Báo cáo.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý, giám sát môi trường như đã nêu ở Chương 5 của Báo cáo và tuân thủ nghiêm túc các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường mà Dự án bắt buộc phải áp dụng.

- Thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Thực hiện các Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng môi trường sau khi Quy chuẩn địa phương được ban hành.
- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp khống chế và giảm thiểu các tác động xấu trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn hoạt động như đã nêu trong Báo cáo.
- Chủ dự án cam kết xử lý chất thải, khí thải, tiếng ồn, độ rung đạt quy chuẩn, tiêu chuẩn cho phép như đã nêu trong báo cáo trước khi xả thải ra ngoài môi trường.
- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp PCCC, an toàn hóa chất, an toàn kho chứa chất thải nguy hại và phối hợp với cơ quan chức năng cũng như các đơn vị có liên quan trong công tác phòng chống sự cố.
- Cam kết công khai báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại địa phương phục vụ công tác giám sát môi trường.
- Cam kết trong quá trình xây dựng nếu có khiếu kiện của người dân liên quan đến các vấn đề môi trường thì Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp để khắc phục kịp thời.
- Phối hợp chặt chẽ với Sở Nông Nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ninh, Ban quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh trong quá trình thực hiện Dự án để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.
- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy, nổ, an toàn hóa chất đối với công nhân viên làm việc cho Dự án.
- Thực hiện việc đăng ký, công bố chất lượng các loại sản phẩm của Dự án trước khi thương mại hóa theo các quy định của pháp luật hiện hành.
- Nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 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.
- 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 và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện 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.
- 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.
- 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./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Huy Bá, *Độc học môi trường*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
2. GS.TS Trần Ngọc Chấn, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
3. GS.TS. Trần Ngọc Chấn, *Kỹ thuật thông gió*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 1998
4. Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2004.
5. Phạm Ngọc Đăng, *Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp*, NXB Xây dựng, 2005;
6. Trần Đức Hạ, *Giáo trình quản lý môi trường nước*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
7. Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ, *Đánh giá tác động môi trường*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, 2007;
8. Hoàng Thị Hiền, Bùi Sỹ Lý, *Bảo vệ môi trường không khí*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2007.
9. Lý Ngọc Minh, *Quản Lý An Toàn , Sức Khỏe , Môi Trường Lao Động Và Phòng Chống Cháy Nổ Ở Doanh Nghiệp*, NXB KHKT, 2006;
10. Trần Văn Nhân; Ngô Thị Nga, *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
11. WHO, Assesment of sources of air, water and land pollution, A guide to rapid suorces inventory techniqué and their use inform`ulating environment Strategié Geneva 1993.

PHỤ LỤC

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5702017740, đăng ký lần đầu ngày 21/10/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 16/7/2025 do Sở Tài Chính cấp.
- Quyết định số 22/QĐ-BQLKKT ngày 22/02/2021 của Ban quản lý khu kinh tế Quảng Ninh về phê duyệt Điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD lô CN04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Quyết định số 117/QĐ-BQLKKT ngày 08/05/2020 của Ban quản lý khu kinh tế Quảng Ninh về phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD lô CN04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Quyết định số 275/QĐ-BQLKKT ngày 11/11/2019 của Ban quản lý khu kinh tế Quảng Ninh về phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD lô CN04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Quyết định số 1883/QĐ-UBND ngày 15/06/2021 của UBND tỉnh Quảng ninh về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy Bunjin Electronics Vina CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04, khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh của Công ty TNHH Bumjin Eloelectronics Vina.
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 45/GXN-TNMT ngày 25/09/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 02/GXN-TNMT ngày 13/01/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 5702017740

Đăng ký lần đầu: ngày 21 tháng 10 năm 2019

Đăng ký thay đổi lần thứ: 9, ngày 16 tháng 07 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD

Tên công ty viết tắt: BUMJIN ELECTRONICS VINA

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô CN-04, Khu Công Nghiệp Đông Mai, Phường Đông Mai, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Điện thoại: 0203.3684.666

SốFax: 0203.3684.123

Thư điện tử: parkunig@bumjin.net

Website:

3. Vốn điều lệ : 139.800.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm ba mươi chín tỷ tám trăm triệu đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: BUMJIN ELECTRONICS CO.,LTD

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 135811-0116476

Ngày cấp: 01/07/2005 Nơi cấp: Văn phòng Thuế quận Suwon

Địa chỉ trụ sở chính: 217, Saneop-ro 155 beon-gil, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Hàn Quốc

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: PARK HYUNGJUN

Giới tính: Nam

Ngày, tháng, năm sinh: 21/02/1965

Quốc tịch: Hàn Quốc

Số định danh cá nhân: M67895451

Chức danh: Giám đốc

Địa chỉ liên lạc: *Lô CN-04, khu công nghiệp Đông Mai, Phường Đông Mai, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam*

**KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Nguyễn Đức Hùng

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 9984670289

Chứng nhận lần đầu: Ngày 17 tháng 10 năm 2019

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất: Ngày 19 tháng 5 năm 2021

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ hai: Ngày 30 tháng 6 năm 2023

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ ba: Ngày 22 tháng 9 năm 2023

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ tư: Ngày 30 tháng 01 năm 2024

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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

Căn cứ Nghị định số 09/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 01 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết Luật Thương mại và Luật Quản lý ngoại thương về hoạt động mua bán hàng hóa và các hoạt động liên quan trực tiếp đến mua bán hàng hóa của nhà đầu tư nước ngoài, tổ chức kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài tại Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 1586/QĐ-TTg ngày 09 tháng 10 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh, tỉnh Quảng Ninh;

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

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh: Số 23/2020/QĐ-UBND ngày 17 tháng 7 năm 2020 về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh; số 2591/QĐ-UBND ngày 09 tháng 9 năm 2022 về việc phê duyệt quy trình nội bộ giải quyết thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh;

Căn cứ Quyết định số 3506/QĐ-UBND ngày 26 tháng 10 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc ban hành Danh mục các dự án thuộc ngành nghề ưu tiên thu hút đầu tư, hạn chế thu hút đầu tư và tạm dừng thu hút đầu tư các dự án thứ cấp vào Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân tỉnh Quảng Ninh: Số 855/QĐ-UBND ngày 07 tháng 3 năm 2019 về việc phê duyệt điều chỉnh phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên; số 5190/QĐ-UBND ngày 11 tháng 12 năm 2019 về việc đính chính bảng Cơ cấu sử dụng đất trong Quyết định số 855/QĐ-UBND ngày 07 tháng 3 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên; số 244/QĐ-UBND ngày 24 tháng 01 năm 2022 về việc Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp Đông Mai, tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên;

Căn cứ các Văn bản của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh: Số 7483/UBND-XD6 ngày 16 tháng 10 năm 2019 về việc cấp Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư tại Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên; số 3041/UBND-XD6 ngày 19 tháng 5 năm 2021 về việc điều chỉnh Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư (lần thứ nhất) cho Dự án Bumjin Electronics Vina Co., Ltd tại Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên; số 4154/VP.UBND-QHTN&MT ngày 30 tháng 6 năm 2023 về việc điều chỉnh (lần thứ hai) Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư Dự án Bumjin Electronics Vina Co., Ltd tại Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên;

Căn cứ Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 9984670289 do Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh cấp chứng nhận điều chỉnh lần thứ ba ngày 22 tháng 9 năm 2023;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina nộp ngày 19 tháng 10 năm 2023, hồ sơ nộp bổ sung ngày 17 tháng 01 năm 2024 và ý kiến tham gia thẩm định của các đơn vị liên quan¹;

Xét đề nghị của Phòng Quản lý Đầu tư tại Phiếu trình số 21/PTr-ĐT ngày 30 tháng 01 năm 2024,

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ QUẢNG NINH

Chứng nhận:

Dự án đầu tư: BUMJIN ELECTRONICS VINA CO., LTD; Mã số dự án: 9984670289, do Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh cấp Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu ngày 17 tháng 10 năm 2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất ngày 19 tháng 5 năm 2021, chứng nhận điều chỉnh lần thứ hai ngày 30 tháng 6

¹ Gồm: (1) Sở Kế hoạch và Đầu tư (tại Văn bản số 4380/KHĐT-KTĐN ngày 27/10/2023); (2) Sở Công Thương (tại Văn bản số 3246/SCT-XNK ngày 31/10/2023); (3) Sở Khoa học và Công nghệ (tại Văn bản số 1415/SKHCN-QLCN ngày 02/11/2023); (4) Sở Thông tin và Truyền thông (tại Văn bản số 2818/STTTT-BCVT ngày 21/11/2023); (5) Cục thuế tỉnh (tại Văn bản số 11051/CTQNI-NVDTPC ngày 27/10/2023); (6) Cục Hải quan tỉnh (tại Văn bản số 3713/HQQN-TXNK ngày 27/10/2023); (7) UBND thị xã Quảng Yên (tại Văn bản số 3167/UBND-TCKH ngày 26/10/2023).

năm 2023, chúng nhận điều chỉnh lần thứ ba ngày 22 tháng 9 năm 2023; được đăng ký điều chỉnh: Thông tin về Nhà đầu tư (địa chỉ trụ sở chính), mục tiêu, quy mô và tiến độ thực hiện dự án.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:

Nhà đầu tư: BUMJIN ELECTRONICS CO., LTD.

Giấy Chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 135811-0116476 do Văn phòng thuế quận Suwon, Hàn Quốc cấp ngày 01 tháng 7 năm 2005.

Địa chỉ trụ sở chính: 217, Saneop-ro 155 beon-gil, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Hàn Quốc.

Người đại diện theo pháp luật: CHO NAM SUN; Giới tính: Nam; Sinh ngày: 02 tháng 12 năm 1958; Quốc tịch: Hàn Quốc; Hộ chiếu số: M66169311, cấp ngày: 11 tháng 2 năm 2015 tại Bộ Ngoại giao Hàn Quốc. Địa chỉ thường trú/Chỗ ở hiện tại: 152-902, 231 Dongtanbanseok-ro Hwaseong-si, Gyeonggi-do, Hàn Quốc. Điện thoại: 031-8118-9191; Email: nscho4891@bumjin.net. Chức danh: Giám đốc điều hành.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án: CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA. Giấy Chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5702017740 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh cấp lần đầu ngày 21 tháng 10 năm 2019, cấp thay đổi lần thứ năm ngày 29 tháng 9 năm 2022; Mã số thuế: 5702017740.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: BUMJIN ELECTRONICS VINA CO., LTD.
2. Mục tiêu dự án:

TT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành VSIC	Mã ngành CPC
1	Sản xuất, lắp ráp, gia công Bộ thu AV - Hệ thống loa Sound Bar	2640 - Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng.	
2	Sản xuất, lắp ráp, gia công linh kiện của các thiết bị (thiết bị âm thanh phục vụ sản xuất Bộ thu AV - Hệ thống loa Sound Bar; thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box); thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router))	2610 - Sản xuất linh kiện điện tử.	

3	Sản xuất, lắp ráp, gia công thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box); thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router)	2630 - Sản xuất thiết bị truyền thông	
4	Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các sản phẩm gắn với mục tiêu sản xuất và kinh doanh của Dự án	8299 - Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác còn lại chưa được phân vào đâu 4690 - Bán buôn tổng hợp 4652 - Bán buôn thiết bị và linh kiện điện tử, viễn thông	622 - Dịch vụ bán buôn

(Tổ chức kinh tế được thành lập để thực hiện dự án đầu tư này được áp dụng quy định doanh nghiệp chế xuất)

3. Quy mô dự án:

- Sản xuất, lắp ráp, gia công Bộ thu AV - Hệ thống loa Sound Bar: 2.000.000 bộ/năm.

- Sản xuất, lắp ráp, gia công linh kiện của các thiết bị (Thiết bị âm thanh phục vụ sản xuất Bộ thu AV - Hệ thống loa Sound Bar, thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box); thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router)): 1.000.000 chiếc/năm.

- Sản xuất, lắp ráp, gia công thiết bị thu truyền hình có chức năng kết nối internet, giải mã tín hiệu vệ tinh (Set top box): 1.000.000 bộ/năm.

- Sản xuất, lắp ráp, gia công thiết bị truy cập mạng không dây (AP Router): 1.000.000 bộ/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

5. Diện tích đất sử dụng: 60.000 m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 699.000.000.000 (Sáu trăm, chín mươi chín tỷ) đồng, tương đương 30.000.000 (Ba mươi triệu) đô la Mỹ.

Trong đó: Vốn góp để thực hiện dự án là: 139.800.000.000 (Một trăm ba mươi chín tỷ, tám trăm triệu) đồng, tương đương 6.000.000 (Sáu triệu) đô la Mỹ bằng tiền mặt, chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư dự án (tỷ giá quy đổi: 01 USD= 23.500 đồng). Tiến độ góp vốn: Đã hoàn thành góp vốn.

- Vốn huy động: 559.200.000.000 (Năm trăm năm mươi chín tỷ, hai trăm triệu) đồng, tương đương 24.000.000 (Hai mươi tư triệu) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 80% tổng vốn đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 39 năm kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến hết ngày 16 tháng 5 năm 2058.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư: Kể từ ngày được cấp Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu, cụ thể như sau:

TT	Thời gian	Nội dung
1	Từ tháng 11/2019 đến tháng 9/2021	- Hoàn tất các thủ tục pháp lý (đất đai, môi trường, đầu tư, xây dựng...); xây dựng nhà xưởng; tuyển dụng và đào tạo lao động; mua sắm, lắp đặt máy móc, trang thiết bị và sản xuất thử. - Chính thức đưa toàn bộ Dự án đi vào sản xuất kinh doanh từ tháng 9/2021.
2	Từ tháng 01/2024 đến tháng 6/2024	- Hoàn thiện các thủ tục pháp lý liên quan (nếu có) sau khi được cấp Giấy chứng nhận đăng ký điều chỉnh lần thứ tư; tuyển dụng và đào tạo lao động. - Đưa toàn bộ các mục tiêu bổ sung của dự án đi vào hoạt động từ tháng 6/2024.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các chính sách ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

Nhà đầu tư căn cứ các quy định pháp luật có liên quan, tự xác định ưu đãi đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan thuế, cơ quan tài chính, cơ quan hải quan và các cơ quan có thẩm quyền tương ứng với từng loại ưu đãi đầu tư.

Trong quá trình thực hiện dự án đầu tư, nếu dự án không đáp ứng điều kiện hưởng ưu đãi đầu tư thì không được hưởng ưu đãi đầu tư.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư và Tổ chức kinh tế thực hiện dự án phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia Việt Nam về đầu tư theo quy định của pháp luật; cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào Hệ thống thông tin quốc gia Việt Nam về đầu tư theo quy định tại khoản 3 Điều 71 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

2. Nhà đầu tư, Tổ chức kinh tế thực hiện dự án có trách nhiệm:

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng mục tiêu, quy mô, tiến độ và các nội dung khác được quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư; Tuân thủ các nội dung đã cam kết trong Hồ sơ đề nghị cấp, điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đã nộp và các quy định của pháp luật Việt Nam về đầu tư, quy hoạch xây dựng, đất đai, môi trường, hóa chất, lao động, thông tin truyền thông và các quy định pháp luật khác có liên quan trong suốt quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư.

- Đảm bảo đáp ứng các điều kiện thực hiện đối với doanh nghiệp chế xuất quy định tại Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

- Nhà đầu tư chỉ được thực hiện hoạt động đầu tư kinh doanh các ngành, nghề đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật. Đối với mục tiêu: “Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các sản phẩm gắn với mục tiêu sản xuất và kinh doanh của Dự án”, đề nghị Nhà đầu tư thực hiện nghiêm túc nội dung cam kết: Các hàng hóa thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) là hàng hóa gắn liền với mục tiêu sản xuất, lắp ráp, gia công đã được cấp phép của Dự án; không thuộc Danh mục hàng hóa cấm xuất khẩu, nhập khẩu theo quy định pháp luật; chủ động báo cáo cơ quan có thẩm quyền để thực hiện thủ tục đề nghị cấp Giấy phép kinh doanh (nếu có) theo quy định pháp luật.

- Thực hiện đầy đủ các thủ tục và các biện pháp quản lý, xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ và an toàn lao động; phòng chống sự cố hóa chất (nếu có) theo các quy định của Nhà nước Việt Nam trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

- Việc tuyển dụng, đào tạo và sử dụng lao động làm việc cho Dự án phải tuân thủ các quy định của pháp luật Việt Nam về lao động.

- Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020 và các chế độ báo cáo khác (nếu có) theo quy định của pháp luật Việt Nam; chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật Việt Nam; cung cấp các hồ sơ, tài liệu và thông tin liên quan đến nội dung kiểm tra, thanh tra và giám sát hoạt động đầu tư cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật Việt Nam.

GCNĐKĐT: 9984670289 (7)

3. Dự án đầu tư bị ngừng hoặc ngừng một phần hoạt động nếu thuộc một trong các trường hợp quy định tại Khoản 2, Khoản 3 Điều 47 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020; bị chấm dứt hoặc chấm dứt một phần hoạt động nếu thuộc một trong các trường hợp quy định tại Khoản 2, Điều 48 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020.

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 mã số 9984670289 do Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh cấp chứng nhận điều chỉnh lần thứ ba ngày 22 tháng 9 năm 2023.

Điều 5: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 03 (ba) bản gốc; Nhà đầu tư BUMJIN ELECTRONICS CO., LTD được cấp 01 (một) bản, CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA được cấp 01 (một) bản, 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia Việt Nam về đầu tư./.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Lưu: BQLKKTQN (ĐT).

TRƯỞNG BAN



Phạm Xuân Đài

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy Bumjin Electronics Vina CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04, Khu Công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh của Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;

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

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường; số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

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

Căn cứ các Quyết định của Ban Quản lý khu kinh tế Quảng Ninh: Số 275/QĐ-BQLKKT ngày 11/11/2019 về phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD, lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh; số 117/QĐ-BQLKKT ngày 08/5/2020 về điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD, lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh; số 22/QĐ-BQLKKT ngày 02/02/2021 về phê duyệt Điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co., LTD, lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 9984670289 cấp lần đầu ngày 17/10/2019, thay đổi lần thứ nhất ngày 19/05/2021 của Ban quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh;

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019 của UBND tỉnh. Các Ông (bà): Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường; Trưởng Ban Quản lý Khu Kinh tế Quảng Ninh; Chủ tịch UBND thị xã Quảng Yên; Giám đốc Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina và các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT, các PCT UBND tỉnh (b/c);
- Các Sở, ngành: XD, KHCN, CT, Công an tỉnh;
- V0, V1-3, MT;
- Lưu: VT, MT;
- 10 bản, M-QĐ 110

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



Cao Tường Huy

PHỤ LỤC CÁC NỘI DUNG VÀ YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Dự án Nhà máy Bumjin Electronics Vina CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04, Khu Công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh của Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina

(Kèm theo Quyết định số 1883/QĐ-UBND ngày 15/6/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh)



I. Thông tin về Dự án:

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án Nhà máy Bumjin Electronics Vina CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04, Khu Công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN-04, Khu Công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA.

+ Người đại diện: Ông Cho Nam San; Chức vụ: giám đốc điều hành.

- Địa chỉ liên hệ: Lô CN-04, Khu Công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

1.2. Vị trí, phạm vi của Dự án

a. Vị trí của Dự án

- Vị trí: Dự án có vị trí Lô CN-04, Khu Công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh. Ranh giới tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông Nam và phía Nam tiếp giáp đường trong KCN Đông Mai;

+ Phía Tây tiếp giáp với đất xây dựng nhà máy sản xuất bơm;

+ Phía Bắc giáp hành lang bảo vệ đường ống xăng dầu.

b. Phạm vi của báo cáo ĐTM này không đánh giá tác động môi trường đối với hoạt động:

- Thi công xây dựng công trình hiện trạng Dự án như: Nhà máy SMD, nhà máy SET, nhà máy chế biến gỗ, nhà căng tin... (được mô tả chi tiết trong báo cáo ĐTM). Lý do: Đã được đánh giá tác động trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019.

- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải sơn và nước thải công nghiệp (phát sinh từ quá trình xử lý khí thải phun sơn). Lý do: Đã lắp đặt xong trước khi báo cáo ĐTM này được phê duyệt.

1.2. Quy mô, công suất, công nghệ sản xuất của Dự án

1.2.1. Quy mô, công suất.

Nối dây dẫn với cuộn dây → Hàn mối nối → Cắt đoạn dây thừa của cuộn dây → Nối dây dẫn với bảng đấu nối của loa → Hàn mối nối → Cắt đoạn dây dẫn thừa → Lắp nắp loa → Kiểm tra sản phẩm → Đóng gói chuyển sang xưởng khác tiến hành lắp ráp cùng vỏ nhựa^(*).

(2) Quy trình hoàn thiện bộ thu AV, gồm: sản xuất loa siêu trầm bằng gỗ và loa thanh.

* Quy trình sản xuất lắp ráp loa siêu trầm bằng gỗ gồm 02 công đoạn sản xuất vỏ loa bằng gỗ và lắp ráp linh kiện hoàn thiện:

- Sản xuất vỏ loa bằng gỗ: Ép phẳng tấm gỗ bằng máy ép → Cắt/cưa tấm gỗ thành từng tấm nhỏ và bào tạo dạng phù hợp tại khu 1 nhà xưởng chế biến gỗ^(**) → Phun sơn đen lên các tấm gỗ → Gắn keo tạo thành vỏ thùng loa bằng gỗ

- Lắp ráp linh kiện: Lắp ráp củ loa, dây loa vào vỏ loa → Lắp màng loa bằng keo và máy ép → Lắp bộ bảng mạch điều khiển vào loa → Kiểm tra chất lượng âm thanh, ngoại quan cho loa → Loa siêu trầm bằng gỗ thành phẩm.

* Quy trình lắp ráp loa thanh: Vỏ loa bằng nhựa^{*} → lắp ráp linh kiện vào vỏ loa → lắp bông tiêu âm → kiểm tra chức năng của hệ thống loa lần 1 → lắp lưới chống bụi → lắp ráp phím bấm chức năng → lắp ráp màn hình hiển thị → cắm cáp kết nối hệ thống mạch, khoá cáp → dán logo → kiểm tra lần 2 → Lắp đặt bảng mạch điều khiển vào loa chính → Lắp ráp phần vỏ bên ngoài, vít cố định → Kiểm tra chất lượng âm thanh theo yêu cầu đặt ra → Kiểm tra ngoại quan sản phẩm → Làm sạch bằng khí tuần (không sử dụng nước)

⇒ Đóng gói loa siêu trầm, loa thanh vào một hộp → Hoàn thiện sản phẩm.

(*) Quy trình sản xuất vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa và các chi tiết nhựa của loa siêu trầm, loa thanh (tại nhà xưởng ép nhựa định hình): Hạt nhựa gia nhiệt (khoảng 80°C ~ 100°C) → Nhựa nóng chảy được bơm vào khuôn có hình dáng, kích thước phù hợp → Làm mát bằng đường ống nước → Mở khuôn để lấy sản phẩm → Kiểm tra sản phẩm → Sơn → In nhãn → Đóng gói chuyển sang xưởng lắp ráp.

(**). Các sản phẩm bị lỗi được đưa về khu 2 nhà xưởng chế biến gỗ tiến hành bào làm sạch bề mặt gỗ; khu 01 được đầu tư 02 hệ thống xử lý bụi công suất lần lượt là 30.000m³/giờ, 18.000m³/giờ; khu 2 đầu tư 01 hệ thống xử lý bụi công suất 10.800m³/giờ.

1.2.3. Quy mô các hạng mục công trình.

1.2.3.1 Các hạng mục công trình chính:

- Nhà xưởng SMD: diện tích 6.502,66m²; 02 tầng; công năng: Nhà xưởng sản xuất bảng mạch, củ loa và khu nhà điều hành.

- Nhà xưởng SET: diện tích 8.440,04m²; 02 tầng; công năng: lắp ráp các linh kiện thành sản phẩm hoàn chỉnh.

- Nhà xưởng chế biến gỗ: diện tích 3.924,62m²; 02 tầng.

- Cảnh quan cây xanh: Cảnh quan, cây xanh được bố trí xung quanh dự án chiếm 27,93 % diện tích thực hiện dự án, dải phân cách đường giao thông và khu vực cổng chính của dự án.

1.2.3.3 Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

* Công trình xử lý nước thải.

- Bể tự hoại: 08 bể dung tích lần lượt là 01 bể $32m^3$, 02 bể $18m^3$, 02 bể $15m^3$, 01 bể $09m^3$, 02 bể $3m^3$.

- Trạm xử lý nước thải: Diện tích $60,32m^2$, công suất $95m^3/ngày$ đêm xây dựng ngầm bao gồm 07 bể: Bể thu nước dung tích $2,6m^3$ (KT: $0,5m \times 3m \times 3,5m$); bể điều hoà có dung tích $52,5m^3$ (KT: $5m \times 3m \times 3,5m$); bể Anoxic dung tích $31,5m^3$ (KT: $5m \times 1,8m \times 3,5m$); bể Oxic dung tích $59,5m^3$ (KT: $5m \times 3,4m \times 3,5m$); bể lắng dung tích $25,5m^3$ (KT: $2,7m \times 2,7m \times 3,5m$); bể khử trùng dung tích $6,4m^3$ (KT: $2,3m \times 0,8m \times 3,5m$); bể chứa bùn dung tích $12,8m^3$ (KT: $2,3m \times 1,6m \times 3,5m$).

- 01 hệ thống xử lý nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý mùi sơn công suất $6m^3/ngày$.đêm tại công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa.

- 01 hệ thống xử lý nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý mùi sơn công suất $2m^3/ngày$ đêm tại công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa).

- Bể chứa nước làm mát có dung tích $36,75m^3$ có cấu trúc bằng bê tông cốt thép, xây ngầm dưới đất (làm mát cho công đoạn ép định hình nhựa), được tuần hoàn tái sử dụng.

* Xử lý bụi và khí thải.

- 01 hệ thống xử lý mùi sơn bao gồm 03 tháp hấp thụ riêng biệt mỗi tháp công suất $18.000m^3/giờ$ tại công đoạn phun sơn của dây chuyền vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa.

- 01 hệ thống xử lý mùi sơn bao gồm 01 tháp hấp thụ công suất $18.000m^3/giờ$ tại công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa).

- 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh tại công đoạn hàn bản mạch và gắn linh kiện (rán keo) của dây chuyền sản xuất bằng mạch điện tử công suất $11.000m^3/giờ$.

- 01 hệ xử lý khí thải phát sinh tại công đoạn in nhãn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa công suất $11.000m^3/giờ$.

- Đầu tư 03 hệ thống xử lý bụi phát sinh tại công đoạn cưa, bào của dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa), công suất lần lượt là $30.000m^3/giờ$, $18.000m^3/giờ$, $10.800m^3/giờ$.

* Công trình xử lý chất thải rắn.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công xây dựng (khoảng 5 người) và công nhân vận hành dây chuyền sản xuất (khoảng 900 người) với lưu lượng khoảng: $40,75 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Thành phần: chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Nước thải thi công xây dựng phát sinh với lưu lượng $1,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng lớn nhất khoảng $236,7 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát.

2.2.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm

- Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân khoảng 1.470 người với lưu lượng khoảng: $67 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nước thải công nghiệp phát sinh từ hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa ước tính khoảng: $6 \text{ m}^3/\text{tháng}$.

- Nước thải công nghiệp phát sinh từ hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa) ước tính khoảng: $2 \text{ m}^3/\text{tháng}$.

2.2.3. Giai đoạn hoạt động (vận hành thương mại)

- Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân khoảng 1.470 người với lưu lượng khoảng: $67 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nước thải công nghiệp phát sinh từ hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa ước tính khoảng: $06 \text{ m}^3/\text{tháng}$.

- Nước thải công nghiệp phát sinh từ hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa) ước tính khoảng: $02 \text{ m}^3/\text{tháng}$.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng lớn nhất khoảng $236,7 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát.

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

2.3.1. Giai đoạn thi công

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn kim loại. Thành phần chủ yếu: khói hàn, CO , NO_x .

- Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng. Thành phần chủ yếu: Bụi, SO_x , NO_x , CO ,...

- Bụi từ quá trình bốc dỡ nguyên nhiên vật liệu, quá trình đào, đắp.

- Khí thải phát sinh từ các máy móc hoạt động trên công trường. Thành phần chủ yếu: Bụi, SO_x , NO_x , CO ,...

2.5.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm:

- Chất thải nguy hại ước tính khoảng 2.349kg/ngày bao gồm bóng đèn huỳnh quang, dầu máy thải, bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại, giẻ lau dính dầu, dung dịch tẩy rửa chứa thành phần nguy hại, linh kiện điện tử lỗi hỏng, hộp mực in thải,...

2.5.3. Giai đoạn hoạt động (vận hành thương mại):

- Chất thải nguy hại ước tính khoảng 2.349kg/ngày bao gồm bóng đèn huỳnh quang, dầu máy thải, bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại, giẻ lau dính dầu, dung dịch tẩy rửa chứa thành phần nguy hại, linh kiện điện tử lỗi hỏng, hộp mực in thải,...

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

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Giai đoạn thi công

- Nước thải sinh hoạt:

Sử dụng nhà vệ sinh hiện hữu tại dự án. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được thu về bể phốt 3 ngăn xây ngầm (08 bể dung tích lần lượt là 01 bể 32m³, 02 bể 18m³, 02 bể 15m³, 01 bể 09m³, 02 bể 3m³) để xử lý sơ bộ; sau đó được thu về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 95m³/ngày.đêm hiện có của nhà máy. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (theo yêu cầu của KCN Đồng Mai).

Nước thải từ nhà ăn được thu về bể tách dầu 02 ngăn 4,45m³ sau đó được thu về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 95m³/ngày.đêm hiện có của nhà máy. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (theo yêu cầu của KCN Đồng Mai).

+ Quy trình công nghệ: Xử lý nước thải sử dụng công nghệ sinh học AO và lắng cơ học. Nước thải sinh hoạt → hố gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → đầu nối hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Mai.

- Nước mưa chảy tràn: Có phương án thi công phù hợp. Che phủ kín nguyên vật liệu và không tập kết cạnh các hệ thống thoát nước. Nước mưa chảy tràn được thu gom như sau:

Nước mưa chảy tràn về hệ thống rãnh B600 sâu 300 chạy xung quanh khu vực thực hiện Dự án sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN Đồng Mai tại 04 điểm thoát nước mưa.

- Nước thải thi công: Dự án sử dụng vật liệu xây dựng (cát, đá) sạch để không phát sinh nước thải từ quá trình rửa vật liệu. Sử dụng tối đa lượng bê tông thương phẩm để thi công xây dựng. Nước thải thi công được tận dụng đập bụi bề mặt công trường nên không tiến hành xả nước thải ra môi trường

3.1.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm

Nước thải từ nhà vệ sinh được thu về hệ phốt 3 ngăn xây ngầm (08 bể dung tích lần lượt là 01 bể $32m^3$, 02 bể $18m^3$, 02 bể $15m^3$, 01 bể $09m^3$, 02 bể $3m^3$) để xử lý sơ bộ; sau đó được thu về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $95m^3$ /ngày đêm hiện có của nhà máy. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (theo yêu cầu của KCN Đông Mai).

Nước thải từ nhà ăn được thu về bể tách dầu 02 ngăn $4,45m^3$ sau đó được thu về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt $95m^3$ /ngày đêm hiện có của nhà máy. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (theo yêu cầu của KCN Đông Mai).

+ Quy trình công nghệ: Xử lý nước thải sử dụng công nghệ sinh học AO và lắng cơ học. Nước thải sinh hoạt → hố gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → đầu nối hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai.

(3). Nước thải công nghiệp:

- Nước thải công nghiệp phát sinh từ hệ thống xử lý mùi sơn tại công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa được thu gom về 01 hệ thống xử lý nước thải công suất $6m^3$ /ngày đêm; Nước thải công nghiệp phát sinh từ hệ thống xử lý mùi sơn tại công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa) được thu gom về 01 hệ thống xử lý nước thải công suất $6m^3$ /ngày đêm $2m^3$ /ngày đêm. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp (theo yêu cầu của KCN Đông Mai) trước khi xả ra ngoài hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Đông Mai.

Quy trình công nghệ: Xử lý nước thải sử dụng công nghệ lắng hóa lý và lắng cơ học. Nước thải đập bụi sơn → bể điều hòa → bể PAC → Bể PAA → Bể lắng → Bể lọc → Bể gom chung → đầu nối hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai.

- Nước làm mát cho công đoạn ép định hình nhựa được thu về bể chứa dung tích $36,75m^3$ có cấu trúc bằng bê tông cốt thép, xây ngầm dưới đất, được tuần hoàn tái sử dụng không thải ra môi trường.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Quá trình thi công

- Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ quá trình, phá dỡ và đào móng, xây dựng công trình: Thực hiện theo đúng quy trình, phương án thi công; sử dụng các thiết bị cơ giới hóa như máy xúc, máy gạt, máy đầm, xe tải...; phun nước tưới tạo độ ẩm quanh khu vực xây dựng công trình trong điều kiện thời tiết khô hanh đối với hoạt động đào đắp, tần suất phù hợp.

- Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và đổ thải: Thực hiện đúng luật giao thông đường bộ khi tham gia giao thông; các phương tiện vận chuyển đảm bảo đi đúng tốc độ và đi đúng

11.000m³/giờ, đảm bảo khí thải từ các hệ thống xử lý khí thải trên nằm trong ngưỡng 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 và QCDP 5: 2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tỉnh Quảng Ninh.

Quy trình, công nghệ xử lý: Khí thải → hệ thống hấp phụ bằng than hoạt tính → thải ra ngoài môi trường bằng ống khói D600 cao 15m nhờ quạt vừa hút vừa đẩy công suất 11.000m³/giờ

- Đầu tư 01 hệ xử lý khí thải phát sinh tại công đoạn in nhãn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bảng mạch, củ loa bằng nhựa công suất 11.000m³/giờ, đảm bảo khí thải từ các hệ thống xử lý khí thải trên nằm trong ngưỡng 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 và QCDP 5: 2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tỉnh Quảng Ninh.

Quy trình, công nghệ xử lý: Khí thải → hệ thống hấp phụ bằng than hoạt tính → thải ra ngoài môi trường bằng ống khói D600 cao 15m nhờ quạt vừa hút vừa đẩy công suất 11.000m³/giờ

- Đầu tư 03 hệ thống xử lý bụi phát sinh tại công đoạn cưa, bào gỗ của dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa), công suất lần lượt là 30.000m³/giờ, 18.000m³/giờ, 10.800m³/giờ.

+ Quy trình, công nghệ xử lý: bụi phát sinh → hệ thống lọc bụi tay áo với 03 hệ thống công suất 30.000m³/giờ, 18.000m³/giờ, 10.800m³/giờ → thải ra ngoài môi trường bằng ống khói D600 cao 15m

3.2.3 Giai đoạn hoạt động (vận hành thương mại).

- Bề tổng hóa toàn bộ các tuyến đường trong và ngoài khu vực dự án.

- Bố trí không gian xung quanh các khu nhà thông thoáng, hợp lý.

- Trồng cây xanh để tạo cảnh quan cho dự án với diện tích 16.759,91m².

- Vận hành 01 hệ thống xử lý mùi sơn bao gồm 03 tháp hấp thụ riêng biệt mỗi tháp công suất 18.000m³/giờ tại công đoạn phun sơn của dây chuyền vỏ linh kiện bảng mạch, củ loa bằng nhựa, đảm bảo khí thải từ các hệ thống xử lý khí thải trên nằm trong ngưỡng 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.

Quy trình, công nghệ xử lý mùi sơn nhà xưởng ép định hình: Khí thải phát sinh từ khu vực phun sơn được thu gom về bao gồm 03 tháp hấp thụ riêng biệt mỗi tháp công suất 18.000m³/giờ bằng dung dịch kiềm NaOH, tại đây dung dịch kiềm sẽ kết tủa các oxit kim loại lẫn trong khí thải và khí sau xử lý thải ra ngoài môi trường qua ống khói D600 cao 15m.

- Vận hành 01 hệ thống xử lý mùi sơn công suất 18.000m³/giờ (bao gồm 01 tháp hấp thụ) tại công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ

nhân tại dự án được thu gom vào các thùng đựng rác có nắp đậy ở nơi phát sinh chất thải cụ thể:

+ Khu vực văn phòng: 20 thùng loại nhỏ có dung tích 40 lít.

+ Khu vực nhà ăn: 20 thùng loại nhỏ có dung tích 40 lít.

+ Khu vực nhà xưởng: 100 thùng có dung tích 40 lít.

+ Và các vị trí khác: 20 thùng loại nhỏ 20 lít.

+ Thùng rác sử dụng là thùng nhựa, thùng phi không có tính chất nguy hại, có nắp đậy được lắp kết tại khu vực nhà chứa rác thải sinh hoạt có diện tích $100m^2$ và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất 01 lần/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Một phần chất thải rắn xây dựng như sắt, thép, vỏ bao xi măng được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn.

+ Phần loại chất thải rắn xây dựng và đất đá đổ thải của dự án nhỏ nên Chủ dự án tiến hành thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Đảm bảo theo đúng quy định tại khoản 13 Điều 3 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

3.3.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm

- Rác thải sinh hoạt:

+ Bố trí các thùng rác có nắp đậy ở nơi phát sinh chất thải cụ thể:

Khu vực văn phòng: 20 thùng loại nhỏ có dung tích 40 lít.

Khu vực nhà ăn: 20 thùng loại nhỏ có dung tích 40 lít.

Khu vực nhà xưởng: 100 thùng có dung tích 40 lít.

Và các vị trí khác: 20 thùng loại nhỏ 20 lít.

+ Thùng rác sử dụng là thùng nhựa, thùng phi không có tính chất nguy hại, có nắp đậy được lắp kết tại khu vực nhà chứa rác thải sinh hoạt có diện tích $100m^2$ và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất 01 lần/ngày.

- Chất thải rắn công nghiệp từ hoạt động sản xuất:

Chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất của các dây chuyền được thu gom và lắp kết tại kho chứa chất thải thông thường có diện tích $75m^2$ trong nhà xưởng sản xuất.

- Bùn thải phát sinh từ Trạm xử lý nước thải khối lượng không lớn khoảng 05 kg/ngày, Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý khi bể chứa bùn đầy.

định tại Nghị định số 38/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

3.4.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm:

- Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại của Dự án về kho chứa CTNH diện tích 75m² được bố trí nằm phía bắc Dự án gần nhà xưởng chế biến gỗ. Kho có kết cấu bằng tôn, có mái che, nền bê tông, bên ngoài có bố trí biển hiệu kho chất thải nguy hại, tiêu lệnh PCCC, bình bọt PCCC theo đúng quy định.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải nguy hại và định kỳ báo cáo về sở tài nguyên và Môi trường theo đúng quy định tại Nghị định số 38/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

3.4.3. Giai đoạn hoạt động (vận hành thương mại):

- Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành của Dự án về kho chứa CTNH diện tích 75m² được bố trí nằm phía bắc Dự án gần nhà xưởng chế biến gỗ. Kho có kết cấu bằng tôn, có mái che, nền bê tông, bên ngoài có bố trí biển hiệu kho chất thải nguy hại, tiêu lệnh PCCC, bình bọt PCCC theo đúng quy định.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải nguy hại và định kỳ báo cáo về sở tài nguyên và Môi trường theo đúng quy định tại Nghị định số 38/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

3.4.4. Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Thu gom, lưu chứa và xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

3.5. Công trình, biện pháp lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải khác

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp được giám sát 1 lần để xác định ngưỡng nguy hại theo QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng nguy hại; quản lý và xử lý theo loại chất thải tương ứng theo đúng quy định.

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

- Trồng vườn hoa, cây xanh theo quy hoạch được duyệt.

- Xây dựng và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành dự án. Nước chảy tràn bề mặt được thu gom bằng hệ thống rãnh B600 có nắp tấm đan bố trí xung quanh các khu vực thực hiện Dự án.

- Hệ thống cống rãnh thu thoát nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt.
- Kho chứa CTNH 75m².
- Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường 75m²

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án.

5.1. Giai đoạn thi công.

Do dự án tiến hành xây dựng trong thời gian các xưởng sản xuất hiện trạng của nhà máy vẫn hoạt động nên dự án tiến hành giám sát cho 02 hoạt động: Hoạt động xây dựng và hoạt động sản xuất.

1. Hoạt động xây dựng

- *Giám sát môi trường không khí:*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí.

+ 01 điểm tại khu vực xây dựng nhà kho mới khu vực dự án;

- Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần.

- Thông số: Nhiệt độ, độ ẩm, độ ồn, độ rung, tốc độ gió, bụi lơ lửng, SO₂, CO và NO₂.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 4:2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh; 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; QĐ 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

2. Hoạt động sản xuất

- * *Giám sát bụi phát sinh trong quá trình sản xuất.*

- Vị trí: Tại 03 ống thoát khí sau 03 tháp lọc bụi tay áo xử lý bụi phát sinh tại công đoạn cưa, bào gỗ của nhà xưởng chế biến gỗ (vò, khung loa).

+ Chỉ tiêu giám sát: Bụi tổng, lưu lượng.

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 5: 2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tỉnh Quảng Ninh (với Kp= 1 và Kv=1 với hệ thống công suất 18.000m³/giờ, 10.800m³/giờ; Kp= 0,9 và Kv=1 với hệ thống công suất 30.000m³/giờ).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- * *Giám sát nước thải sinh hoạt*

- Vị trí giám sát: Tại hố ga trước khi đầu nối hệ thống thoát nước của KCN Đông Mai.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Amoni, Nitrat, dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt, Coliforms.

+ QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải

* Để đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của 02 hệ thống XLNT (75 ngày). Lấy mẫu phân tích tổ hợp đầu vào và đầu ra của các công đoạn xử lý:

- Vị trí giám sát:

(1) Bể xử lý sơ bộ: pH, màu, COD, phenol, TSS.

(2) Cụm bể keo tụ, tạo bông: pH, màu, TSS, BOD₅, COD, Fe, Sn, Pb, Cd, Cu, Zn, Phenol, chất hoạt động bề mặt.

(3) Bể lắng: pH, màu, TSS, BOD₅, COD, Fe, Sn, Pb, Cd, Cu, Zn, Phenol, chất hoạt động bề mặt.

(4) Nước thải đầu ra sau bể lọc: màu, pH, COD, Phenol, TSS.

Tần suất: 15 ngày/lần.

* Thời gian đánh giá hiệu quả vận hành ổn định (07 ngày).

- Vị trí giám sát:

(1) Nước thải đầu vào hệ thống xử lý (số lượng lấy mẫu 1 lần)

(2) Nước thải đầu ra hệ thống xử lý (tần suất 1 ngày/lần x 7 ngày liên tiếp).

- Thông số: pH, màu, BOD₅, COD, TSS, Fe, Sn, Pb, Cd, Cu, Zn, Phenol, chất hoạt động bề mặt.

* Quy chuẩn so sánh: QCVN 3:2020/QN -- Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp (theo yêu cầu của KCN).

5.2.3. Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn của dây chuyền vô linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa.

- Vị trí giám sát: 03 vị trí (tại 03 ống thoát khí sau 03 tháp hấp thụ riêng biệt mỗi tháp công suất 18.000m³/giờ).

- Thông số giám sát: Bụi tổng, VOCs (benzen, toluen, xylen và các loại khác tùy thuộc nguyên liệu sơn), lưu lượng.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 5: 2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tỉnh Quảng Ninh với K_p=1, K_v=1.

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

- Tần suất giám sát: 15 ngày/lần đối với 75 ngày vận hành chưa ổn định và tần suất 1 lần/ngày với 7 ngày vận hành ổn định

5.2.4. Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vô loa bằng gỗ (vỏ, khung loa)

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại 01 ống thoát khí sau 01 tháp hấp thụ xử lý mùi sơn công suất 18.000m³/giờ.

5.3.1. Giám sát chất lượng nước:

* Nước thải

- Vị trí giám sát: Tại hồ ga trước khi thoát nước vào hệ thống thoát nước của KCN Đông Mai.

- Thông số giám sát: pH, màu, BOD₅, COD, TSS, Fe, Sn, Pb, Cd, Cu, Zn, Phenol, chất hoạt động bề mặt, Amoni, Nitrat, dầu mỡ, Coliforms.

- QCDP 3: 2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước thải công nghiệp ; QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (theo yêu cầu của KCN Đông Mai).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

5.3.2 Giám sát khí thải

1. Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn của dây chuyền vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa

- Vị trí giám sát: 03 vị trí (tại 03 ống thoát khí sau 03 tháp hấp thụ riêng biệt mỗi tháp công suất 18.000m³/giờ).

- Thông số giám sát: Bụi tổng, VOCs (benzen, toluen, xylen và các loại khác tùy thuộc nguyên liệu sơn), lưu lượng.

- Quy chuẩn áp dụng:

+QCDP 5: 2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tính Quảng Ninh với K_p=1, K_v=1.

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

2. Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa)

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại 01 ống thoát khí sau 01 tháp hấp thụ xử lý mùi sơn công suất 18.000m³/giờ.

Thông số giám sát: Bụi tổng, VOCs (benzen, toluen, xylen và các loại khác tùy thuộc nguyên liệu sơn), lưu lượng.

- Quy chuẩn áp dụng:

+QCDP 5: 2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tính Quảng Ninh.

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

3. Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa)

Quốc gia về ngưỡng nguy hại

- Tần suất giám sát: 01 lần để xác định thành phần nguy hại, nếu chứa thành phần nguy hại sẽ thu gom xử lý cùng chất thải nguy hại, trường hợp không chứa thành phần nguy hại sẽ thu gom xử lý như chất thải rắn công nghiệp.

5.4. Chương trình quản lý và giám sát chất thải rắn và CTNH

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.
- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, Khu vực kho chứa CTNH.
- Thông số giám sát: Số lượng, thành phần.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

5.5. Giám sát khác

- *Giám sát sụt lở sút lún, ngập úng*: Xung quanh khu vực dự án, tần suất giám sát thường xuyên.
- *Giám sát an toàn lao động*: Tần suất hàng ngày. Giám sát công tác thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn lao động trên toàn bộ công trình.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

- Hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường, tổ chức thực hiện và tự chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật; tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường vào dự án đầu tư xây dựng.

- Có phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với khí thải; phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP.

- Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM; Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan đến hoạt động của Dự án.

- Trong quá trình xây dựng và vận hành phải thực hiện theo đúng tiến độ, quy hoạch và thiết kế được cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

- Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật, thu gom và xử lý tất cả các loại chất thải phát sinh của Dự án đảm bảo đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành và các quy định pháp luật khác có liên quan trước khi xả thải ra môi trường, nhằm đảm bảo các hoạt động của Dự án không gây ảnh hưởng xấu đến khu dân cư, các công trình và dự án lân cận.

Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tính Quảng Ninh với $K_p=1$, $K_v=1$ và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với chất hữu cơ.

- Xây dựng và vận hành hệ thống xử lý khí thải đạt QCDP 5: 2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tính Quảng Ninh với $K_p=1$, $K_v=1$ và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với chất hữu cơ.

- Thực hiện các giải pháp giảm thiểu bụi và khí thải đảm bảo môi trường lao động và môi trường xung quanh đạt QCDP 04:2020/QCDP - Quy địa phương về chất lượng môi trường không khí xung quanh và các quy chuẩn về môi trường lao động.

- Thực hiện các biện pháp giảm tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công xây dựng và vận hành đảm bảo đạt 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.

- Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện lập hồ sơ vận hành thử nghiệm và xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường cho hệ thống xử lý khí thải, nước thải trước khi dự án đi vào hoạt động.

- Cam kết tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh có liên quan.

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật phòng chống và ứng cứu sự cố môi trường, chịu trách nhiệm đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra. Chịu trách nhiệm sửa chữa, duy tu, xây dựng mới hoặc bồi thường trong trường hợp gây thiệt hại đến hạ tầng kỹ thuật, công trình, tài sản khác xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

- Thực hiện nghiêm túc các quy định về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ và an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án, cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu.

Số: 27/GXN-TNMT

Quảng Ninh, ngày 14 tháng 11 năm 2020

GIẤY XÁC NHẬN
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án **BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD** tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên (không bao gồm Hệ thống xử lý khí thải) của Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG XÁC NHẬN:

I. Thông tin chung về dự án: Dự án **BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD** tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina
 - Địa chỉ văn phòng: Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
 - Địa điểm hoạt động: Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
 - Điện thoại: 0203.3684.666 Fax: 0203.3684.123
 - Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV số 5702017740.
- Ngày cấp 21/10/2019 (thay đổi lần 1). Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 4897/QĐ-UBND ngày 20/11/2019 của UBND tỉnh.

II. Nội dung xác nhận:

Xác nhận hoàn thành công trình BVMT Dự án **BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD** tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, không bao gồm Hệ thống xử lý khí thải (tài phụ lục kèm theo).

III. Trách nhiệm của Chủ dự án:

Tuân thủ nghiêm túc các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành và lập nhật ký vận hành các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường đã nêu tại Mục 1, 2 và 3 của Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này; thực hiện chương trình quan trắc môi trường và báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ và đột xuất theo quy định của pháp luật.

IV. Tổ chức thực hiện:

Chủ dự án đã hoàn thành công trình bảo vệ môi trường (không bao gồm hệ thống xử lý khí thải) theo quy định của pháp luật. Giấy xác nhận này là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động; được điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như mục I;
- UBND tỉnh (b/c);
- Đ/c Giám đốc Sở (b/c);
- Ban quản lý KKT (p/h);
- UBND tx Quảng Yên (p/h);
- Thanh tra Sở, NKB;
- Lưu: TT HCC tỉnh, Sở TNMT

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC

(Kèm theo Giấy xác nhận số: 27 /GXN-TNMT ngày 11 tháng 11 năm 2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường)

1. Công trình thu gom, xử lý nước thải

1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa

Chủ dự án đã xây dựng hệ thống mạng lưới thu gom và thoát nước mưa như sau:

- Xây dựng các tuyến cống tròn BTCT D600 thu nước dọc theo toàn bộ khu vực dự án, xung quanh các khu vực nhà xưởng. Cống tròn D600 đúc sẵn có kết cấu BTCT với kích thước $D \times R = 1.119m \times 0.5m$.

- Xây dựng các tuyến cống tròn BTCT D800 để thu nước từ các tuyến cống D600 dẫn ra hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp tại 04 điểm xả. Cống tròn D800 đúc sẵn có kết cấu BTCT với kích thước $D \times R = 71m \times 0.8m$.

- Xây dựng 34 hố ga lắng cặn dung tích $2m^3$ /hố (kích thước $D \times R \times C = 1,2 \times 1,2 \times 1,4m$) xung quanh toàn bộ diện tích khu vực dự án. Bố trí các song chắn rác tại cửa thu của các hố ga trên đường cống dẫn.

- Xây dựng hệ thống đường ống nhựa U-PVC D160-D200 để thu gom nước trên mái các công trình dẫn xuống hố ga nước mái kích thước $0.5 \times 0.5 \times 0.5m$ sau đó dẫn về đường ống D600. Tổng chiều dài 920m.

- Xây dựng 107 hố ga nước mái để thu nước từ trên mái theo đường ống PVC. Nước từ hố ga thu nước mái sẽ thoát ra cống D600.

1.2. Mạng lưới thu gom và thoát nước thải sinh hoạt

- Chủ dự án đã xây dựng hệ thống cống tròn BTCT D300 chạy dọc theo các rãnh nhà xưởng dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của dự án có công suất $95m^3$ /ngày đêm phía Tây Nam dự án để xử lý sau đó đầu nối với hệ thống thoát nước thải của KCN Đồng Mai. Cống tròn D300 đúc sẵn có kết cấu BTCT với kích thước $D \times R = 692m \times 0.3m$. Cụ thể như sau:

- Nước thải sinh hoạt từ các chậu rửa, sàn khu vệ sinh được thu gom bằng đường ống HDPE D50 tách riêng tự chảy về trạm XLNT để xử lý trước khi thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của KCN.

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động xí, tiểu tại các khu vệ sinh theo các đường ống ở nhà vệ sinh được dẫn về xử lý tại 08 bể tự hoại của dự án để xử lý sơ bộ trước khi thoát vào hệ thống ống D300 dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của dự án. Bể tự hoại xây ngầm bao gồm: 01 bể tự hoại có dung tích $32m^3$, 02 bể tự hoại có dung tích $18m^3$, 02 bể tự hoại có dung tích $15m^3$, 01 bể tự hoại có dung tích $9m^3$, 02 bể tự hoại có dung tích $3m^3$.

- Nước thải khu vực nhà bếp được thu về bể tách dầu dung tích $4,45m^3$ để tách dầu mỡ trước khi thoát vào hệ thống ống D300 dẫn về trạm XLNT sinh hoạt của dự án.



2

1.3. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Chủ dự án đã thực hiện đầu tư hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 95m³/ngày đêm. Cụ thể như sau:

- Quy trình xử lý nước thải: Nước thải sinh hoạt → Hồ gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể hiếu khí (Oxic) → Bể lắng → Bể khử trùng → đầu nối hệ thống xử lý tập trung của KCN Đông Mai.

- Hóa chất sử dụng: NaOCl

- Vị trí xây dựng: phía Tây Nam dự án.

- Nguồn tiếp nhận: hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai.

2. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

2.1 Chất thải rắn sinh hoạt:

Chủ dự án đã thực hiện các biện pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt như sau:

- Đặt các thùng rác loại 20-40 lít tại các khu vực phát sinh rác thải sinh hoạt để thu gom, cụ thể: Khu vực văn phòng: 20 thùng có nắp đậy loại 40 lít; Khu vực nhà ăn: 20 thùng có nắp đậy loại 40 lít; Khu vực nhà xưởng: 20 thùng có nắp đậy loại 40 lít; Các vị trí khác: 20 thùng có nắp đậy loại 20 lít.

- Xây dựng kho chứa CTRSH diện tích 100m² để lưu chứa tạm thời rác thải sinh hoạt phát sinh của dự án. Kho có chiều cao 4,1m.

- Đã thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định, tần suất 1 lần/ngày

2.2. Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn công nghiệp:

- Bùn từ hoạt động nạo vét mương thoát nước mưa chảy tràn: Lượng chất thải rắn này không nhiều, ước tính khoảng 100-120kg/tháng sẽ được vận dụng đắp vào các khu vực trồng cây xanh trong dự án, không phát sinh ra bên ngoài.

- Chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất: Lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh được thu về kho chứa diện tích 75m² cạnh kho chứa CTRSH. Kho có chiều cao 4,1m.

- Đã thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định.

3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

Đối với chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất, Chủ dự án đã thực hiện:

- Xây dựng kho chứa CTRSH diện tích 75m² để lưu chứa chất thải nguy hại phát sinh của dự án cạnh kho chứa CTR công nghiệp. Kho có chiều cao 4,1m, kết cấu tường bao gạch dày 20cm, mái lợp tôn. Kho được chia thành các ngăn chứa CTNH, có lắp đặt biển báo theo TCVN 6067:2000 về dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa chất thải nguy hại... Nhà kho được thiết kế đảm bảo các điều kiện theo TCVN 2622-1995 về phòng cháy chữa cháy, đảm bảo kho được xây dựng theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên

và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

- Đăng ký sở chủ nguồn thải chất thải nguy hại, mã số: 22.000.877 T
- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, đưa đi xử lý theo quy định.

4. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

Chủ dự án đã xây dựng hệ phòng cháy chữa cháy (PCCC) tự động theo TCVN 5760-1993; TCVN 2662-1995. Hệ thống PCCC đã được Cảnh sát PCCC tỉnh Quảng Ninh nghiệm thu tại văn bản số 215/PCCC ngày 21/01/2020 và được chấp thuận kết quả nghiệm thu PCCC tại văn bản số 904/PCCC ngày 09/4/2020.

5 Chương trình quan trắc môi trường

5.1 Môi trường nước

- Vị trí, loại mẫu: Tại hồ ga (sau xử lý của trạm XLNT sinh hoạt của dự án công suất 95m³/ngày đêm) trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai.

- Thông số: pH, TSS, BOD₅, NO₃⁻, Amoni, Sunfua, PO₄³⁻, Coliform, Dầu mỡ động thực vật, chất rắn lơ lửng, TSD.

- Quy chuẩn so sánh: tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai (Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B).

- Tần suất thực hiện: 03 tháng/lần

5.2 Không khí môi trường lao động

Giám sát không khí môi trường lao động theo quy định luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

6.1 Vận hành thường xuyên các công trình xử lý chất thải của Dự án, đảm bảo hệ thống hoạt động đúng công suất, hiệu suất xử lý. Nước thải sau xử lý phải đảm bảo tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đông Mai.

6.2 Sau khi hoàn thành đầu tư, lắp đặt hệ thống xử lý khí thải của khu vực nhà chế biến gỗ, yêu cầu Chủ dự án thực hiện lập kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải theo quy định làm căn cứ triển khai các bước tiếp theo, đảm bảo tuân thủ đúng các quy định về bảo vệ môi trường;

6.3 Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường, ứng phó sự cố môi trường theo quy định tại Điều 108 và 109 Luật Bảo vệ môi trường năm 2014.

6.4 Trong quá trình hoạt động, nếu có sự thay đổi công trình bảo vệ môi trường trong Giấy xác nhận này, Chủ dự án phải báo cáo bằng văn bản đến cơ quan xác nhận để kịp thời xử lý hoặc điều chỉnh cho phù hợp với thực tiễn.

Số: 45 /GXN-TNMT

Quảng Ninh, ngày 23 tháng 9 năm 2021

GIẤY XÁC NHẬN
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên– Hạng mục hệ thống xử lý khí thải lọc bụi túi vải của Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG XÁC NHẬN:

I. Thông tin chung về dự án: Dự án BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên.

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina.
- Địa chỉ văn phòng: Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Địa điểm hoạt động: Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Điện thoại: 0203.3684.666. Fax: 0203.3684.123.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV, mã số doanh nghiệp: 5702017740 đăng ký lần đầu ngày 21/10/2019, thay đổi lần thứ 2 ngày 03/6/2021. Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh.
- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1883/QĐ-UBND ngày 15/6/2021 của UBND tỉnh.

II. Nội dung xác nhận:

Xác nhận hoàn thành công trình BVMT của Dự án BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên– Hạng mục hệ thống xử lý khí thải lọc bụi túi vải (tài phụ lục kèm theo).

III. Trách nhiệm của Chủ dự án:

Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành các công trình bảo vệ môi trường đã nêu tại mục 1 của Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này và Giấy xác nhận số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường; thực hiện chế độ báo cáo về bảo vệ môi trường và chương trình giám sát môi trường theo quy định của pháp luật.

IV. Tổ chức thực hiện:

Chủ dự án đã hoàn thành công trình bảo vệ môi trường (03 hệ thống xử lý khí thải lọc bụi túi vải) theo quy định của pháp luật. Giấy xác nhận này là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động; được điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật. /

Nơi nhận: ✓

- Như mục I;
- UBND tỉnh (b/c);
- Đ/c Giám đốc Sở (b/c);
- Ban quản lý KKT (p/h);
- UBND tx Quảng Yên (p/h);
- Lưu: Sở TNMT, TT PV HCC tỉnh.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Văn Cường



PHỤ LỤC

Giấy xác nhận số: 45 /GXN-TNMT ngày 21 tháng 9 năm 2021 của
Sở Tài nguyên và Môi trường

1. Công trình xử lý khí thải: Hệ thống xử lý khí thải lọc bụi túi vải:

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina đã thực hiện lắp đặt 03 hệ thống xử lý lọc bụi túi vải công suất lần lượt 500CMM, 300CMM và 180CMM để xử lý lượng bụi phát sinh từ khu vực nhà chế biến gỗ (1 CMM=60m³/phút). Cụ thể như sau:

- Quy trình xử lý khí thải: Không khí lẫn bụi từ khu vực chế biến gỗ → Chụp hút và hệ thống đường ống gió → Thiết bị lọc bụi túi vải → Quạt hút → Ống thải và thoát ra ngoài không khí.

2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường:

- Vị trí giám sát, thông số quan trắc:
 - + Quan trắc khí thải tại ống thoát khí thải của hệ thống lọc bụi túi vải công suất 500CMM: Lưu lượng; Bụi (TSP);
 - + Quan trắc khí thải tại ống thoát khí thải của hệ thống lọc bụi túi vải công suất 300CMM: Lưu lượng; Bụi (TSP);
 - + Quan trắc khí thải tại ống thoát khí thải của hệ thống lọc bụi túi vải công suất 180CMM: Lưu lượng; Bụi (TSP);
- Quy chuẩn so sánh: QCDP 5:2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ của tỉnh Quảng Ninh ($K_v = 0,8$, $K_{v(TSP)} = 0,6$, $K_p = 0,8$).

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

3.1 Vận hành thường xuyên các công trình xử lý chất thải của Dự án đã được xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận này và Giấy xác nhận số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường, đảm bảo hệ thống hoạt động đúng công suất, hiệu suất xử lý và thực hiện quan trắc giám sát môi trường định kỳ theo đúng tần suất, vị trí theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường địa phương hiện hành.

3.2 Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường, ứng phó sự cố môi trường theo quy định Pháp luật bảo vệ môi trường hiện hành.

3.3 Trong quá trình hoạt động, nếu có sự thay đổi công trình bảo vệ môi trường trong Giấy xác nhận này, Chủ dự án phải báo cáo bằng văn bản đến cơ quan xác nhận để kịp thời xử lý hoặc điều chỉnh cho phù hợp với thực tiễn.

Số: 02 /GXN-TNMT

Quảng Ninh, ngày 13 tháng 01 năm 2022

GIẤY XÁC NHẬN
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04
Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên- Hạng mục:
Trạm xử lý nước thải công nghiệp, Hệ thống xử lý khí thải phun sơn, Hệ thống
xử lý khí thải VOCs nhà máy SMD của Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG XÁC NHẬN:

I. Thông tin chung về dự án: Dự án BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên.

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina.
- Địa chỉ văn phòng: Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Địa điểm hoạt động: Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.
- Điện thoại: 0203.3684.666. Fax: 0203.3684.123.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV, mã số doanh nghiệp: 5702017740 đăng ký lần đầu ngày 21/10/2019, thay đổi lần thứ 2 ngày 03/6/2021. Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh.
- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1883/QĐ-UBND ngày 15/6/2021 của UBND tỉnh.

II. Nội dung xác nhận:

Xác nhận hoàn thành công trình BVMT của Dự án BUMJIN ELECTRONICS VINA CO.,LTD (điều chỉnh) tại Lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên- Hạng mục: Trạm xử lý nước thải công nghiệp, Hệ thống xử lý khí thải phun sơn, Hệ thống xử lý khí thải VOCs nhà máy SMD (tài phụ lục kèm theo).

III. Trách nhiệm của Chủ dự án:

Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành các công trình bảo vệ môi trường đã nêu tại mục 1 của Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này và Giấy xác nhận số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020, Giấy xác nhận số 45/GXN-TNMT ngày 23/9/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường; thực hiện chế độ báo cáo về bảo vệ môi trường và chương trình giám sát môi trường theo quy định của pháp luật.

IV. Tổ chức thực hiện:

Chủ dự án đã hoàn thành công trình bảo vệ môi trường (Trạm xử lý nước thải công nghiệp, Hệ thống xử lý khí thải phun sơn, Hệ thống xử lý khí thải VOCs nhà

máy SMD) theo quy định của pháp luật. Giấy xác nhận này là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động; được điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật. /s/

Nơi nhận:

- Như mục I;
- UBND tỉnh (b/c);
- Đ/c Giám đốc Sở (b/c);
- Ban quản lý KKT (p/h);
- UBND tx Quảng Yên (p/h);
- Lưu: Sở TN&MT, TT PV HCC tỉnh.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC

(Kèm theo Giấy xác nhận số: 02 /GXN-TNMT ngày 15 tháng 01 năm 2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường)

1. Công trình xử lý nước thải công nghiệp:

1.1. Công trình xử lý nước thải từ hệ thống xử lý khí thải công đoạn sơn vỏ loa nhựa công suất 6m³/ngày.đêm.

Chủ dự án đã thực hiện đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải từ hệ thống xử lý khí thải công đoạn sơn vỏ loa nhựa công suất 6m³/ngày.đêm để phục vụ xử lý nước thải công nghiệp phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án. Quy trình, công nghệ xử lý nước thải như sau:

- Nước thải công đoạn sơn nhựa → Bể điều hòa → Bể PAC → Bể PAA → Bể lắng → Bể lọc → Đầu nối vào hệ thống xử lý tập trung 1.100 m³/ngày.đêm của KCN Đông Mai để tiếp tục xử lý trước khi thải ra môi trường.

- Bùn và váng nổi được định kỳ thu gom tại bể chứa bùn và bể chứa váng nổi. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- Hóa chất sử dụng: NaOH, PAC, PAA (Polymer Anion).

1.2. Công trình xử lý nước thải từ hệ thống xử lý khí thải công đoạn sơn vỏ loa gỗ công suất 2m³/ngày.đêm.

Chủ dự án đã thực hiện đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải từ hệ thống xử lý khí thải công đoạn sơn vỏ loa gỗ công suất 2m³/ngày.đêm để phục vụ xử lý nước thải công nghiệp phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án. Quy trình, công nghệ xử lý nước thải như sau:

- Nước thải công đoạn sơn vỏ loa bằng gỗ → Bể điều hòa → Bể phản ứng → Bể lắng → Nước thải được xử lý đạt Quy chuẩn QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh đưa về Bể chứa nước sạch → Tuần hoàn tái sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải dây chuyền phun sơn gỗ.

- Bùn sau lắng → bể nén bùn → bể chứa bùn và váng nổi. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

- Hóa chất sử dụng: NaOH, PAC, PAA (Polymer Anion).

2. Công trình xử lý khí thải

2.1. Công trình xử lý mùi sơn:

Chủ dự án đã vận hành thử nghiệm 04 hệ thống xử lý khí thải mùi sơn của dây chuyền sản xuất vỏ linh kiện bảng mạch, dây chuyền vỏ loa bằng nhựa, dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ loa, khung loa) với công suất mỗi hệ thống là 18.000 m³/giờ. Quy trình, công nghệ xử lý khí thải phun sơn tại các hệ thống như nhau:

- Khí thải phun sơn → qua lớp màng nước để dập bụi → quạt hút → tháp hấp thụ: Khí thải đi từ dưới lên → 02 lớp vật liệu → Dung dịch hấp thụ NaOH được bơm



cấp vào trong tháp, sau đó qua hệ thống các píp phun bố trí đều tạo thành lớp sương mù tăng khả năng tiếp xúc với khí thải → lớp tách mù được bố trí trên đỉnh tháp → ống khói. Sau khi hấp thụ, dung dịch NaOH sẽ được tuần hoàn và tái sử dụng lại.

- Nước thải từ hệ thống phun sơn sau 1 thời gian tuần hoàn (5-7 ngày) được tự động định kỳ thu gom về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp.

2.2. Công trình xử lý khí của dây chuyền sản xuất bằng mạch điện tử (02 Hệ thống):

Chủ dự án đã vận hành thử nghiệm 02 Hệ thống xử lý khí của dây chuyền sản xuất bằng mạch điện tử (Tầng 1 nhà SMD) công suất mỗi hệ thống là $9.500\text{m}^3/\text{giờ}$.

Quy trình, công nghệ xử lý khí thải tại 02 hệ thống như nhau: Khí thải → Quạt hút công suất $9.500\text{m}^3/\text{h}$ → chụp hút, đường ống mạ kẽm → Hệ thống xử lý được làm bằng nhôm mạ kẽm, có kích thước tháp: dài x rộng x cao = $1 \times 0,8 \times 1,5\text{m}$ (trong đó: chiều cao làm việc của tháp - phần thân tháp $h=1\text{m}$, chiều cao phần chóp $h=0,5\text{m}$): Bụi và khí được dẫn từ dưới lên qua 02 lớp lọc than hoạt tính xếp chồng lên nhau, mỗi lớp gồm 10 khay than được đóng trong các túi lưới có kích thước $0,6 \times 0,4\text{m}$, dày $0,2\text{m}$ xếp chồng → Mạng lọc Cacbon có kích thước $1 \times 0,1 \times 1,2\text{m}$ → ống khói thải tiết diện hình chữ nhật có kích thước dài x rộng x cao = $0,6 \times 0,3 \times 6\text{m}$.

3. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường:

3.1. Quan trắc, giám sát nước thải

- Vị trí giám sát, loại mẫu: Nước thải sau xử lý tại hố ga trước khi thoát nước vào hệ thống thoát nước thải của KCN Đông Mai.

- Thông số: pH, màu, BOD_5 , COD, TSS, Fe, Sn, Pb, Cd, Cu, Zn, Phenol, Chất hoạt động bề mặt, Amoni, Nitrat, dầu mỡ, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCDP 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh ($K_q = 0,9$, $K_r = 1,2$) - đạt yêu cầu chất lượng nước đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung KCN Đông Mai.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

3.2. Quan trắc, giám sát khí thải

3.2.1. Khí thải của hệ thống xử lý mùi sơn

- Vị trí giám sát:

+ 03 vị trí tại 03 ống thoát khí sau 03 Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn của dây chuyền vỏ linh kiện bằng mạch, củ loa bằng nhựa riêng biệt mỗi tháp có công suất $18.000\text{ m}^3/\text{giờ}$.

+ 01 vị trí tại 01 ống thoát khí sau 01 Hệ thống xử lý mùi sơn công đoạn phun sơn của dây chuyền sản xuất vỏ loa bằng gỗ (vỏ, khung loa) có công suất $18.000\text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Thông số: Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x, benzen, toluen, xylen, Cyclohexan, lưu lượng.

- Quy chuẩn so sánh: QCDP 5:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tính Quảng Ninh ($K_p=1$, $K_v=1$, K_v bụi tổng = 0,6); QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

3.2.2. Khí thải của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử nhà SMD

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại 02 ống thoát khí sau 02 Hệ thống xử lý khí phát sinh tại công đoạn hàn bán mạch và gắn linh kiện (rán keo) của dây chuyền sản xuất bảng mạch điện tử tầng 1 nhà SMD (nhà A) riêng biệt.

- Thông số: Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x, benzen, toluen, xylen, nhiệt độ, lưu lượng.

- Quy chuẩn so sánh: QCDP 5:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tính Quảng Ninh ($K_p=1$, $K_v=1$, K_v bụi tổng = 0,6); QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

4.1 Vận hành thường xuyên các công trình xử lý chất thải của Dự án đã được xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận này và Giấy xác nhận số 27/GXN-TNMT ngày 04/11/2020, Giấy xác nhận số 45/GXN-TNMT ngày 23/9/202 của Sở Tài nguyên và Môi trường, đảm bảo các công trình bảo vệ môi trường hoạt động đúng công suất, hiệu suất xử lý và thực hiện quan trắc giám sát môi trường định kỳ theo đúng tần suất, vị trí theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật môi trường quốc gia, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường địa phương hiện hành.

4.2 Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường, ứng phó sự cố môi trường theo quy định Pháp luật bảo vệ môi trường hiện hành.

4.3 Trong quá trình hoạt động, nếu có sự thay đổi công trình bảo vệ môi trường trong Giấy xác nhận này, Chủ dự án phải báo cáo bằng văn bản đến cơ quan xác nhận để kịp thời xử lý hoặc điều chỉnh cho phù hợp với thực tiễn./.



6

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----***-----

**HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI ĐẤT
TẠI KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MAI, QUẢNG NINH, VIỆT NAM
(Hợp đồng số: 72/2019/BDS-HĐKT)**

Hợp đồng này (Sau đây được gọi là "**Hợp đồng**") được lập vào ngày 17 tháng 12 năm 2019 tại Văn phòng Công chứng L2 Văn Tú.

GIỮA

Tên doanh nghiệp: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA – CTCP

Trụ sở: Tầng 16 và Tầng 17, Tòa nhà Viglacera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Mễ Trì, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Ủy quyền: **CÔNG TY KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN VIGLACERA**

Trụ sở: Trung tâm Điều hành KCN Tiên Sơn, Hoàn Sơn, Tiên Du, Bắc Ninh.

VPHN: Tầng 02 – Viglacera Tower, số 1 Đại lộ Thăng Long, Từ Liêm, Hà Nội.

Điện thoại: 84. 24.3 5536688

Fax : 84. 24.3 5537666

Mã số thuế: 0100108173-018

Đại diện : Ông **TRẦN NGỌC ANH**

Chức vụ : Giám đốc.

CMND số: 012428436 do Công an thành phố Hà Nội cấp ngày 14/8/2010.

(Theo Giấy ủy quyền số 63/TCT-TCKT ngày 01/6/2015 của Tổng công ty Viglacera – CTCP cho Công ty Kinh doanh Bất động sản Viglacera)

(Sau đây được gọi là "**Bên cho thuê**")

VÀ

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA

Địa chỉ: Lô CN-04, khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Điện thoại :

Fax:

Mã số thuế: 5702017740

Đại diện : Ông **PARK HYO GYUN**

Chức vụ: Giám đốc

Số Hộ chiếu: M03717252 do Bộ Ngoại giao Hàn Quốc cấp ngày 7/9/2018

(Sau đây được gọi là "**Bên thuê đất**")

Bên cho thuê và Bên thuê đất sau đây được gọi chung là "**Các Bên**" và gọi riêng là "**Bên**".

CÁC BÊN THỎA THUẬN NHƯ SAU:

Điều 1. Các định nghĩa

1.1 Trong Hợp đồng này, những cụm từ và diễn đạt sau đây có ý nghĩa như sau:

Phản Chung	Có nghĩa là tất cả các phần diện tích trong Khu công nghiệp không thuộc hoặc không được ấn định thuộc quyền độc quyền được cấp theo một Hợp đồng cho thuê lại đất nào đó tương tự như Hợp đồng này;
Sự kiện mất khả năng thanh toán	Có nghĩa là việc bất kỳ Bên nào không có khả năng thanh toán các khoản nợ của họ, lâm vào tình trạng bị thanh lý cho dù là bắt buộc hoặc tự nguyện, việc ra nghị quyết kết thúc hoạt động hoặc giải thể, việc đề xuất với các chủ nợ của Bên đó điều đình về việc thanh toán nợ, việc đệ trình đơn yêu cầu tới bất kỳ cơ quan chính quyền hữu quan nào hoặc việc Toà án chỉ định người quản lý tài sản hoặc thanh lý viên, làm cho Bên đó không thể thực hiện được nghĩa vụ tài chính của mình đối với Bên kia theo quy định của Hợp đồng này;
Sự kiện bất khả kháng	Có nghĩa là bất kỳ sự kiện nào nằm ngoài tầm kiểm soát của Bên cho thuê hoặc Bên thuê đất khiến cho Bên cho thuê hoặc Bên thuê đất không thể hoặc bị cản trở thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào của họ theo Hợp đồng này, bao gồm nhưng không giới hạn bởi bất kỳ sự kiện thiên tai, tình trạng khẩn cấp quốc gia, chiến tranh, hành động thù địch, bạo loạn, rối loạn trong nước, phá hoại có chủ định xấu, động đất, lũ lụt, hoả hoạn, dịch bệnh, giới hạn đầu tư hoặc chuyển giao nguồn tài chính, tình trạng bất hợp pháp đột xuất, bất kỳ hành động hoặc sự chỉ đạo nào của Các cơ quan chính quyền, việc ban hành bất kỳ văn bản pháp luật hoặc sửa đổi bất kỳ văn bản pháp luật nào hoặc giải thích văn bản pháp luật đó, trưng mua hoặc sung công;
Các cơ quan chính quyền	Có nghĩa là bất kỳ hoặc tất cả những cá nhân và tổ chức sau đây: Thủ tướng Chính phủ, Chính phủ Việt Nam, Văn phòng Chính phủ, Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, bất kỳ Bộ nào khác của Chính phủ Việt Nam, bất kỳ cơ quan hoặc cấp có thẩm quyền về dịch vụ công cộng, Ban quản lý Khu công nghiệp và bất kỳ và toàn bộ các ban, ngành, hội đồng, cơ quan hoặc cán bộ nào có thẩm quyền hoặc quyền hạn hợp pháp đối với Khu công nghiệp trong từng giai đoạn;
Điều lệ	Có nghĩa là bản Điều lệ của Khu công nghiệp được ban hành theo quy định của pháp luật;
Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư	Có nghĩa là Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư do Ban quản lý Khu công nghiệp, Bộ Kế hoạch và Đầu tư hoặc bất kỳ cơ quan chính quyền nào khác có thẩm quyền cấp cho Bên thuê đất và cho phép Bên thuê đất triển khai các hoạt động của Bên thuê đất trên Khu đất;
Khu đất	Có nghĩa là khu đất trong Khu công nghiệp được cho thuê theo các điều khoản của Hợp đồng này được thể hiện trên bản đồ vị trí và sơ đồ mặt bằng đính kèm theo Hợp đồng này;
Các quy định pháp luật	Có nghĩa là bất kỳ hoặc tất cả các quy định của pháp luật cần phải tuân thủ có liên quan đến việc tiếp nhận hoặc sử dụng Khu đất, việc xây dựng trên Khu đất, Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và bất kỳ các quy định và thủ tục hành chính nào do các cấp chính quyền đề ra, kể cả các cơ quan chính quyền có liên quan đến Khu Công nghiệp, bao gồm cả Điều lệ của Khu công nghiệp Đông Mai, Quảng Ninh được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
Ban quản lý Khu Kinh tế	Có nghĩa là Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Quảng Ninh được thành lập theo quyết định số 1586/QĐ-TTg ngày 09/10/2009 của Thủ tướng Chính phủ,

	hoặc bất kỳ cơ quan chính quyền nào khác đảm nhận trách nhiệm của Ban quản lý các Khu Kinh tế tỉnh Quảng Ninh;
Khu Công nghiệp	Có nghĩa là đất và các công trình của Khu công nghiệp Đông Mai, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam;
Các chấp thuận cần thiết	Có nghĩa là các giấy phép do cơ quan có thẩm quyền cấp, bao gồm nhưng không giới hạn bởi Giấy Chứng nhận Đầu tư, giấy phép xây dựng hoặc thi công, cho phép quy hoạch, thỏa thuận điểm đầu vào hệ thống chung và các giấy phép dưới hình thức có hiệu lực pháp lý mà có thể là cần thiết để (i) ký kết Hợp đồng này, (ii) tiếp nhận, sử dụng, xây dựng hoặc triển khai các hoạt động tác nghiệp trên Khu đất, và (iii) tiến hành bất kỳ công việc hoặc hoạt động nào khác được dự tính trong Hợp đồng này một cách hợp pháp;
Thời hạn thuê	Có nghĩa là thời hạn của Hợp đồng này, được xác định cụ thể tại Điều 2.2, bao gồm cả thời gian gia hạn (nếu có);
Công việc xây dựng	Có nghĩa là việc xây dựng, sửa chữa, cải tạo nhà máy, các cơ sở và hoặc các công trình khác do Bên thuê đất thực hiện trên Khu đất.

1.2. Hợp đồng này được giải thích theo các nguyên tắc sau:

- (a) Các từ ngữ dùng ở số ít cũng bao gồm cả số nhiều;
- (b) Khi đề cập đến người sẽ bao gồm cả công ty và ngược lại;
- (c) Tiêu đề của các đoạn và điều khoản chỉ để tham chiếu và không làm ảnh hưởng đến việc giải thích Hợp đồng này; và
- (d) Mọi phụ lục kèm theo là bộ phận không tách rời của Hợp đồng này.

Điều 2. Đất cho thuê lại

2.1. Mục đích, diện tích, vị trí đất cho thuê lại

Bằng Hợp đồng này, Bên cho thuê cho Bên thuê đất thuê lại lô đất có tổng diện tích là **60.000 m²** thuộc một phần diện tích của lô đất CN-04 trong Khu công nghiệp Đông Mai, thuộc phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam (sau đây được gọi là “Khu đất”), để Bên thuê đất xây dựng và vận hành nhà máy sản xuất Bộ thu AV – Hệ thống loa Sound Bar – Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng. Việc thuê lại Khu đất sẽ kèm theo các quyền sau đây (cùng được hưởng những quyền này chung với Bên cho thuê và tất cả những bên khác tại thời điểm hiện tại hoặc sau này có các quyền này):

- (a) **Đường và lối đi:** Bên thuê đất được ra vào Khu đất theo những con đường và lối đi (cho dù những con đường và lối đi này hiện đang có hay chưa có vào ngày ký Hợp đồng này) nhưng có thể sẽ được xây dựng trên các Phần chung (tùy thuộc vào những quy định hợp lý, kể cả nhưng không giới hạn ở các quy định về chiều đi đường hoặc sự sắp xếp khác về kiểm soát giao thông); và
- (b) **Các dịch vụ:** Trên cơ sở trả phí sử dụng theo qui định tại Hợp đồng, Bên thuê đất được cấp nước (kể cả nước để chữa cháy), được sử dụng hệ thống cống, rãnh, kênh, mương thoát nước, các ống dẫn dây điện, ống chính, đường ống, dây điện và dây cáp hoặc các phương tiện truyền dẫn khác đã cung cấp cho Khu đất, được lắp đặt ở trong, phía dưới hoặc băng ngang qua khu đất liền kề của Bên cho thuê hoặc ở trong, phía dưới hoặc băng ngang qua bất kỳ tài sản nào khác để thoát nước bề mặt và nước thải từ Khu đất, và để đưa nước, điện và các dịch vụ khác đến và ra khỏi Khu đất.

Vị trí Khu đất được xác định trên bản đồ vị trí và sơ đồ mặt bằng có kích thước chữ ký và đóng dấu xác nhận của Bên cho thuê sẽ được đính kèm theo Hợp đồng này. Diện tích và mốc giới chính thức sẽ được xác định theo Biên bản bàn giao tại hiện trường.

2.2. Thời hạn thuê của Hợp đồng

- (a) Thời hạn thuê của Hợp đồng (sau đây được gọi là "Thời hạn Hợp đồng") tính từ ngày ký và chấm dứt vào ngày 16 tháng 5 năm 2058.
- (b) Nếu Bên thuê đất có nhu cầu gia hạn thời hạn thuê khi Thời hạn Hợp đồng nêu trên kết thúc, Bên thuê đất phải báo trước cho Bên cho thuê ít nhất 06 tháng trước ngày hết hạn Hợp đồng. Bên cho thuê sẽ đề nghị Các cơ quan Nhà nước dành quyền ưu tiên cho Bên thuê đất được thuê tiếp Khu đất theo các điều kiện được Các bên thỏa thuận, ngoại trừ trường hợp Khu đất được sử dụng cho các mục đích công cộng của nhà nước. Nếu Bên thuê đất được thuê lại đất tiếp, khi đó Các bên sẽ đàm phán lại các đơn giá thuê mới tại thời điểm ký tiếp Hợp đồng cho thuê lại đất mới.
- (c) Nếu Bên thuê đất không có nhu cầu thuê lại Khu đất tiếp khi hết thời hạn hợp đồng thì trong vòng 60 ngày, Bên thuê đất phải di dời toàn bộ tài sản ra khỏi mặt bằng khu đất và phải hoàn trả mặt bằng nguyên trạng như khi nhận bàn giao mặt bằng và bàn giao lại cho Bên cho thuê. Nếu Bên thuê đất không tự tháo dỡ, Bên cho thuê sẽ có quyền tổ chức tháo dỡ, di dời và Bên thuê đất ngoài việc phải trả cho Bên cho thuê mọi chi phí liên quan đến việc tháo dỡ, di dời công trình còn phải thanh toán các chi phí phát sinh liên quan.

2.3. Giá trị của Hợp đồng, Phí và tiền độ thanh toán

a) Tiền thuê đất

Đơn giá: Đơn giá tiền thuê đất sẽ được thực hiện theo Quyết định của UBND tỉnh Quảng Ninh. Đơn giá này sẽ được các nhà chức trách có thẩm quyền của Việt Nam điều chỉnh trong Thời hạn thuê theo các qui định của Luật đất đai.

Tiền độ thanh toán: Tiền thuê đất bắt đầu tính từ ngày bàn giao đất. Bên thuê đất sẽ trả tiền thuê đất cho Bên cho thuê vào tháng 12 hàng năm theo sổ tháng thực có.

b) Tiền thuê cơ sở hạ tầng

Đơn giá: Đơn giá Tiền thuê cơ sở hạ tầng là: **1.139.740 VND/m²** (chưa bao gồm thuế GTGT) được thanh toán cho toàn bộ Thời hạn Hợp đồng.

- Giá trị trước thuế : $1.139.740 \text{ VND} \times 60.000 \text{ m}^2 = 68.384.400.000 \text{ VND}$

- Thuế GTGT 0%: = 0 VND

- Tổng số tiền: = **68.384.400.000 VND.**

(Bằng chữ: Sáu mươi tám tỷ, ba trăm tám mươi tư triệu, bốn trăm nghìn đồng)

Tiền độ thanh toán:

- Lần 1 và Lần 2:** Công ty TNHH Bumjin Electronics có địa chỉ tại 217, Saneop-ro 155beon-gil, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea đã thực hiện việc thanh toán thay số tiền thuê cơ sở hạ tầng cho Bên thuê đất bằng phương thức chuyển khoản đến tài khoản của Bên cho thuê, số tiền: **71.461.698.000 VND** theo thỏa thuận tại Hợp đồng Nguyên tắc về việc cho thuê lại đất số 72-2019/BĐS-HĐNT ký ngày 29 tháng 8 năm 2019 giữa Bên cho thuê và Công ty TNHH Bumjin Electronics. Bên thuê đất và Công ty TNHH Bumjin Electronics tự thỏa thuận với nhau về khoản tiền này.

Do Bên thuê đất là doanh nghiệp chế xuất (theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 9984670298 cấp ngày 17/10/2019) nên thuế suất áp dụng đối với trường hợp này là 0% theo quy định của Pháp luật. Vì vậy, trong vòng 30 ngày kể từ ngày ký Hợp đồng này, Bên cho thuê sẽ hoàn trả cho Bên thuê đất số tiền Thuế Giá trị gia tăng mà Bên thuê đất đã thanh toán cho Bên cho thuê, số tiền: **3.077.298.000 VND** vào số tài khoản mà Bên thuê đất đã mở hợp lệ theo quy định của pháp luật Việt Nam.

c) Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng

Đơn giá:

- Tại thời điểm ký Hợp đồng này, đơn giá Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng chưa bao gồm thuế GTGT là 13.956 VNĐ/m²/năm
- Giá trị của Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng hàng năm được tính bằng đơn giá tại thời điểm thanh toán nhân với diện tích Khu đất, cộng thuế GTGT theo các quy định pháp luật hiện hành.

Tiến độ thanh toán:

Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng bắt đầu tính từ ngày bàn giao đất, thanh toán vào tháng 12 hàng năm theo số tháng thực có.

Đơn giá nói trên được tính trên cơ sở mặt bằng giá thị trường hiện nay, Đơn giá Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng này sẽ được điều chỉnh hàng năm tương ứng với sự thay đổi của chỉ số giá tiêu dùng (CPI) do Tổng cục thống kê Việt Nam ban hành hàng năm.

d) Các chi phí khác

Bên thuê đất sẽ trả phí trước bạ cho Cục thuế Quảng Ninh theo quy định Nhà nước khi làm Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Bên thuê đất cũng phải thanh toán tiền phí sử dụng nước, điện, viễn thông cho đơn vị cung cấp các dịch vụ này theo các hợp đồng riêng được ký kết giữa Bên thuê đất và nhà cung cấp dịch vụ theo quy định của luật pháp Việt Nam.

2.4. Lãi tính trên các khoản Phí, Tiền thuê đất và Tiền thuê cơ sở hạ tầng chưa thanh toán

Nếu các loại phí, tiền thuê đất và tiền thuê cơ sở hạ tầng mà Bên thuê đất phải trả cho Bên cho thuê theo Hợp đồng cho thuê lại đất này không được thanh toán đúng hạn, Bên thuê đất, không phương hại đến các quyền của Bên cho thuê theo Hợp đồng này, sẽ phải thanh toán cho Bên cho thuê những khoản tiền đó cùng với tiền lãi theo lãi suất quá hạn bằng 150% lãi suất vay vốn ngắn hạn bằng đồng Việt Nam của Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam (Vietcombank) tính từ thời điểm đến hạn thanh toán cho đến ngày thanh toán thực tế được thực hiện, nhưng thời gian chậm thanh toán không được vượt quá 60 ngày. Nếu thời gian chậm thanh toán vượt quá 60 ngày, Bên cho thuê sẽ có quyền chấm dứt Hợp đồng này theo Điều 5 dưới đây.

2.5. Tài khoản tiếp nhận thanh toán và hoá đơn

Giá trị của Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng, Tiền thuê đất được thanh toán bằng tiền Đồng Việt Nam, phần phải thanh toán bằng ngoại tệ được quy đổi theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Thương mại Cổ phần Ngoại thương Việt Nam áp dụng tại thời điểm thanh toán.

Các khoản tiền nói trên sẽ được Bên thuê đất trả vào Ngân hàng của Bên cho thuê:

Tên tài khoản: Công ty Kinh doanh Bất Động Sản Viglacera
Số tài khoản: 700-005-930911 (VND); hoặc 700-005-930942 (USD)
Tại ngân hàng: Shinhan Bank – chi nhánh Hà Nội
SWIFT code: SHBKVNXXXX.

Khi có thay đổi tài khoản, Bên cho thuê sẽ thông báo cho Bên thuê đất bằng văn bản.

Hoá đơn tài chính: Đối với giá trị Tiền thuê hạ tầng, Bên cho thuê xuất hoá đơn tài chính cho bên thuê sau khi bên thuê thanh toán toàn bộ giá trị của hợp đồng này cho bên cho thuê. Đối với các chi phí khác như: phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng, tiền thuê đất thì bên cho thuê xuất hoá đơn cho bên thuê theo mỗi lần thanh toán.

Điều 3. Các quyền và nghĩa vụ của Bên cho thuê

3.1. Các quyền của Bên cho thuê

Bên cho thuê có các quyền sau đây:

(a) **Các dịch vụ:** Được thoả thuận với Bên thuê đất trong việc đấu nối, dẫn nước, khảo sát đất, điện, điện thoại và các dịch vụ khác đến và ra khỏi các cơ sở khác và Khu đất cho dù đang thuộc hay không thuộc về Bên cho thuê, cho dù là có liên kết hoặc gần Khu đất hay không, xuyên qua và dọc theo tất cả các ống dẫn, đường ống, kênh, mương, rãnh, cống, dây điện và dây cáp hoặc các phương tiện truyền dẫn khác mà hiện nay hoặc về sau này có thể có ở trong, phía dưới và băng ngang qua Khu đất.

(b) **Xây dựng công trình và sử dụng các cơ sở liên kết**

Vào bất kỳ thời điểm nào trong Thời hạn Hợp đồng, trên cơ sở có thông báo bằng văn bản cho Bên thuê đất, Bên cho thuê được thực hiện, cho phép hoặc để cho người khác thực hiện bất kỳ các công việc xây dựng hoặc sửa chữa nào đối với hoặc trên bất kỳ khu đất hoặc công trình xây dựng nào gần Khu đất, hoặc việc đào hầm, gia cố và chống đỡ cho Khu đất (nhưng không phải là các công trình xây dựng ở trên đó) theo cách thức mà Bên cho thuê có thể thấy thích hợp, với điều kiện là việc làm này không được gây ảnh hưởng bất lợi đến các hoạt động của Bên thuê đất.

(c) **Cho các Bên thứ ba thuê đất**

Cho bất kỳ các Bên thứ ba nào thuê lại bất kỳ phần đất nào của Khu Công nghiệp không phải là Khu đất, cho dù họ có là các đối thủ cạnh tranh của Bên thuê đất hay không, và cho dù những đơn vị này có hoạt động trong các ngành công nghiệp hoặc lĩnh vực kinh doanh khác tương tự hoặc tương hợp với ngành nghề hoặc lĩnh vực kinh doanh của Bên thuê đất hay không, theo các điều khoản giống như hoặc khác với các điều khoản của Hợp đồng này.

(d) **Vào thực hiện các công việc để cung cấp dịch vụ**

Có quyền vào Khu đất khi đã thông báo trước bằng văn bản một cách hợp lý và được sự chấp thuận của Bên thuê đất (trừ trường hợp khẩn cấp hoặc trường hợp Bên thuê đất bỏ dấu hiệu vi phạm Hợp đồng nghiêm trọng) và vào những khoảng thời gian hợp lý, có hoặc không đem theo nhân công và những người khác và mọi thiết bị và vật tư cần thiết để thực hiện tất cả các công việc, hoạt động hoặc hành động cần thiết hoặc mong muốn để giúp Bên cho thuê cung cấp bất kỳ dịch vụ nào, luôn luôn với điều kiện là Bên cho thuê, nhân công hoặc các người đại diện khác của Bên cho thuê, tùy theo trường hợp, phải luôn luôn tuân thủ các thoả thuận với Bên thuê đất và các quy định về lao động, an toàn, nhưng không làm thiệt hại tài sản hoặc làm ngưng trệ hoạt động của Bên thuê đất.

(e) **Ra vào vì mục đích của Hợp đồng này**

Tuỳ thuộc vào Điều 3.1.d của Hợp đồng này, khi đã thông báo trước một cách hợp lý (trừ trường hợp khẩn cấp), vào Khu đất vì bất kỳ hoặc tất cả các mục đích được nêu trong Hợp đồng này.

(f) Những thay đổi về các dịch vụ

Vào từng giai đoạn, Bên cho thuê có thể theo quyết định hợp lý của riêng mình, từ chối, tăng thêm, mở rộng, cải tiến hoặc thực hiện bất kỳ các thay đổi khác nào đối với việc cung cấp các dịch vụ, nếu Bên cho thuê xét thấy cần làm như vậy, để quản lý và điều hành tốt hơn Khu Công nghiệp, với điều kiện là tác động về lâu dài của những thay đổi đó không làm ảnh hưởng đến mức độ tổng thể của dịch vụ và các hoạt động của Bên thuê đất.

(g) Quyền ưu tiên cung cấp sản phẩm, dịch vụ

Bên thuê đảm bảo rằng sẽ dành quyền ưu tiên cho Bên cho thuê trong việc:

- (i) cung cấp các sản phẩm, thiết bị xây dựng mang thương hiệu Viglacera: Bên thuê sẽ ưu tiên mua các sản phẩm, thiết bị xây dựng mang thương hiệu Viglacera trong trường hợp giá của các sản phẩm này không cao hơn sản phẩm, thiết bị xây dựng có chất lượng tương đương mà Bên thuê dự kiến sử dụng để xây dựng Nhà máy;
- (ii) cho phép Bên cho thuê, là nhà cung cấp độc quyền điện năng mặt trời (theo giá Nhà nước Việt Nam quy định), thuê lại mặt bằng mái Nhà máy của Bên thuê để cung cấp dịch vụ điện năng lượng mặt trời theo dự án của Bên cho thuê với giá thuê mặt bằng mái không cao hơn giá mà các nhà cung cấp khác có ý định thuê.

3.2. Nghĩa vụ của Bên cho thuê

Bên cho thuê giao kết với Bên thuê đất như sau:

Phụ thuộc vào việc thanh toán Tiền thuê đất và các khoản phải trả theo Hợp đồng này và phụ thuộc vào việc Bên thuê đất chấp hành các giao kết và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong Hợp đồng này:

- (a) Bên cho thuê cho phép Bên thuê đất tiếp nhận Khu đất cho các mục đích kinh doanh của Bên thuê đất theo các điều khoản của Hợp đồng này và Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư (kể cả Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư sửa đổi, nếu có);
- (b) Bên cho thuê đảm bảo bàn giao cho Khu đất cho Bên thuê đất trong vòng 07 ngày kể từ ngày hai bên ký kết hợp đồng này;
- (c) Bên cho thuê cung cấp nước, điện và các dịch vụ cống rãnh thoát nước đến Khu đất. Cụ thể như sau:
 - Cấp tuyến đường điện trung thế tại trục đường giao thông. Bên thuê đất có nghĩa vụ ký hợp đồng mua điện của công ty cung cấp điện cho khu công nghiệp và thanh toán tiền điện hàng tháng theo chỉ số công tơ.
 - Giao thông: Đảm bảo đường giao thông như bản đồ vị trí Khu đất.
 - Thoát nước: Đảm bảo thoát nước phía ngoài tường rào tại trục đường giao thông phía trước Khu đất của Bên thuê đất sau khi đã được Bên thuê đất xử lý theo Điều 4.2.f
 - Cấp nước: Đảm bảo cấp nước sạch tại trục đường giao thông phía trước Khu đất. Bên thuê đất thanh toán phí sử dụng nước hàng tháng theo chỉ số công tơ theo đơn giá quy định;
- (d) Bên cho thuê trang bị cho Khu Công nghiệp các công trình hạ tầng công cộng và bảo dưỡng các công trình hạ tầng công cộng này;

- (e) Bên cho thuê cung cấp những dịch vụ cần thiết ở mức hợp lý để quản lý các Phần chung và tạo sự thuận tiện cho Bên thuê đất và các đơn vị khác được sử dụng các Phần chung;
- (f) Bên cho thuê sẽ làm thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất trong khoảng thời gian quy định của Cơ quan nhà nước có thẩm quyền tỉnh Quảng Ninh sau khi Bên thuê đất cung cấp đủ hồ sơ xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất bao gồm: Đơn xin cấp, Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Bản vẽ chỉnh lý và trích lục bản đồ địa chính, giấy tờ chứng nhận đã hoàn thành nghĩa vụ nộp lệ phí trước bạ theo quy định của Nhà nước (nếu có) và các hồ sơ liên quan khác theo quy định của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền, đồng thời bộ hồ sơ này được chấp nhận hợp lệ bởi cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Quảng Ninh. Thời gian thẩm tra hồ sơ xin cấp Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất phụ thuộc hoàn toàn vào các cơ quan có thẩm quyền tỉnh Quảng Ninh tại từng thời điểm khác nhau mà theo đó Bên cho thuê không có quyền cam kết về thời gian. Bên thuê đất có trách nhiệm phối hợp với bên cho thuê và cơ quan có thẩm quyền để làm bản vẽ trích lục bản đồ địa chính khu đất của Bên thuê đất;
- (g) Bên cho thuê hỗ trợ Bên thuê đất để xin được các giấy phép cần thiết theo luật định. Sự hỗ trợ này không được hiểu là nghĩa vụ theo bất kỳ cách thức nào, việc vi phạm hoặc không thực hiện sự hỗ trợ này không là lý do để Bên thuê đất có quyền đòi hỏi bất kỳ biện pháp chế tài nào theo Hợp đồng này, kể cả nhưng không giới hạn ở việc chấm dứt Hợp đồng này.

3.3. Bồi thường

Bên cho thuê có nghĩa vụ bồi thường và luôn bồi thường cho Bên thuê đất đối với mọi tổn thất, phí tổn, chi phí và thiệt hại mà Bên thuê đất đã phải gánh chịu do hậu quả của việc Bên cho thuê hoặc nhân viên hoặc nhà thầu của Bên cho thuê vi phạm, không thực hiện hoặc không chấp hành các giao kết và điều kiện được quy định trong Hợp đồng này.

Điều 4. Các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất

4.1. Các quyền của Bên thuê đất

Bên thuê đất có các quyền sau đây:

- (a) Được sử dụng Khu đất trong suốt Thời hạn thuê theo quy định tại Điều 2.1 và Điều 2.2 của Hợp đồng này.
- (b) Được Bên cho thuê cung cấp các dịch vụ theo quy định tại Điều 3.2 của Hợp đồng này.
- (c) Được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất sau khi hoàn thành nghĩa vụ tài chính và được sở hữu tài sản trên đất theo quy định của pháp luật.

4.2. Các nghĩa vụ của Bên thuê đất

Bên thuê đất giao kết với Bên cho thuê như sau:

- (a) **Mục đích:** Bên thuê đất thoả thuận chỉ sử dụng Khu đất để hoạt động kinh doanh theo Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư (kể cả Giấy Chứng nhận Đăng ký Đầu tư sửa đổi, nếu có) của Bên thuê đất.
- (b) **Phí, tiền thuê đất và các chi trả khác:** Trả Tiền thuê đất, Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng và bất kỳ khoản nào khác phải trả theo quy định trong Hợp đồng này;
- (c) **Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất:** Trong thời hạn 07 ngày kể từ ngày Bên thuê đất nhận được công văn của Bên cho thuê đề nghị Bên thuê đất cung cấp đầy đủ hồ sơ xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của cơ quan có thẩm quyền thì Bên thuê

đất có nghĩa vụ phối hợp với Bên cho thuê để thực hiện các công việc liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất này. Trường hợp Bên thuê đất không cung cấp đầy đủ hồ sơ cho Bên cho thuê để xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất trong vòng 60 ngày kể từ ngày nhận được công văn đề nghị cung cấp hồ sơ nêu trên, bao gồm nhưng không giới hạn bởi việc Bên thuê đất chưa muốn thực hiện việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thì khi đó Bên thuê đất vẫn phải thanh toán cho Bên cho thuê số Tiền thuê cơ sở hạ tầng còn lại theo quy định tại Điều 2.3.b của Hợp đồng này cho dù Bên thuê đất chưa nhận được Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất của khu đất mà Bên thuê đất thuê lại trong Hợp đồng này. Bên cho thuê cam kết vẫn thực hiện các nghĩa vụ về xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên thuê đất khi Bên thuê đất cung cấp đầy đủ hồ sơ theo quy định tại Điều 3.2.f.

- (d) **Giữ gìn và bảo quản:** Bên thuê đất có trách nhiệm giữ gìn và bảo quản mặt bằng, thiết bị vệ sinh, tường, rào, đường và các khu vực khác đã được trải lát, mương, cống rãnh trong khuôn viên mặt bằng trong tình trạng hoạt động tốt.
- (e) **Hoàn trả Khu đất:** Trên cơ sở tuân thủ các luật, quy định, quy chế và các tiêu chuẩn có liên quan của Việt Nam, trong vòng 60 ngày kể từ khi hết Thời hạn thuê hoặc khi chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn, trừ trường hợp theo qui định tại Điều 11.2, Bên thuê đất có trách nhiệm giao trả lại cho Bên cho thuê Khu đất trong tình trạng về cơ bản giống như tình trạng khi Bên thuê đất tiếp nhận, ngoại trừ trường hợp giữa Bên cho thuê và Bên thuê đất có thỏa thuận khác. Mọi chi phí có liên quan đến việc di dời các công trình kiến trúc (kể cả và không giới hạn ở toàn bộ các phần ngầm), nếu có, toàn bộ các phần thêm vào, cải tạo và tu bổ cho các đối tượng trên, nếu có, và các vật gắn liền và vật không gắn liền với các đối tượng trên, sẽ do Bên thuê đất gánh chịu.

Nếu Bên thuê đất muốn trả lại toàn bộ hoặc một phần Khu đất trước thời hạn thì phải thông báo bằng văn bản cho Bên cho thuê trước 3(ba) tháng trước khi kết thúc Thời hạn Hợp đồng. Thời điểm kết thúc Hợp đồng là thời điểm Bên thuê đất hoàn thành việc bàn giao lại mặt bằng Khu đất cho Bên cho thuê. Bên cho thuê chỉ hoàn trả lại cho Bên thuê giá trị tương ứng với phần diện tích đất được trả lại và thời gian còn lại của Hợp đồng sau khi Bên cho thuê cho đơn vị khác thuê lại khu đất này và đã thu được tiền của đơn vị đó. Bên cho thuê có trách nhiệm thanh toán cho Bên thuê giá trị tương ứng với phần diện tích đất được trả lại và thời gian còn lại của Hợp đồng. Bên thuê đất phải chịu mức phạt hợp đồng là 8% tổng giá trị Hợp đồng do trả lại đất trước Thời hạn hợp đồng. Bên thuê đất phải bồi thường thiệt hại cho Bên cho thuê toàn bộ thiệt hại phát sinh, bao gồm cả chi phí luật sư, chi phí khắc phục (nếu có) và khoản lợi nhuận lẽ ra Bên cho thuê được hưởng nếu không có hành vi vi phạm của bên thuê, được ấn định bằng 2% giá trị tiền thuê cơ sở hạ tầng của thời gian thuê còn lại.

- (f) **Bảo vệ môi trường:** Trong Thời hạn Hợp đồng, Bên thuê đất cam kết sử dụng Khu đất đúng mục đích phù hợp với luật Việt Nam và Điều lệ quản lý Khu công nghiệp Đông Mai ban hành bởi cơ quan hữu quan tỉnh Quảng Ninh và đảm bảo thực hiện các tiêu chuẩn bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật Việt Nam và chịu sự kiểm soát của các cơ quan bảo vệ môi trường của nhà nước Việt Nam. Đặc biệt, nước thải công nghiệp phải xử lý nội bộ đạt cấp độ A của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp - QCVN 40:2011/BTNMT (hoặc các tiêu chuẩn kế thừa, sửa đổi sau này của QCVN 40:2011/BTNMT) kể cả phần xử lý màu và mùi trong nước thải (lý tính và hoá tính) trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung. Khí thải phải đảm bảo tiêu chuẩn môi trường, không

gây ô nhiễm và ảnh hưởng đến môi trường và các doanh nghiệp xung quanh. Trường hợp Bên thuê đất vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường và vi phạm đó không được khắc phục trong khoảng thời gian do các cơ quan quản lý môi trường của nhà nước Việt Nam quy định, và nếu Bên cho thuê được các cơ quan quản lý môi trường này đề nghị dừng hoạt động nhà máy của Bên thuê đất, thì Bên cho thuê có quyền chấm dứt Hợp đồng theo quy định tại Điều 5.1 của Hợp đồng này; Trường hợp nước thải không xử lý được đến cấp độ A, Bên thuê đất phải xử lý đến cấp độ B và phải trả chi phí xử lý nước thải cho Bên cho thuê theo hợp đồng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải.

(g) Tuân thủ quy định của pháp luật

- Chấp hành mọi Quy định Pháp luật, tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về hoạt động sản xuất kinh doanh của nhà máy, gồm cả con người và tài sản, và thực hiện bất kỳ công việc gì cần phải thực hiện trên Khu đất căn cứ các Quy định Pháp luật;
- Vào bất kỳ thời điểm nào, thực hiện, không thực hiện, hay cho phép bất kỳ hành động nào có thể dẫn đến Bên cho thuê phải chịu trách nhiệm trả bất kỳ khoản tiền phạt, bồi thường thiệt hại, tiền bồi thường, tiền phí, phí tổn hoặc chi phí nào; không làm tổn hại đến quyền lợi và lợi ích hợp pháp của người sử dụng đất xung quanh.
- Xin được tất cả Các chấp thuận cần thiết nếu cần phải có trước khi tiến hành công việc;
- Thực hiện tất cả các công việc xây dựng, gánh chịu và thanh toán mọi khoản chi phí do bất kỳ các Quy định Pháp luật đưa ra hoặc yêu cầu; và;
- Chỉ được chứa hoặc tồn trữ các hoá chất nguy hiểm, đạn dược, chất nổ, chất thải độc hại hoặc vật liệu dễ cháy nào có thể gây ra thiệt hại cho tài sản, cơ sở và môi trường hoặc gây hại cho người hoặc động vật ở trong hoặc ngoài Khu công nghiệp sau khi đã xin được tất cả Các chấp thuận cần thiết và chấp hành đầy đủ các Quy định Pháp luật có liên quan.

(h) Sử dụng Phần Chung và Dịch vụ

- Không gây ra hoặc để cho bất kỳ sự hư hỏng nào xảy ra cho Phần Chung do sử dụng vượt quá mức độ thiết kế cho phép hoặc cản trở Phần Chung vào bất kỳ thời điểm nào trong Thời hạn Hợp đồng khi chưa được sự đồng ý của Bên cho thuê;
- Không gây ra hoặc để cho bất kỳ các cống, đường ống, ống dẫn, đường dẫn, dây điện, dây cáp và các phương tiện truyền dẫn khác dùng để đưa các dịch vụ đến Khu đất hoặc trong Khu đất, bị quá tải hoặc bị sử dụng vượt quá mức độ đã được thiết kế.

(i) Chiếm hữu Khu đất để tiến hành các công việc xây dựng

Bên thuê đất không được thực hiện hoặc cho phép việc thực hiện bất cứ công việc xây dựng nào cho đến khi Bên thuê đất đã thanh toán Tiền thuê cơ sở hạ tầng đúng hạn theo Điều 2.3 của Hợp đồng này. Tuy nhiên, Bên thuê đất có thể vào Khu đất để thực hiện các công việc khảo sát và thử nghiệm đất, với điều kiện là Bên thuê đất thông báo trước cho Bên cho thuê một cách hợp lý và việc vào Khu đất này không gây ảnh hưởng đến công việc hoặc các hoạt động của Bên cho thuê.

(j) Thực hiện các công việc xây dựng

- Bên thuê đất không được thực hiện hoặc cho phép thực hiện bất kỳ công việc xây dựng nào cho đến khi đã đạt được tất cả Các chấp thuận cần thiết để thực hiện các công việc xây dựng. Bên cho thuê sẽ hỗ trợ và hợp tác với Bên thuê đất để xin cấp Giấy Chứng nhận Đầu tư và Chứng chỉ quy hoạch để tiến hành xây dựng trong thời gian sớm nhất;

- Ngay khi điều kiện thực tế cho phép một cách hợp lý, Bên thuê đất sẽ bắt đầu các Công việc xây dựng, nỗ lực xúc tiến và hoàn thành các công việc xây dựng theo tiến độ và kế hoạch xây dựng đã được chấp thuận;
- Bên thuê đất đảm bảo các công việc xây dựng được thực hiện tốt và có chất lượng tay nghề, và phù hợp với tất cả các Quy định Pháp luật kể cả thông số kỹ thuật xây dựng được áp dụng;
- Trong quá trình thực hiện các Công việc xây dựng, Bên thuê đất phải chú ý đúng mức để tránh gây thiệt hại và cản trở cho Phần Chung, các con đường tiếp giáp, Khu đất, các công trình xây dựng, vỉa hè và tất cả các dịch vụ và các phương tiện truyền dẫn ở trên hoặc dưới mặt đất. Các công trình xây dựng (trừ công trình hạ tầng kỹ thuật) phải lùi vào so với chỉ giới giao đất tại mặt đường giao thông là 6 (sáu) mét, Tường rào mặt đường giao thông phải là tường rào thoáng (không xây kín);
- Bên thuê đất thực hiện các biện pháp và phòng ngừa hợp lý có thể cần thiết để tránh ảnh hưởng đáng kể của ánh sáng, không khí và mọi nguy hiểm hoặc phiền hà cho công chúng hoặc những người thuê khác, chủ sở hữu hoặc những người tiếp quản các tài sản lân cận, liên quan đến các Công việc xây dựng;
- Bên thuê đất cho phép các đại diện của Bên cho thuê và Ban quản lý đến kiểm tra các Công việc xây dựng vào bất kỳ thời điểm nào khi đã được hẹn trước một cách hợp lý.
- Tại thời điểm đấu nối hạ tầng, Bên thuê đất có nghĩa vụ đấu nối cấp điện, cấp nước, thoát nước thải vào các điểm đấu nối đã thỏa thuận nằm trong các hệ thống hạ tầng có sẵn của Khu công nghiệp.
- Bên thuê đất có trách nhiệm đấu nối cống ra vào tại vị trí thỏa thuận.

(k) Gây hư hỏng các công trình công cộng

Nếu việc thực hiện các Công việc xây dựng có khả năng gây hư hỏng cho bất kỳ phần nào thuộc Phần chung, thì trước khi thực hiện các Công việc xây dựng đó, Bên thuê đất phải được Bên cho thuê cho phép và phải đặt một khoản tiền cọc theo thỏa thuận giữa Bên cho thuê và Bên thuê đất. Số tiền đặt cọc này sẽ được Bên cho thuê sử dụng để trang trải chi phí sửa chữa những hư hỏng trực tiếp hoặc những hư hỏng do hậu quả trực tiếp gây ra đối với Phần Chung và số dư còn lại sẽ được hoàn trả cho Bên thuê đất sau khi hoàn thành các Công việc xây dựng thỏa mãn yêu cầu của Bên cho thuê. Trong trường hợp chi phí sửa chữa thiệt hại vượt quá số tiền đặt cọc, Bên thuê đất có trách nhiệm trả cho Bên cho thuê khoản vượt trội đó.

(l) Nội quy, điều lệ

Bên thuê đất tuân thủ Nội quy và Điều lệ của Khu công nghiệp và đảm bảo mọi người trong Khu đất chấp hành và tuân thủ Nội quy và Điều lệ này. Bên cho thuê hoặc Ban quản lý, tùy theo trường hợp, có quyền sửa đổi Nội quy và Điều lệ nêu trên ở mức độ hợp lý vào bất kỳ thời điểm nào nếu được cấp có thẩm quyền đồng ý cho thay đổi và bản Nội quy, Điều lệ sửa đổi sẽ có hiệu lực ràng buộc đối với Bên thuê đất kể từ ngày thông báo được gửi cho Bên thuê đất;

(m) Bảo quản, Bảo vệ và Bảo hiểm Tài sản

Trừ khi Các Bên có thỏa thuận khác đi, Bên thuê đất có nghĩa vụ tự tổ chức việc bảo quản, bảo vệ và mua các bảo hiểm cần thiết liên quan tới tài sản của Bên thuê, của nhân viên và các đối tác kinh doanh của Bên thuê đất có trên Khu đất trong suốt Thời hạn Hợp đồng.

4.3. Bồi thường thiệt hại

Bên thuê đất có trách nhiệm bồi thường và đảm bảo cho Bên cho thuê khỏi mọi tổn thất, phí tổn, chi phí và thiệt hại trực tiếp phát sinh hoặc Bên cho thuê gánh chịu do hậu quả của việc Bên thuê đất vi phạm, không thực hiện hoặc không chấp hành các giao kết và điều kiện được quy định trong Hợp đồng này.

Điều 5. Chấm dứt Hợp đồng

5.1. Bên cho thuê chấm dứt Hợp đồng

Mặc dù có bất kỳ điều khoản nào khác về các quyền của Bên cho thuê, nhưng nếu trong Thời hạn Hợp đồng:

- (a) Bất kỳ phần nào của Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Phí dịch vụ công nghiệp và bảo dưỡng cơ sở hạ tầng, Tiền thuê đất hoặc bất kỳ khoản tiền thanh toán nào khác mà Bên thuê đất phải trả theo Hợp đồng này không được thanh toán hoặc chậm thanh toán và thời gian chậm thanh toán đã vượt quá 60 ngày;
- (b) Vào bất kỳ thời điểm nào có xảy ra bất kỳ việc không thực hiện hoặc vi phạm nào khác của Bên thuê đất đối với các nghĩa vụ theo Hợp đồng này và việc không thực hiện hoặc vi phạm đó đã không được Bên thuê đất khắc phục trong vòng 60 ngày sau khi Bên cho thuê đã thông báo với Bên thuê đất về việc không thực hiện hoặc vi phạm đó;
- (c) Xảy ra Sự kiện mất khả năng thanh toán liên quan đến Bên thuê đất; hoặc
- (d) Có bất kỳ sự chấp thuận cần thiết nào bị từ chối, không xin được hoặc bị thu hồi bởi cơ quan đã cấp hoặc bất kỳ cơ quan chính quyền nào khác thực sự có thẩm quyền từ chối, cấp hoặc thu hồi sự chấp thuận cần thiết đó, hết hiệu lực mà không được gia hạn, bị sửa đổi theo cách nhằm tước đi hiệu lực pháp lý dự định cho sự chấp thuận cần thiết đó, hoặc sự chấp thuận cần thiết đó bị tước hiệu lực pháp lý theo cách khác, luôn với điều kiện là Bên cho thuê đã thực tâm thực hiện tất cả các biện pháp cần thiết để duy trì hiệu lực, xin, gia hạn hoặc để sửa đổi một cách hữu hiệu sự chấp thuận cần thiết đó.

thì khi đó Bên cho thuê hoặc bất kỳ những người nào được Bên cho thuê uỷ quyền hợp lệ cho mục đích đó, sẽ có quyền lấy lại Khu đất (hoặc bất kỳ phần nào của Khu đất với danh nghĩa là một phần của toàn bộ Khu đất) vào bất kỳ thời điểm nào (và ngay cả trong trường hợp bất kỳ quyền lấy lại nào đã được từ bỏ trước đó) và chiếm hữu lại Khu đất. Trong các trường hợp nêu trên, Hợp đồng này sẽ lập tức bị chấm dứt khi Bên cho thuê thông báo bằng văn bản với Bên thuê đất.

5.2. Bên thuê đất chấm dứt Hợp đồng

Mặc dù có bất kỳ điều khoản nào khác về các quyền của Bên thuê đất, nhưng nếu trong Thời hạn của hợp đồng:

- (a) Vào bất kỳ thời điểm nào có xảy ra bất kỳ việc không thực hiện hoặc vi phạm nào của Bên cho thuê đối với các nghĩa vụ theo Hợp đồng này và việc không thực hiện hoặc vi phạm đó đã không được Bên cho thuê khắc phục trong vòng 60 ngày sau khi Bên thuê đất đã thông báo với Bên cho thuê về việc không thực hiện hoặc vi phạm đó;
- (b) Xảy ra Sự kiện mất khả năng thanh toán liên quan đến Bên cho thuê;
- (c) Có bất kỳ sự chấp thuận cần thiết nào bị từ chối, không xin được hoặc bị thu hồi bởi cơ quan đã cấp hoặc bất kỳ cơ quan chính quyền nào khác thực sự có thẩm quyền từ chối, cấp hoặc thu hồi sự chấp thuận cần thiết đó, hết hiệu lực mà không được gia hạn, bị sửa đổi theo cách nhằm tước đi hiệu lực pháp lý dự định cho sự chấp thuận cần thiết đó, hoặc sự chấp thuận cần thiết đó bị tước hiệu lực pháp lý theo cách khác, luôn với điều kiện là Bên thuê đất đã thực tâm thực hiện tất cả các biện pháp cần thiết để duy trì hiệu lực, xin, gia hạn, hoặc để sửa đổi một cách hữu hiệu sự chấp thuận cần thiết đó;

thì Bên thuê đất có quyền chấm dứt Hợp đồng này bằng cách gửi thông báo bằng văn bản cho Bên cho thuê, lấy lại số tiền thuê đã thanh toán trước cho Bên cho thuê đối với khoảng thời gian trả trước nhưng chưa sử dụng tính từ ngày chấm dứt và hoàn trả Khu đất.

5.3. Bồi thường thiệt hại trực tiếp

Không làm phương hại đến bất kỳ các quyền hoặc biện pháp chế tài nào khác của Bên không vi phạm, Bên vi phạm sẽ có trách nhiệm thanh toán cho Bên không vi phạm một số tiền cần thiết để bồi thường cho Bên không vi phạm về toàn bộ các thiệt hại trực tiếp gây ra cho Bên không vi phạm bởi bất kỳ sự vi phạm nào. Việc thực hiện nghĩa vụ bồi thường thiệt hại của Bên vi phạm không loại trừ quyền chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn của Bên không vi phạm theo qui định của Hợp đồng này.

5.4. Nghĩa vụ thanh toán

Không làm phương hại đến bất kỳ các quyền hoặc biện pháp chế tài nào khác của Bên cho thuê, trong trường hợp Bên cho thuê hoặc Bên thuê đất chấm dứt Hợp đồng này trước thời hạn, Bên thuê đất có nghĩa vụ trả cho Bên cho thuê Tiền thuê cơ sở hạ tầng, Phí dịch vụ công nghiệp và Phí bảo dưỡng cơ sở hạ tầng và Tiền thuê đất cho thời gian mà Bên thuê đất đã sử dụng Khu đất trước khi Hợp đồng này bị chấm dứt.

5.5. Chấm dứt hợp đồng do sự kiện bất khả kháng

Bất kỳ Bên nào cũng có thể chấm dứt Hợp đồng này nếu có Sự kiện bất khả kháng xảy ra kéo dài trong một khoảng thời gian vượt quá 12 tháng, sau khi một Bên đã thông báo bằng văn bản cho Bên kia về Sự kiện bất khả kháng đó và một trong Các bên không thể khắc phục được hậu quả của Sự kiện bất khả kháng đó.

5.6. Chia sẻ rủi ro

Nếu có bất kỳ Sự kiện bất khả kháng nào xảy ra và dẫn đến việc chấm dứt Hợp đồng này căn cứ theo Điều 5.5, mỗi Bên sẽ tự chịu các khoản chi phí và phí tổn đã phát sinh cho mình do Sự kiện bất khả kháng đó, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong Hợp đồng này, sẽ không có bất kỳ khiếu nại đòi thanh toán hoặc bất kỳ trách nhiệm nào phát sinh cho bất kỳ bên nào do chấm dứt Hợp đồng này trước thời hạn vì lý do Sự kiện bất khả kháng, ngoại trừ quy định tại Điều 5.4. Khi xảy ra Sự kiện bất khả kháng, Bên thuê đất và Bên cho thuê sẽ bàn bạc và giải quyết theo pháp luật hiện hành của Việt Nam.

Điều 6. Trách nhiệm

Cho dù có bất kỳ điều gì ghi trong Hợp đồng này, Bên cho thuê vẫn không phải chịu trách nhiệm trước Bên thuê đất hoặc bất kỳ nhân viên hoặc người đại diện nào của Bên thuê đất, cũng như Bên thuê đất không có bất kỳ khiếu nại nào đối với Bên cho thuê về:

- (a) Bất kỳ gián đoạn nào dịch vụ nào do mọi Sự kiện bất khả kháng;
- (b) Bất kỳ thiệt hại, thương tích hoặc tổn thất nào gây ra bởi những đơn vị khác thuê đất trong Khu Công nghiệp;
- (c) Bất kỳ Sự kiện bất khả kháng nào.

Điều 7. Bất khả kháng

7.1. Không Bên nào bị coi là vi phạm Hợp đồng này, hoặc phải chịu trách nhiệm trước Bên kia do bất kỳ sự chậm trễ nào trong việc thực hiện hoặc không thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào của mình theo Hợp đồng này do Sự kiện bất khả kháng gây ra, với điều kiện là:

- (a) Sự kiện bất khả kháng là nguyên nhân gần nhất làm cho Bên đó bị cản trở hoặc chậm trễ trong việc thực hiện Hợp đồng này;

(b) Bên bị ảnh hưởng thông báo ngay cho Bên kia biết về việc xảy ra Sự kiện bất khả kháng đó và trong vòng 07 ngày hoặc trong một khoảng thời gian dài hơn khi tình huống cụ thể đòi hỏi như vậy, gửi cho Bên kia thông báo bằng văn bản trong đó nêu ra các biện pháp khắc phục được thực hiện và nêu các chi tiết của sự cố đã ngăn cản việc thực hiện Hợp đồng này.

7.2. Các bên thoả thuận rằng khi có Sự kiện bất khả kháng xảy ra, Bên bị ảnh hưởng sẽ thực hiện tất cả các biện pháp thích hợp để tránh và hạn chế các tổn thất hoặc thiệt hại cho Bên kia có thể xảy ra do Sự kiện bất khả kháng.

7.3. Không làm phương hại đến quyền của Các Bên được chấm dứt Hợp đồng trước thời hạn trong trường hợp Sự kiện bất khả kháng kéo dài hoặc không thể khắc phục được căn cứ theo Khoản 5.5 trên đây, Các Bên được miễn trừ khỏi các nghĩa vụ của họ theo Hợp đồng này chỉ trong khoảng thời gian của Sự kiện bất khả kháng và trong chừng mực Sự kiện bất khả kháng ngăn trở việc chấp hành các nghĩa vụ theo Hợp đồng, với điều kiện là Bên bị ảnh hưởng đã thực hiện tất cả các biện pháp ngăn ngừa có được một cách hợp lý nhưng không thành công.

Điều 8. Hiệu lực

Hợp đồng này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và sẽ tiếp tục có hiệu lực trong suốt Thời hạn thuê trừ khi được chấm dứt sớm hơn theo những điều khoản của Hợp đồng này hoặc theo thoả thuận của Các Bên.

Điều 9. Luật điều chỉnh - Giải quyết tranh chấp

9.1. Luật điều chỉnh

Hợp đồng này chịu sự điều chỉnh, được giải thích và hiểu theo luật pháp của nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

9.2. Giải quyết tranh chấp

Trong trường hợp có sự tranh chấp phát sinh từ hoặc liên quan đến giá trị pháp lý, việc giải thích hoặc thực hiện Hợp đồng này, Các Bên sẽ cố gắng giải quyết vụ tranh chấp đó trước hết thông qua thương lượng hoà giải. Nếu tranh chấp không được giải quyết theo cách thức này trong vòng 30 ngày sau khi bắt đầu các cuộc thương thảo bằng cách một Bên gửi thông báo cho Bên kia, hoặc trong một thời hạn dài hơn do Các Bên thoả thuận với nhau bằng văn bản tại thời điểm đó, thì bất kỳ Bên nào cũng có thể đưa vụ tranh chấp ra các tòa án có thẩm quyền của Việt Nam tại Việt Nam để giải quyết.

Điều 10. Tuyên bố

10.1. Hợp đồng này là thoả thuận toàn bộ giữa Các Bên và thay thế toàn bộ các thoả thuận miệng hoặc bằng văn bản trước đây.

10.2. Trong trường hợp bất kỳ điều kiện hoặc điều khoản nào của Hợp đồng này bị coi là không hợp pháp hoặc không có hiệu lực theo phán quyết cuối cùng của bất kỳ tòa án hoặc cơ quan luật pháp có thẩm quyền nào là thì phán quyết đó sẽ không ảnh hưởng đến tính hiệu lực của phần còn lại của Hợp đồng này. Trong trường hợp đó, Các Bên có trách nhiệm phối hợp điều chỉnh và hoàn thiện cho đến khi các điều khoản hay điều kiện có liên quan trở nên có hiệu lực đối với Các Bên và phù hợp với mục tiêu ban đầu của điều khoản hay điều kiện đó.

Điều 11. Thay đổi, chuyển giao chủ thể hợp đồng

11.1. Bên thuê đất trực tiếp tiếp nhận và sử dụng Khu đất vào các mục đích được nêu trong Giấy Chứng nhận đăng ký Đầu tư (kể cả Giấy Chứng nhận đăng ký Đầu tư sửa đổi, nếu có) của Bên thuê đất. Bên thuê đất không được chuyển giao, chuyển nhượng, cho thuê lại, thoả thuận cho thuê

lại, bàn giao, hoặc theo cách khác tạo ra các trái quyền làm ảnh hưởng đến quyền lợi của Bên cho thuê liên quan tới Khu đất theo Hợp đồng này, ngoại trừ trường hợp được pháp luật Việt Nam cho phép.

11.2. Trong trường hợp Bên thuê đất bị chia, tách, sáp nhập tạo nên pháp nhân mới hoặc bán, chuyển giao, chuyển nhượng các tài sản hợp pháp của Bên thuê đất trên Khu đất cho tổ chức, cá nhân khác phù hợp với quy định của pháp luật, thì bên tiếp nhận các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất phải làm lại thủ tục thuê lại đất theo quy định của pháp luật và theo thủ tục sau đây:

- (a) Bên cho thuê sẽ thanh lý trước thời hạn Hợp đồng này đối với Bên thuê đất và đồng thời ký kết Hợp đồng cho thuê lại đất mới đối với bên tiếp nhận các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất theo đề nghị của Bên thuê, với điều kiện có sự chấp thuận của cơ quan cấp phép đầu tư của Việt Nam. Hợp đồng này sẽ chấm dứt khi Bên thuê đất bàn giao lại mặt bằng cho Bên cho thuê hoặc cho bên tiếp nhận các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất với sự đồng ý và xác nhận của Bên cho thuê. Tiền thuê và các loại phí đã trả trước cho Bên cho thuê đối với khoảng thời gian chưa sử dụng sẽ được hoàn trả lại cho Bên thuê đất. Bên thuê đất sẽ phải trả cho Bên cho thuê chi phí quản lý và các chi phí làm lại các thủ tục chuyển đổi hợp đồng cho thuê lại đất mới và mức phí là 2% tổng giá trị của Hợp đồng chuyển nhượng quyền thuê lại đất gắn liền tài sản trên đất giữa Bên thuê đất với đối tác nhận chuyển nhượng của Bên thuê đất.
- (b) Hợp đồng cho thuê lại đất mới có các điều khoản và điều kiện cơ bản tương tự như quy định trong Hợp đồng này, với thời hạn thuê bằng thời gian thuê còn lại của Hợp đồng này.
- (c) Bên thuê đất có quyền trực tiếp đàm phán với bên sẽ tiếp nhận các quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất về việc bán, chuyển giao, chuyển nhượng các tài sản hợp pháp của Bên thuê đất trên Khu đất, kể cả vấn đề giá cả và Bên cho thuê sẽ không can thiệp vào việc đó.

Điều 12. Thông báo

Bất kỳ thông báo hoặc thông tin liên lạc nào theo Hợp đồng này đều được làm bằng văn bản bằng tiếng Anh và tiếng Việt, và được trao tận tay hoặc bằng chuyển phát nhanh hoặc chuyển đi bằng fax đến địa chỉ của Bên có liên quan được ghi trong Hợp đồng này hoặc đến các địa chỉ khác như có thể sẽ được Bên có liên quan thông báo bằng văn bản cho Bên kia. Bằng chứng của việc gửi bằng bưu điện hoặc chuyển, giao bất kỳ thông báo hoặc thông tin liên lạc nào đến một Bên được coi là bằng chứng của việc đã tiếp nhận:

- (a) Trong trường hợp gửi bằng chuyển phát nhanh DHL, 02 ngày sau khi gửi tại bưu điện; và
- (b) Trong trường hợp gửi đi bằng fax, khi việc chuyển đi được xác nhận bằng báo cáo của máy fax là việc chuyển đi không bị sai sót.

Điều 13. Từ bỏ quyền

Mọi đặc ân mà một Bên dành cho Bên kia đều không tạo thành sự từ bỏ đối với các quyền của Bên đó trong Hợp đồng này.

Điều 14. Ngôn ngữ

Hợp đồng này và các phụ lục đính kèm được lập và ký bằng tiếng Anh và tiếng Việt, với sáu (06) bản gốc tiếng Anh và mười (10) bản gốc tiếng Việt. Mỗi Bên giữ ba (03) bản gốc của mỗi thứ tiếng. Văn phòng công chứng lưu 01 bản gốc tiếng Việt. Ba (03) bản gốc tiếng Việt gửi cho Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất Quảng Ninh, Sở Tài nguyên & Môi trường Quảng Ninh và Ban quản lý KKT tỉnh Quảng Ninh. Bản tiếng Anh và tiếng Việt có giá trị như nhau. Trường hợp có sự khác giữa hai bản tiếng Việt và tiếng Anh, bản tiếng Việt sẽ được ưu tiên áp dụng.

ĐỂ LÀM BẰNG, Các Bên đã ký kết Hợp đồng này vào ngày tháng năm đã được ghi ở phần đầu.

**ĐẠI DIỆN
BÊN CHO THUÊ**



GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Anh

**ĐẠI DIỆN
BÊN THUÊ ĐẤT**

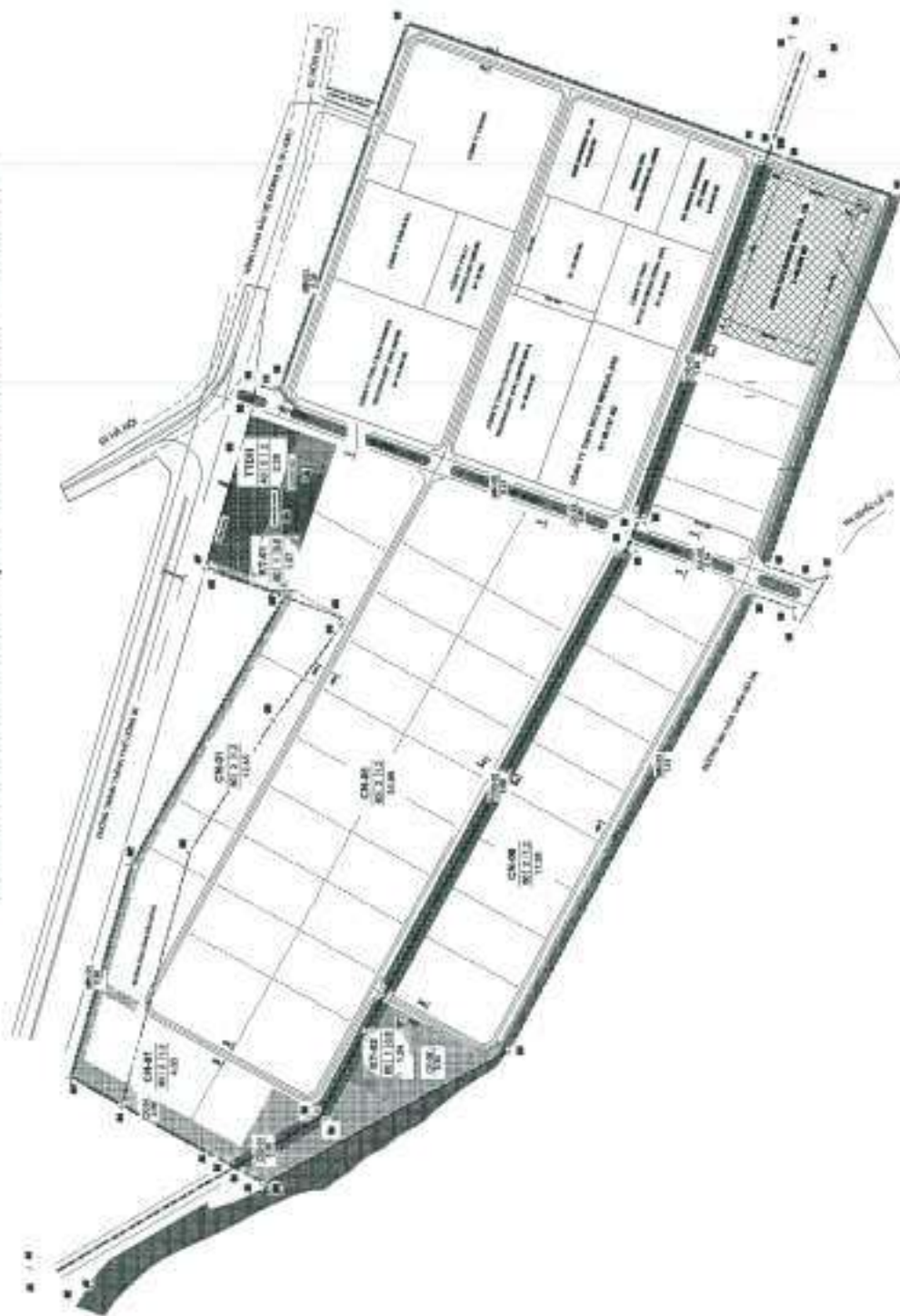


GIÁM ĐỐC
PARK HYO GYUN

Tôi, *Nguyễn Thị Ngọc Hà*..... số CMND *021190004291* do Công an/
Cục Cảnh Sát Đường bộ, TT.XH cấp ngày 05.16.12.2019. Tôi đã đọc và dịch toàn bộ nội dung Hợp đồng này
cho Ông/bà *Park Hyeon Gyun*..... nghe, Ông/bà đã hiểu, công nhận và đồng ý ký tên
đóng dấu vào bản Hợp đồng này. Tôi là phiên dịch được Bên thuê đất chỉ định.



QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG MAI - 168HA



VỊ TRÍ LÔ ĐẤT CÔNG TY TNHH BÚM JIN ELECTRONICS VINA

S= 60.000 M2

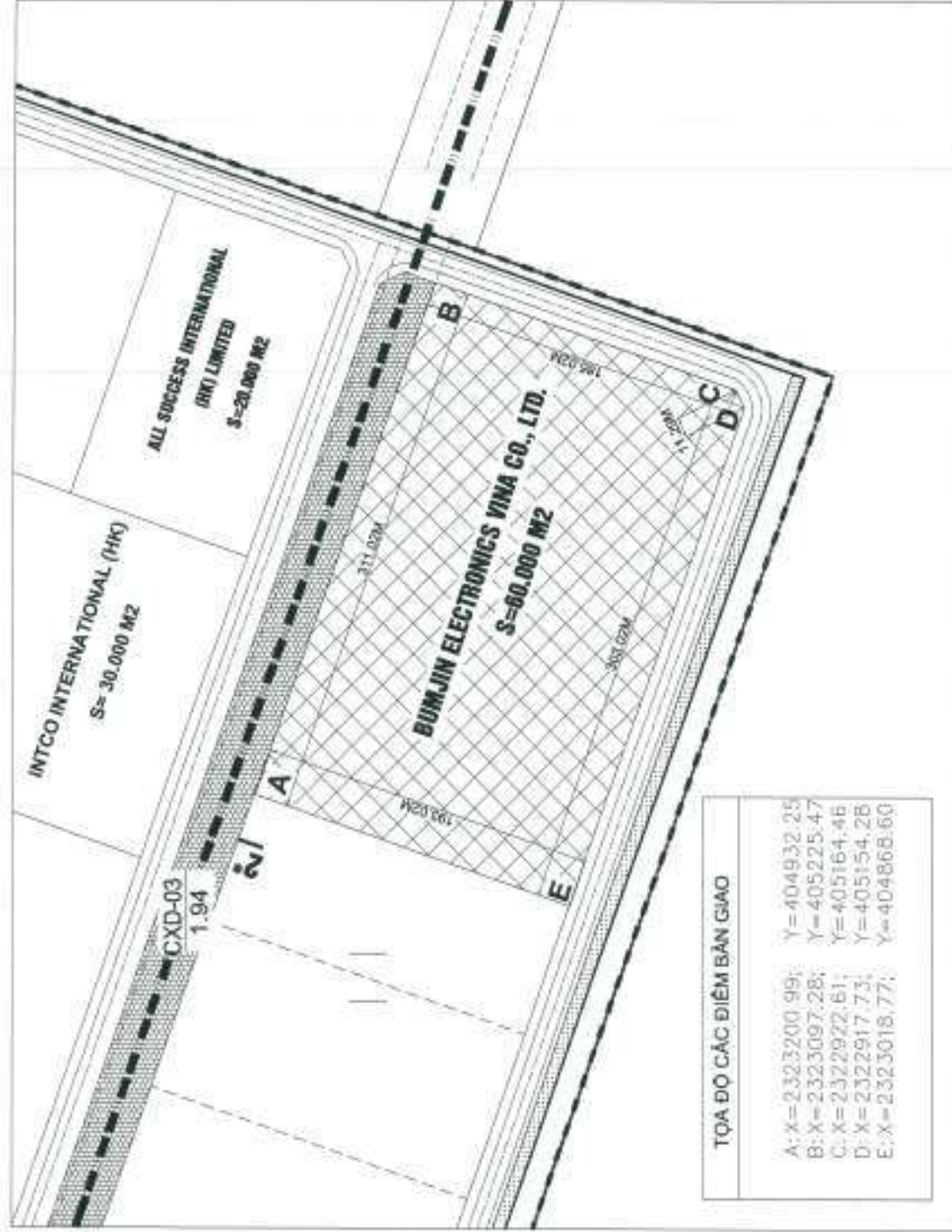
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

168HA
CÔNG TY
HỢP ĐỒNG
CÔNG
LÀCCEI
J.T.E

MẶT BẰNG LÔ ĐẤT CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA



[Signature]

[Signature]

[Signature]



LỜI CHỨNG CỦA CÔNG CHỨNG VIÊN

Hôm nay, ngày 17 tháng 12 năm 2019 (Ngày mười bảy, tháng mười hai, năm hai nghìn không trăm mười chín).

Tại Văn phòng công chứng Lê Văn Tú. Địa chỉ: Khu 7, phường Phong Hải, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh.

Tôi – **Lê Văn Tú** - Công chứng viên Văn phòng công chứng Lê Văn Tú, tỉnh Quảng Ninh

CHỨNG NHẬN:

Hợp đồng cho thuê lại đất tại Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh Việt Nam (Phần diện tích đất cho thuê theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CS 077664, số vào sổ cấp GCN: CT 15699 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh cấp ngày 09/12/2019) ngày 17/12/2019 này được lập giữa:

Bên cho thuê: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA – CTCP

Trụ sở: Tầng 16 và Tầng 17, Tòa nhà Viglacera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Mễ Trì, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ủy quyền: **CÔNG TY KINH DOANH BẤT ĐỘNG SẢN VIGLACERA**

Địa chỉ: Trung tâm Điều hành KCN Tiên Sơn, xã Hoàn Sơn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh

Mã số chi nhánh: 0100108173-018

Người đại diện: Ông **Trần Ngọc Anh**, sinh năm 1972, CMND 012428436

Chức vụ: Giám đốc

(Theo Giấy uỷ quyền số 63/TCT-TCKT ngày 01/6/2015 của Tổng Giám đốc Tổng Công ty Viglacera – CTCP)

Bên thuê đất: CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA

Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh

Mã số doanh nghiệp: 5702017740

Người đại diện: Ông **PARK HYO GYUN**, sinh năm 1960, Hộ chiếu số M03717252 do Bộ Ngoại giao Hàn Quốc cấp ngày 07/9/2018,

Chức vụ: Giám đốc.

Người phiên dịch cho ông **PARK HYO GYUN** trong việc lập và ký hợp đồng này là bà Nguyễn Thị Ngọc Hà, sinh năm 1990, CCCD số 022190004291 do Cục Cảnh sát QLHC về TTXH cấp ngày 05/6/2019.

- Các bên đã tự nguyện thoả thuận giao kết hợp đồng, hợp đồng này do các bên cùng thống nhất soạn thảo sẵn;

- Tại thời điểm công chứng, các bên giao kết hợp đồng có năng lực hành vi dân sự theo quy định của pháp luật;

- Mục đích, nội dung của hợp đồng này không vi phạm pháp luật, không trái đạo đức xã hội;

- Bên cho thuê đã đọc lại toàn bộ dự thảo Hợp đồng, đồng ý toàn bộ nội dung dự thảo Hợp đồng này; Hợp đồng này được đại diện Bên cho thuê ký và đóng dấu trước, chữ ký và con dấu của Bên cho thuê trong Hợp đồng này đúng với mẫu chữ ký và mẫu dấu đã đăng ký tại Văn phòng công chứng Lê Văn Tú, tỉnh Quảng Ninh;

- Sau khi nghe người phiên dịch – bà Nguyễn Thị Ngọc Hà dịch lại toàn bộ nội dung dự thảo Hợp đồng này, ông **PARK HYO GYUN** công nhận đã nghe, hiểu rõ và đồng ý với toàn bộ nội dung của dự thảo Hợp đồng, đã ký vào hợp đồng này trước mặt tôi;

- Người phiên dịch là bà Nguyễn Thị Ngọc Hà cam kết dịch đúng, đầy đủ nội dung Hợp đồng, chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc phiên dịch của mình, đã ký xác nhận vào Hợp đồng này trước mặt tôi;

- Hợp đồng gồm 19 tờ, 19 trang (16 trang nội dung, 02 trang bản đồ mặt bằng cho thuê, 01 trang lời chứng) và được lập thành **10 bản chính bằng tiếng Việt** có giá trị như nhau (lưu tại Văn phòng công chứng Lê Văn Tú, tỉnh Quảng Ninh 01 bản).

Số công chứng: 2775, quyển số 01/2019.TP/CC-SCC/HĐGD.



CÔNG CHỨNG VIÊN

Lê Văn Tú

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà máy Bumjin Electronics Vina Co.,LTD tại Lô CN-04, KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh

TRƯỞNG BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng; Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ "V/v quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng";

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ "Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; các Thông tư hướng dẫn thực hiện và Quy chuẩn, Quy phạm và Tiêu chuẩn xây dựng hiện hành;

Căn cứ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Chính phủ quy định về quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 855/QĐ-UBND ngày 07/3/2019 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp Đông Mai tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên;

Căn cứ Quyết định số 2368/QĐ-UBND ngày 13/7/2020 của UBND tỉnh về việc ủy quyền phê duyệt nhiệm vụ và đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng; phê duyệt thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở và dự toán xây dựng; kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh;

Căn cứ Quyết định số 275/QĐ-BQLKKT ngày 11/11/2019 của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy Bumjin Electronics Vina Co.,LTD tại Lô CN04, KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh; Quyết định số 117/QĐ-BQLKKT ngày 08/5/2020 của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy Bumjin Electronics Vina Co.,LTD tại Lô CN04, KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh;

Căn cứ Văn bản số 2363/BQLKKT-QHXD ngày 02/11/2020 của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh về việc đề xuất điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy Bumjin Electronics Vina tại Lô CN04, KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh;

Căn cứ Văn bản số 607/CTHT-ĐT ngày 02/12/2020 của Công ty đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera về việc tham gia ý kiến đồ án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà máy Bumjin Electronics Vina Co.,LTD tại KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên;

Xét Tờ trình số 178/TTr-BJV ngày 04/12/2020 của Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina "Về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà máy Bumjin Electronics Vina Co.,LTD tại Lô CN04, KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh" kèm hồ sơ quy hoạch đã được Phòng Quản lý Quy hoạch và Xây dựng - Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh thẩm định tại Tờ trình số 02/TTr-QHXD ngày 28/01/2021,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án Nhà máy Bumjin Electronics Vina Co.,LTD tại Lô CN-04, KCN Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh (kèm bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/500) với các nội dung chính như sau:

1. Lý do điều chỉnh: nhằm bổ sung thêm một số hạng mục phụ trợ và các máy móc thiết bị để thích ứng với dây chuyền công nghệ và các sản phẩm đầu ra của nhà máy.

2. Nội dung điều chỉnh cục bộ: Bổ sung một số hạng mục công trình phụ trợ của nhà máy: Nhà kỹ thuật; Nhà kho chứa sản phẩm hoàn thiện và linh kiện nhập khẩu; 02 Khu xử lý mùi, nước thải sơn; 03 Khu xử lý bụi thải; Nhà máy nén khí; Khu đặt hệ thống làm lạnh; 03 mái che; 01 Nhà để xe; bổ sung hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà tại khu vực xung quanh các hạng mục xây dựng bổ sung để đảm bảo khớp nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện trạng.

3. Quy hoạch sử dụng đất điều chỉnh:

- Bảng cơ cấu sử dụng đất:

Stt	Loại đất	Trước điều chỉnh		Sau điều chỉnh	
		Diện tích chiếm đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích chiếm đất (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình kiến trúc	27.936,59	46,56	29.136,26	48,56
2	Đất sân, đường, hạ tầng kỹ thuật	11.269,08	18,78	14.103,83	23,51

3	Đất trồng cây xanh, thảm cỏ	20.794,33	34,66	16.759,91	27,93
	Diện tích đất tổng cộng	60.000,00	100,00	60.000,00	100,00

- Bảng danh mục công trình:

Stt	Hạng mục công trình	Trước điều chỉnh			Sau điều chỉnh		
		Ký hiệu	Số tầng	Diện tích (m2)	Ký hiệu	Số tầng	Diện tích (m2)
1	Nhà máy SMD (hiện trạng)	A	2	6.502,66	1	2	6.502,66
2	Nhà máy SET (hiện trạng)	B	2	8.440,04	2	2	8.440,04
3	Nhà máy chế biến gỗ (hiện trạng)	C	2	3.924,62	3	2	3.924,62
4	Nhà máy ép định hình (hiện trạng)	D	2	5.643,86	4	2	5.643,86
5	Nhà căng tin (hiện trạng)	E	2	1.256,64	5	2	1.256,64
6	Nhà đặt trạm biến áp (hiện trạng)	F	1	189,00	6	1	189,00
7	Nhà chứa rác (hiện trạng)	G	1	250,00	7	1	250,00
8	Nhà đặt trạm bơm (hiện trạng)	H	1	50,00	8	1	50,00
9	Nhà để xe máy (hiện trạng)	I	2	1.467,66	9	2	1.467,66
10	Nhà bảo vệ 1 (hiện trạng)	K1	1	67,59	10	1	67,59
11	Nhà bảo vệ 2 (hiện trạng)	K2	1	42,00	11	1	42,00
12	Nhà cầu (hiện trạng)	L	2	91,00	12	2	91,00
13	Nhà xử lý nước thải (hiện trạng, đặt bên trong nhà để xe)	M	1	11,52	13	1	11,52
14	Bể xử lý nước thải (hiện trạng, đặt ngầm dưới đất)	W		60,32	14		60,32
15	Mái che (03 mái, xây mới, không xây tường bao quanh)				15	1	146,70
16	Nhà kho (xây mới)				16	1	855,00
17	Nhà để xe (xây mới, không xây tường bao)				17	1	101,75

	quanh)						
18	Nhà kỹ thuật (xây mới)				18	1	75,50
19	Khu xử lý mùi và nước thải sơn (02 khu, xây mới)				19		129,50
20	Khu xử lý bụi (03 khu, xây mới)				20		95,50
21	Nhà máy nén khí (xây mới)				21	1	32,24
22	Khu hệ thống làm lạnh (xây mới)				22		50,84

4. Hạ tầng kỹ thuật điều chỉnh:

4.1. Giao thông:

+ Bổ sung diện tích sân, đường nội bộ tại khu vực phía Tây Bắc, tiếp giáp với Nhà máy ép định hình hiện trạng, Nhà căng tin hiện trạng và Nhà kho xây mới;

+ Hệ thống sân, đường nội bộ xây dựng bổ sung có thiết kế cao độ mặt đường phù hợp với cao độ của hệ thống sân, đường nội bộ hiện trạng, đồng thời đảm bảo yêu cầu hoạt động và các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

4.2. Chuẩn bị kỹ thuật:

- Thoát nước mưa:

+ Bổ sung tuyến cống thoát nước mưa tại khu vực phía Tây Bắc, tiếp giáp với Nhà kho xây mới; đường kính cống D600mm; độ sâu chôn cống đầu nổi phù hợp với cốt cống thoát nước mưa hiện trạng trên nguyên tắc đảm bảo nước mưa từ đoạn cống xây mới tiêu thoát tốt cùng với tuyến cống thoát nước mưa hiện trạng.

+ Điểm đầu nổi thoát nước mưa nằm tại phía Tây Bắc (bao gồm 02 vị trí đầu nổi với tuyến cống thoát nước mưa hiện trạng, tiếp giáp với Nhà căng tin hiện trạng và Nhà kho xây mới).

- Cấp nước: Các công trình phụ trợ xây dựng bổ sung (có sử dụng nước) nằm tiếp giáp với các nhà sản xuất chính hiện trạng được đầu nổi cấp nước trực tiếp từ bên trong các nhà sản xuất chính hiện trạng, nên không phát sinh thêm tuyến ống cấp nước.

- Cấp điện:

+ Các công trình phụ trợ xây dựng bổ sung nằm tiếp giáp với các nhà hiện trạng được đầu nổi điện trực tiếp từ bên trong các nhà hiện trạng, nên không phát sinh thêm tuyến cấp điện cho các hạng mục này.

+ Bổ sung các tuyến cấp điện sau:

(i) Tuyến cấp điện hạ thế cấp cho Nhà kho xây mới: Sử dụng cáp ngầm; điểm đầu nổi điện với tuyến cáp hạ thế hiện trạng tại khu vực tiếp giáp với Nhà

căng tin hiện trạng.

(ii) Tuyến cáp điện hạ áp tại khu vực xung quanh khu xử lý mùi và nước thải son: Sử dụng cáp ngầm; điểm đầu nối điện với tuyến cáp hạ thế hiện trạng tại khu vực tiếp giáp với Nhà máy ép định hình hiện trạng.

(iii) Tuyến cáp điện hạ thế cáp cho Nhà kỹ thuật xây mới: Sử dụng cáp ngầm; điểm đầu nối điện với tuyến cáp hạ thế hiện trạng tại khu vực tiếp giáp với nhà máy SMD hiện trạng.

(iv) Tuyến cáp điện chiếu sáng tại khu vực xung quanh Nhà kho xây mới: Sử dụng tuyến cáp ngầm; đèn chiếu sáng công suất 150W.

- Thoát nước thải:

+ Nước thải sản xuất tại các công trình phụ trợ xây dựng bổ sung nằm tiếp giáp với các Nhà sản xuất chính hiện trạng và được xử lý tuần hoàn tại chỗ đảm bảo chu trình khép kín theo quy định.

+ Bổ sung tuyến cống thoát nước thải tại khu vực tiếp giáp Nhà máy chế biến gỗ hiện trạng và Nhà máy ép định hình hiện trạng; đường kính cống D300mm; độ sâu chôn cống đầu nối phù hợp với cao độ của cống thoát nước thải hiện trạng, đảm bảo tiêu thoát nước theo quy định;

+ Điểm đầu nối thoát nước thải nằm tại phía Tây Nam (bao gồm 04 vị trí đầu nối với tuyến cống thoát nước thải hiện trạng, tiếp giáp với Nhà máy chế biến gỗ hiện trạng và Nhà máy ép định hình hiện trạng).

5. Các nội dung khác: Giữ nguyên theo Quyết định số 275/QĐ-BQLKKT ngày 11/11/2019 và Quyết định số 117/QĐ-BQLKKT ngày 08/5/2020 của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Ủy ban nhân dân thị xã Quảng Yên và các Sở, ngành phối hợp với Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với Quy hoạch chi tiết được duyệt theo Quy chế phối hợp đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1256/QĐ-UBND ngày 25/4/2017 và các quy định hiện hành.

2. Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina: Phối hợp với Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera tổ chức công bố công khai quy hoạch được duyệt theo quy định; thực hiện việc đầu tư xây dựng dự án, công trình đúng quy định hiện hành.

3. Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera:

- Có trách nhiệm giám sát, tạo điều kiện thuận lợi để Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina đầu nối hạ tầng của dự án theo quy hoạch được duyệt với hệ thống kết cấu hạ tầng của khu công nghiệp;

- Khi dự án triển khai các hạng mục bổ sung đến khi hoàn thành công trình, có trách nhiệm kiểm tra, thông tin về Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh về điều kiện khởi công và trật tự xây dựng; đồng thời phối hợp với Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh chỉ đạo, giải quyết khi dự án xây dựng chưa đủ

điều kiện khởi công, xảy ra các vi phạm về trật tự xây dựng...

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Các Ông (bà): Chánh Văn phòng; Trưởng các phòng nghiệp vụ thuộc Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh; Giám đốc Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina; Giám đốc Công ty Đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera; Thủ trưởng các ngành và đơn vị liên quan căn cứ quyết định thi hành. /

Nơi nhận:

- UBND tỉnh (báo cáo);
- Các Sở: XD, TNMT;
- UBND thị xã Quảng Yên;
- Tổng công ty Viglacera - CTCP;
- Các đ/c Lãnh đạo Ban;
- Như điều 3 (T/hiện);
- Lưu: VT, QH XD (5b).

**KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Phạm Thanh Thủy

Số: 275/QĐ-BQLKKT

Quảng Ninh, ngày 11 tháng 11 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án nhà máy
Bumjin Electronics Vina Co.,LTD, lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai,
thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh

TRƯỞNG BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Chính phủ “Quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế”;

Căn cứ Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 18/01/2019 của UBND tỉnh “Về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh”;

Căn cứ Quyết định số 29/2018/QĐ-UBND ngày 21/9/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh “Về việc Quy định hướng dẫn quản lý dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngoài ngân sách Nhà nước và dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP) trên địa bàn tỉnh”;

Căn cứ điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Đông Mai tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 855/QĐ-UBND ngày 07/3/2019.

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 9984670289 do Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 17/10/2019.

Xét đề nghị của Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina tại Tờ trình số 01/BUMJIN ngày 07/11/2019 “Về Lập quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co.,LTD, lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh” kèm hồ sơ quy hoạch đã được Công ty đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera Chi nhánh Tổng Công ty Viglacera thống nhất, thỏa thuận tại Văn bản số 119/CTHT-DA ngày

08/11/2019; đề nghị của Phòng Quản lý quy hoạch và xây dựng - Ban Quản lý Khu kinh tế tại Tờ trình số 61/TTr-QHXD ngày 08/11/2019.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án nhà máy Bumjin Electronics Vina Co.,LTD, lô CN-04, Khu công nghiệp Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh (kèm bản đồ quy hoạch sử dụng đất) với các nội dung như sau:

1. Phạm vi ranh giới, quy mô quy hoạch

1.1. Phạm vi ranh giới lập quy hoạch: Tại lô CN-04 Khu công nghiệp Đông Mai, phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh; có ranh giới như sau: Phía Đông Nam và phía Nam giáp đường trong KCN; phía Tây giáp đất xây dựng nhà máy KCN; phía Bắc hành lang bảo vệ đường ống xăng dầu

1.2. Quy mô:

- Quy mô diện tích lập quy hoạch: 60.000 m² (6,0 ha) có kích thước và tọa độ định vị bởi các điểm A, B, C, D, E, A.

- Quy mô sản xuất giữ nguyên theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 9984670289 do Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh cấp chứng nhận lần đầu ngày 17/10/2019.

2. Tính chất và mục tiêu

- Cụ thể hóa điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Đông Mai tại phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 855/QĐ-UBND ngày 07/3/2019.

- Đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất bộ thu AV – hệ thống loa sound bar (thuộc mã ngành 2640 theo VSIC) – sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng. Chi tiết: Sản xuất thiết bị âm thanh và video điện tử giải trí cho gia đình, xe có động cơ, hệ thống truyền thanh và thiết bị khuếch đại âm thanh (đúng theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 9984670289 ngày 17/10/2019).

- Làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý sử dụng đất đai, quản lý xây dựng theo quy hoạch, lập dự án đầu tư...

3. Quy hoạch sử dụng đất và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

3.1. Quy hoạch sử dụng đất:

- Khu đất lập quy hoạch chi tiết xây dựng được quy hoạch gồm chức năng sử dụng đất như sau: (1) khu văn phòng, nhà máy sản xuất, kho, (2) khu cảng tin và phụ trợ sản xuất; (3) khu hạ tầng kỹ thuật, sân đường; (4) khu cây xanh.

- Cơ cấu các khu chức năng:

+ Cổng chính của công trình hướng về hướng đông, tiếp giáp với đường

giao thông nội bộ của khu công nghiệp; Cổng chính nằm bên phải khu đất nối liền trục giao thông chính của nhà máy. Cổng phụ của công trình hướng về hướng nam, tiếp giáp với đường giao nội bộ của khu công nghiệp; cổng phụ nằm phía dưới khu đất nối liền trục giao thông chính của nhà máy.

+ Tổ hợp nhà xưởng được bố trí nằm tại trung tâm khu đất và tạo thành một tổ hợp làm việc linh hoạt, thuận lợi cho việc quản lý, giám sát giữa các bộ phận văn phòng và bộ phận sản xuất. Nhà ăn được bố trí phía trên sau cùng của tổ hợp nhà xưởng, tiếp giáp với trục giao thông chính và dễ dàng tiếp cận từ phía các nhà xưởng vào nhà ăn. Khu vực văn phòng và sảnh văn phòng được bố trí phía chính diện lối vào chính của khu đất thuận tiện cho việc tiếp cận từ phía khách hàng cũng như đối tác làm việc.

+ Các hạng mục nhà xe, nhà bảo vệ... được bố trí ngay phía ngoài thuận tiện cho việc đi lại, sản xuất và không làm ảnh hưởng đến cảnh quan chung của toàn bộ công trình.

+ Các hạng mục phụ trợ được bố trí phân tán trong nhà xưởng để thuận lợi cho sản xuất, vận hành bộ máy.

- Bảng cơ cấu sử dụng đất:

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỉ lệ (%)
1	Đất xây dựng	27.936,59	46,56
2	Đất cây xanh	20.794,33	34,66
3	Đất giao thông sân bãi	11.269,08	18,78
4	Tổng diện tích đất	60.000,00	100,00

- Bảng danh mục công trình:

Stt	Thành phần	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tầng cao
1	Nhà Máy SMD-SMD Factory	A	6.502,66	02
2	Nhà Máy SET-SET Factory	B	8.440,04	02
3	Nhà máy chế biến gỗ - Woodworking Factory	C	3.924,62	02
4	Nhà máy ép định hình - Injection Factory	D	5.643,86	02
5	Nhà Căng Tin/Canteen Building	E	1.256,64	02
6	Nhà trạm biếp áp - Electric House	F	189,00	01
7	Nhà chứa rác - Storage House	G	250,00	01
8	Nhà trạm bơm - Pump Room	H	50,00	01
9	Nhà xe máy/ Bicycle Parking	I	1.467,66	02
10	Nhà bảo vệ 1/ Guard House 1	K1	67,59	01
11	Nhà bảo vệ 2/ Guard House 2	K2	42,00	01
12	Cầu treo/ Bridge	L	91,00	02
13	Nhà xử lý nước thải/ Waste Water Treatment	M	11,52	01
14	Đất cây xanh/ Green Area		20.794,33	
15	Đất giao thông sân bãi/ Traffic, Yard Area		11.269,08	

3.2. Tổ chức kiến trúc cảnh quan

- Mật độ xây dựng: 46,56%.

- Hệ số sử dụng đất: 0,47 lần.

- Định hướng kiến trúc:

+ Nhà Máy SMD (ký hiệu A), Nhà Máy SET (ký hiệu B): 02 tầng có mái dốc; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,3m; chiều cao công trình +11,450m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết đỉnh mái); tầng 1 cao 4,5m tính từ nền công trình lên mặt sàn.

+ Nhà máy chế biến gỗ (ký hiệu C): 02 tầng có mái dốc; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,3m; chiều cao công trình +13,10m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết đỉnh mái); tầng 1 cao 5,0m tính từ nền công trình lên mặt sàn.

+ Nhà máy ép định hình (ký hiệu D): 02 tầng có mái dốc; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,3m; chiều cao công trình +10,80m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết đỉnh mái); tầng 1 cao 4,0m tính từ nền công trình lên mặt sàn.

+ Nhà Căng Tin (ký hiệu E): 02 tầng có mái dốc; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,3m; chiều cao công trình +10,70m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết đỉnh mái); tầng 1 cao 4,0m tính từ nền công trình lên mặt sàn.

+ Nhà trạm biếp áp (ký hiệu F): 01 tầng có mái bằng; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,3m; chiều cao công trình +6,2m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết tường chắn mái); chiều cao tầng cao 4,0m tính từ nền công trình lên mặt sàn.

+ Nhà chứa rác (ký hiệu G): 01 tầng có mái dốc; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,2m; chiều cao công trình +6,2m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết tường chắn mái).

+ Nhà trạm bơm (ký hiệu H): 01 tầng có mái bằng; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,3m; chiều cao công trình +4,8m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết tường chắn mái); chiều cao tầng 4,0m.

+ Nhà xe máy (ký hiệu I): 02 tầng có mái dốc; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,2m; chiều cao công trình +6,20m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết đỉnh mái); tầng 1 cao 3,0m tính từ nền công trình lên mặt sàn.

+ Nhà bảo vệ 1, 2 (ký hiệu K1, K2): 01 tầng có mái bằng; cốt nền hoàn thiện công trình cao hơn cốt sân hoàn thiện +0,3m; chiều cao công trình +3,85m (tính từ cốt sân hoàn thiện lên hết tường chắn mái); chiều cao tầng 2,8m.

+ Cầu treo (ký hiệu L): Cốt nền cao +4,5m tính từ cốt nền hoàn thiện; chiều cao công trình 3,50.

- Kiến trúc, kết cấu công trình: Được nghiên cứu, đề xuất cụ thể tại các

bước tiếp theo đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy phạm liên quan; kiến trúc công trình thống nhất, hài hòa với cảnh quan, phù hợp với tính chất, mục tiêu dự án.

3.3. Chỉ giới xây dựng, định vị xây dựng, khoảng lùi công trình thực hiện theo các thông số tại bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và bản đồ chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng.

4. Hạ tầng kỹ thuật

4.1. Giao thông:

- Giao thông đối ngoại: Đầu nối với đường Khu công nghiệp thông qua 02 cổng ra vào tại phía Đông và phía Nam.

- Mạng lưới sân đường trong dự án bố trí thuận tiện cho giao thông đi lại. Cao độ sân, đường, độ dốc dọc, ngang đường và độ dốc sân bãi thiết kế tuân thủ quy hoạch phân khu và đảm bảo yêu cầu hoạt động và các yêu cầu kỹ thuật.

+ Kết cấu áo đường, sân bãi được nghiên cứu, đề xuất cụ thể tại các bước tiếp theo trên nguyên tắc đảm bảo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật và mỹ quan.

4.2. Chuẩn bị kỹ thuật:

- San nền: Thiết kế phù hợp với định hướng san nền quy hoạch phân khu. Cao độ san nền thấp nhất +3,42m; cao nhất +3,5m. Hướng dốc từ khu trung tâm lô đất hướng đều ra các phía. Độ dốc san nền lấy độ dốc tối thiểu thoát nước là 0,40%, hướng thoát nước thiết kế dốc về mạng lưới đường xung quanh các lô, nước mặt được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung hiện có.

- Thoát nước mưa: Nước mặt được thu vào hệ thống rãnh thoát nước mặt quanh nhà xưởng, chảy ra hệ thống rãnh xây thu nước dọc bên ranh giới khu đất phía trước và sau, trước khi thoát ra hệ thống cống thu nước mặt chung khu công nghiệp tại phía Đông và phía Nam, đảm bảo không gây ngập dự án và ảnh hưởng đến các dự án xung quanh.

4.3. Cấp nước:

- Nhu cầu nước cấp trong ranh giới nghiên cứu quy hoạch 490,5 m³/ng.đ; nước dự phòng chữa cháy được tính toán cho 1 đám cháy, thời gian chữa cháy 3 giờ 108 m³/3h.

- Nguồn cấp nước lấy từ đường DI10 phía Nam của KCN Đông Mai đi qua lô đất cung cấp nước cho nhà máy qua hòng chờ D80. Dự án được lắp đặt hệ thống cấp nước sạch có áp, phân chia tới một số nhà xưởng phía dưới; nước cấp cho khu nhà còn lại được lấy từ bể chứa

- Mạng lưới đường ống: Mạng lưới đường ống cấp nước cho khu vực dùng ống nhựa HDPE có đường kính từ D110mm đến D160mm bố trí trên trục đường giao thông, độ sâu chôn ống tối thiểu cách mặt đất 1.0m. Bố trí các trụ cứu hỏa trên các tuyến ống này. Nước cấp cho các công trình được lấy từ các



tuyến ống trên. Cấp vào các nhà bằng ống nhựa HDPE có đường kính D40mm.

- Hạng cứu hỏa được bố trí trên các ống chính và đặt tại vị trí thuận tiện để đảm bảo lấy nước và dẫn nước chữa cháy, các hạng cứu hỏa bố trí đảm bảo tiêu chuẩn, yêu cầu sử dụng và bán kính chữa cháy, đồng thời phải tuân thủ theo quy phạm phòng cháy chữa cháy của cơ quan quản lý chuyên ngành.

4.4. Cấp điện:

- Tổng phụ tải điện 6319 kVA

- Nguồn điện 22kV cấp cho trạm biến áp của của dự án dự định được lấy từ đường dây 22 kV đi cạnh dự án; thiết kế 01 trạm biến áp với 02 máy 2500kVA + 01 máy 1500kVA - 22/0,4kV cấp điện cho dự án.

- Nguồn cấp điện trung thế gồm tuyến cáp nguồn trung thế 22kV -50Hz từ điểm đầu nối trung thế và đi ngầm cấp tới tủ trung thế (RMU) lắp đặt tại phòng trung thế của trạm biến áp từ lộ ra của tủ trung thế này sẽ cấp điện cho các máy biến áp. Các máy biến áp có công suất 2x2500kVA +1x1500kVA , 22kV/0.4kV, 3P, 50Hz, loại biến áp dầu kiểu trong nhà. Các cáp điện trung thế (Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC) được lắp đặt sâu tối thiểu 800mm tính đến đỉnh của ống đặt trong đất. Hệ thống điện hạ thế là 380V, 3 Pha, 4 dây, hay 220V, 1 Pha, 3 dây 50Hz

- Từ các tủ điện tổng hạ thế của trạm biến áp, điện ~ 0,4kV sẽ được cấp đến các tủ phân phối điện chính của các nhà xưởng bằng cáp ngầm hạ thế loại có băng thép bảo vệ 0,6kV-Cu-XLPE/DSTA/PVC 3 pha 4 dây, đặt ngầm trực tiếp trong đất ở độ sâu 0,8m dưới hè đường và độ sâu 1m khi qua đường.

- Hệ thống chiếu sáng ngoài trời đáp ứng các điều kiện về độ ổn định, tin cậy, an toàn và mỹ quan của công trình đồng thời tiết kiệm điện, hiệu suất cao.

4.5. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Lượng nước thải thu gom bằng 80% lượng nước cấp. Hệ thống thoát nước là hệ thống thoát nước riêng, nước thải từ các khu chức năng, các công trình công cộng sau khi được xử lý cục bộ tại bể tự hoại sẽ thoát ra cống nước thải sau nhà, rồi từ đó đổ vào cống gom chính. Hệ thống nước thải của nhà máy được dẫn ra trạm xử lý nước của KCN để xử lý đảm bảo môi trường theo quy định.

- Rác thải được thu gom được phân loại và chứa tại các xe rác nhỏ có nắp đậy kín và nhà chứa chất thải rắn, hàng ngày có xe đến chở rác đi đến khu xử lý rác chung của khu công nghiệp.

4.6. Thông tin bưu điện: Được nghiên cứu triển khai đồng bộ trong quá trình triển khai các bước tiếp theo.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

- Ủy ban nhân dân thị xã Quảng Yên và các sở, ngành phối hợp với Ban Quản lý Khu kinh tế thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với quy hoạch

chi tiết được duyệt theo Quy chế phối hợp đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1256/QĐ-UBND ngày 25/4/2017 và các quy định hiện hành.

- Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina:

+ Phối hợp với Công ty đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera tổ chức công bố công khai quy hoạch được duyệt theo quy định; thực hiện việc đầu tư xây dựng dự án, công trình đúng quy định hiện hành.

+ Căn cứ Quyết định số 29/2018/QĐ-UBND ngày 21/9/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh “Về việc Quy định hướng dẫn Quy định hướng dẫn quản lý dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngoài ngân sách Nhà nước và dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP) trên địa bàn tỉnh” và các quy định liên quan triển khai các bước kế tiếp; thực hiện thẩm duyệt phương án thiết kế phòng cháy chữa cháy theo điều chỉnh quy hoạch được duyệt trước khi triển khai các bước tiếp theo.

- Công ty đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera:

+ Có trách nhiệm, giám sát, tạo điều kiện thuận lợi để Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina đấu nối hạ tầng của dự án theo quy hoạch được duyệt với hệ thống kết cấu hạ tầng của khu công nghiệp;

+ Khi dự án khởi công xây dựng công trình đến khi hoàn thành công trình, có trách nhiệm kiểm tra, thông tin về Ban Quản lý Khu kinh tế về điều kiện khởi công và trật tự xây dựng; đồng thời phối hợp với Ban Quản lý Khu kinh tế chỉ đạo, giải quyết khi dự án xây dựng chưa đủ điều kiện khởi công, xảy ra các vi phạm về trật tự xây dựng...

Điều 3. Các Ông (bà): Chánh Văn phòng; Trưởng các phòng nghiệp vụ thuộc Ban Quản lý Khu kinh tế Quảng Ninh; Giám đốc Công ty TNHH Bumjin Electronics Vina, Giám đốc Công ty đầu tư phát triển hạ tầng Viglacera Chi nhánh Tổng Công ty Viglacera; Thủ trưởng các ngành và đơn vị liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

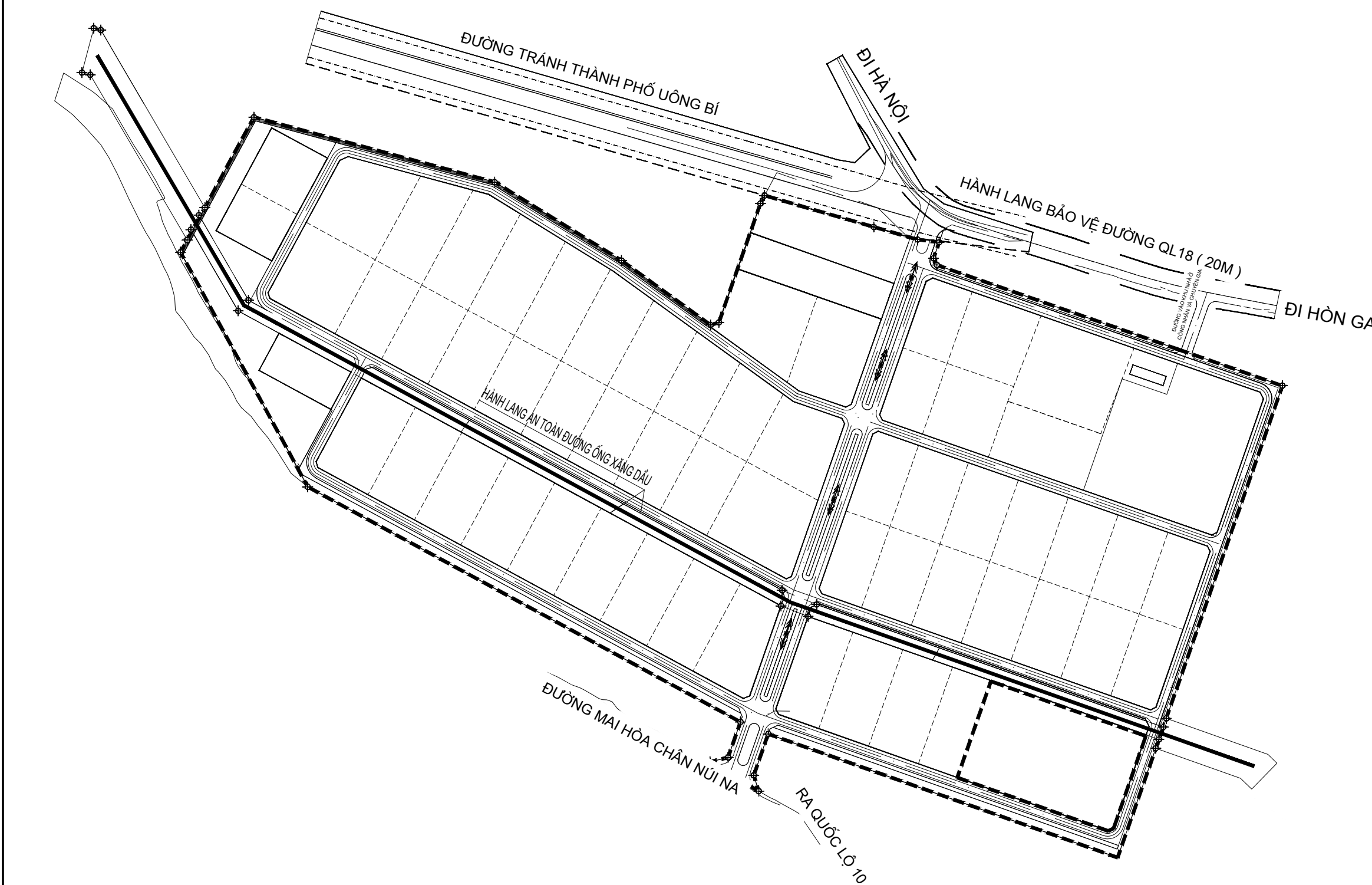
- Như điều 3 (thực hiện);
- UBND tỉnh (báo cáo);
- UBND thị xã Quảng Yên; các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường (ph/h);
- Các Đ/c Lãnh đạo Ban QLKKT;
- Lưu: VT, QH-XD (5).

**KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Phạm Thanh Thủy

1. SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT TRONG QUY HOẠCH KCN ĐỒNG MAI, THỊ XÃ QUẢNG YẾN, TỈNH QUẢNG NINH



2. CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH

LƯUẬT XÂY DỰNG SỐ 50/2014/QH13 NGÀY 18/6/2014;
QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN XÂY DỰNG;
NGHỊ ĐỊNH SỐ 44/2015/NĐ-CP NGÀY 16/5/2015 CỦA CHÍNH PHỦ;
QUYẾT ĐỊNH SỐ 885/QĐ-UBND NGÀY 07/03/2019 CỦA UBND QUẢNG NINH TỈNH VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU TỶ LỆ 1/2000 KCN ĐỒNG MAI;
NỘI DUNG THIẾT KẾ ĐƯỢC THỎA THUẬN GIỮA CHỦ ĐẦU TƯ VÀ ĐƠN VỊ THIẾT KẾ;
GIẤY CHỨNG NHẬN ĐẦU TƯ SỐ 9984670289 DO BAN QUẢN LÝ KKT QUẢNG NINH CẤP NGÀY 17/10/2019;
GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN 5702017740 DO SỞ KẾ HOẠCH ĐẦU TƯ TỈNH QUẢNG NINH CẤP NGÀY 21/10/2019;
HỢP ĐỒNG CHO THUÊ LẠI ĐẤT TẠI KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒNG MAI, QUẢNG NINH, VIỆT NAM SỐ 72/2019 / BKS - HKKT NGÀY 29/08/2019;
CĂN CỨ BẢN ĐỒ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH CAO ĐỘ NHÀ NƯỚC VN 2000 DO CHỦ ĐẦU TƯ CẤP

3. VỊ TRÍ KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH

KHU ĐẤT QUY HOẠCH CÓ VỊ TRÍ TRONG LỘ ĐẤT CN-ĐT TRONG KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒNG MAI, THỊ XÃ QUẢNG YẾN, TỈNH QUẢNG NINH, CÓ CÁC PHÍA TIẾP GIÁP CỤ THE NHƯ SAU:
- PHÍA BẮC GIÁP: ĐƯỜNG NỘI BỘ KHU CÔNG NGHIỆP;
- PHÍA TÂY GIÁP: LỘ ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ MÁY;
- PHÍA NAM GIÁP: ĐƯỜNG NỘI BỘ KHU CÔNG NGHIỆP;
- PHÍA ĐÔNG GIÁP: ĐƯỜNG NỘI BỘ KHU CÔNG NGHIỆP;

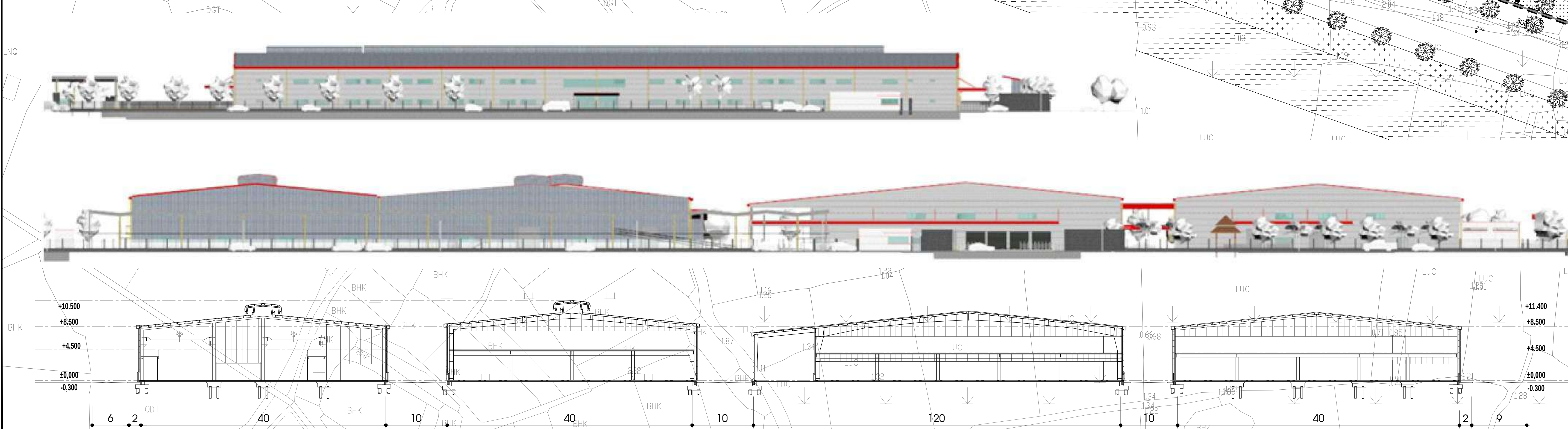
4. CÁC THÔNG SỐ QUY HOẠCH

- DIỆN TÍCH KHU ĐẤT S (ABCD E): 60.000 M² (GỒI HẠN KHU ĐẤT BÔI CÁC ĐIỂM A, B, C, D, E A)
- TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG S (XD) = 27.936,59 M²
- DIỆN TÍCH CÂY XANH: 20.794,33 M²
- DIỆN TÍCH SÂN ĐƯỜNG, BÃI ĐỖ XE: 11.269,08 M²
- MẶT ĐÓ XÂY DỰNG: MĐXD = S(XD) / S(ABCD E) X 100% = 27.936,59 / 60.000 X 100% = 46,56%
- MẶT ĐÓ CÂY XANH: MĐCX = S(CX) / S(ABCD E) X 100% = 20.794,33 / 60.000 X 100% = 34,66%
- TẦNG CAO TỐI ĐA: 02 TẦNG.

GHI CHÚ

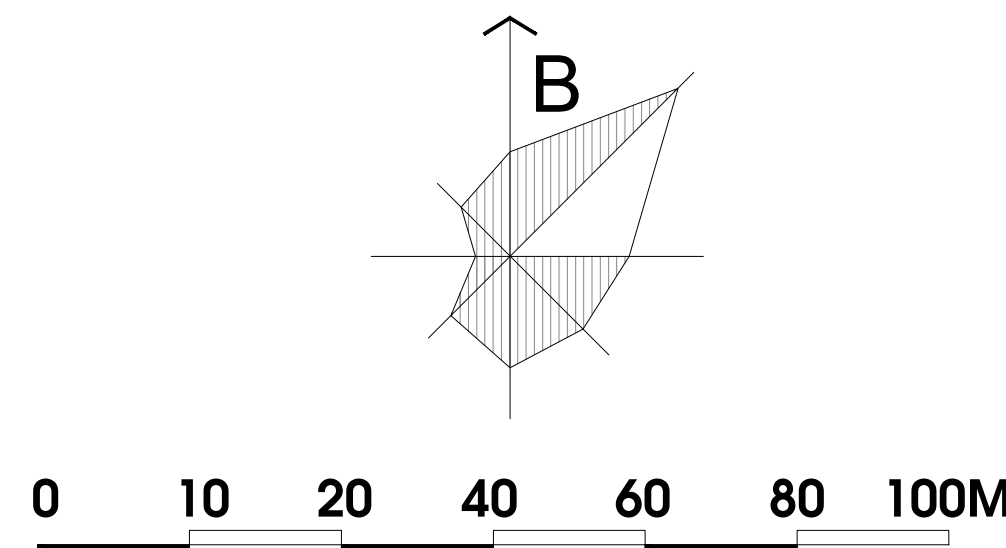
- (A) NHÀ MÁY SMD-SMD FACTORY (E) CÁN TEEN-CANTEEN BUIDING (K) NHÀ XE MÁY - MOTORBIKE PARKING
(B) NHÀ MÁY SET- SET FACTORY (F) NHÀ ĐIỆN - ELECTRIC HOUSE (L) NHÀ BẢO VỆ - GUARD HOUSE
(C) NHÀ MÁY CHÉ BIẾN GỖ WOODWORKING FACTORY (G) NHÀ RÁC - STORAGE HOUSE (M) BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI - WWT
(D) NHÀ MÁY ÉP NHỰA-INJECTION FACTORY (H) BỂ NƯỚC NGẦM VÀ NHÀ BƠM- WATER TANK & PUMP ROOM

CÁC MẶT ĐỨNG MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH



QUY HOẠCH KIẾN TRÚC CẢNH QUAN CÔNG TRÌNH
NHÀ MÁY BUMJIN ELECTRONICS VN

ĐỊA ĐIỂM : LỘ CN04 KCN ĐỒNG MAI, THỊ XÃ QUẢNG YẾN, TỈNH QUẢNG NINH



KÝ HIỆU - NOTE

- RANH GIỚI NHÀ MÁY
--- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG - BACK LINE
● CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG - BUILDING
● CỎ VÀ CÂY XANH - GRASS & TREES
MƯƠNG NƯỚC
ĐƯỜNG GIAO THÔNG - ROAD
MỐC TỌA ĐỘ

BẢNG TỌA ĐỘ VÀ CHIỀU DÀI MỐC RANH GIỚI

ĐIỂM	HỆ TỌA ĐỘ VN2000	CÁNH (M)
A	X (M) Y (M)	
A	2323200,99 404932,25	311,02
B	2323097,28 405225,47	185,02
C	2322922,61 405164,46	11,29
D	2322917,73 405154,28	303,02
E	2323018,71 405869,60	193,02
A	2323200,99 404932,25	

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH, CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
BAN QUẢN LÝ KHU KINH THÉ

KÊM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2019

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH BUMJIN ELECTRONICS VINA

KÊM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2018

CÔNG TRÌNH

QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
NHÀ MÁY BUMJIN ELECTRONICS VINA

ĐỊA ĐIỂM: LỘ CN04 KCN ĐỒNG MAI, THỊ XÃ QUẢNG YẾN, TỈNH QUẢNG NINH

TÊN BẢN VẼ

QUY HOẠCH KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

BẢN VẼ: QH02 GHEP: 01XA0 TỶ LỆ: 1/500 HT: 10/2019

THIẾT KẾ: KTS. TRẦN CAO THỌ

CHỦ TRÌ: KTS. TRẦN NGỌC ANH

CHỦ NHIỆM: KTS. TRẦN NGỌC ANH

QL KỸ THUẬT: THS. KTS. LÊ THỊ NGUYỄN NHƯNG

GIÁM ĐỐC

THS. KTS. LÊ THỊ NGUYỄN NHƯNG

CÔNG TY CP QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC VÀ ĐÔ THỊ MQL

ĐỊA CHỈ: SỐ 10 HOÀ LUY - HÀ NỘI TEL: 02422205979 FAX: 02422206819