CÔNG TY TNHH GU VINA

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN: "NHÀ MÁY GU VINA"

Địa điểm: Lô CN18, Cụm công nghiệp Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
CÔNG TY T.N.H.H GU VINA
TỔNG GIÁM ĐỐC
LEE JINWOOK

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG LƯƠNG TÀI
CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG LƯƠNG TÀI
GIÁM ĐỐC
Vũ Đình Thắng

Bắc Giang, năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC I
DANH MỤC BẢNG VII
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT XI
MỞ ĐẦU 1
1. Xuất xứ của Dự án 1
1.1. Thông tin chung về Dự án 1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Dự án 2
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. 2
1.3.1. 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 2
1.3.2. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 3
1.3.2.1. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác 3
1.3.2.2. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 3
1.4. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của CCN Việt Tiến 5
1.4.1. Sự phù hợp của Dự án với ngành nghề đầu tư của CCN 5
1.4.2. Sự phù hợp của Dự án với phân khu chức năng của CCN 8
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM 9
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. 9
2.1.1. Các văn bản pháp lý về lĩnh vực bảo vệ môi trường 9
2.1.2. Căn cứ về lĩnh vực xây dựng, đầu tư 10
2.1.3. Căn cứ pháp lý về lĩnh vực phòng cháy chữa cháy 11
2.1.4. Căn cứ pháp lý về lĩnh vực an toàn, vệ sinh lao động 12
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về Dự án 14
2.3. Tài liệu, dữ liệu do Chủ Dự án tự tạo lập trong quá trình lập ĐTM 14
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 14

3.1. Tổ chức thực hiện 14
3.2. Danh sách những người tham gia ĐTM 16
4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 17
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM 20
5.1. Thông tin về Dự án 20
5.1.3. Công nghệ sản xuất 21
5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án 21
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: 23
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 23
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án 23
5.3.1. Các tác động môi trường chính 23
5.3.2. Nước thải 23
5.3.3. Khí thải 24
5.3.4. Chất thải rắn, chất thải nguy hại 24
5.3.5. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải 25
5.4. CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 25
5.4.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải 25
5.4.2. Về công trình xử lý bụi, khí thải 27
5.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại 28
5.4.5. Các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố 29
5.4.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 31
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 31
1. TÓM TẮT VỀ DỰ ÁN 34
1.1. Thông tin chung về dự án 34
1.1.1. Tên dự án 34
1.1.2. Chủ dự án 34
1.1.3.1. Vị trí địa lý 35
1.1.3.2. Mối tương quan của khu vực dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác 36
b. Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng kinh tế - xã hội 36

1.1.4. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án 39
1.1.4.1. Mục tiêu của dự án 39
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN 39
1.2.1. Dây chuyền sản xuất sản phẩm chính 40
1.2.2. Các hạng mục công trình chính của dự án 41

1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án 42
1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường 44
1.2.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án: 50
1.2.3. Tính phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với các quy định của pháp luật và các quy hoạch phát triển có liên quan: 50
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 50
1.3.3.4. DANH MỤC MÁY MÓC, THIẾT BỊ PHỤC VỤ CHO HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN 79
1.4. Công nghệ sản xuất 92
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 99
1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công 99
1.5.2. Biện pháp thi công 100
1.6. Tiến độ, tổng vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 105
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 105
1.6.2. Tổng vốn đầu tư 105
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 105
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI ...107
KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 107
2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội 107
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án 107
2.2.1. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường khu vực dự án 107
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, không khí 107
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật 110
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 111

2.3.1. Các đối tượng bị tác động bởi dự án 111
2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 111
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 111
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.....112
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án 112
3.1.1. Đánh giá dự báo các tác động.....112
3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải 113
3.1.1.1.1 Tác động do bụi, khí thải.....113
3.1.1.2.2. Đánh giá tác động môi trường của nước thải 122
3.1.1.2.3. Đánh giá tác động của chất thải rắn thông thường.....127
3.1.1.2.4. Đánh giá tác động của chất thải nguy hại.....128
3.1.1.2.5. Tác động do tiếng ồn 128
3.1.1.2.6. Tác động do độ rung.....130
3.1.1.2.7. Tác động đến giao thông khu vực 131
3.1.1.2.8. Tác động đến ổn định xã hội tại khu vực 132
3.1.1.3. Các tác động rủi ro, sự cố môi trường.....132
3.1.1.3.1. Sự cố về chập điện, cháy nổ 132
3.1.1.3.2. Sự cố tai nạn lao động 133
3.1.1.3.3. Tai nạn giao thông.....133
3.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....133
3.1.2.2.2. Giảm thiểu tác động do nước thải 135
3.1.2.2.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường 138
3.1.2.2.4. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn nguy hại.....139
3.1.2.2.5. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn.....140
3.1.2.2.6. Giảm thiểu tác động do độ rung 140
3.1.2.2.7. Giảm thiểu tác động tới các công trình liền kề dự án.....141
3.1.2.2.8. Giảm thiểu tác động tới sự ổn định xã hội tại khu vực dự án 141
3.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động rủi ro, sự cố môi trường.....142
3.1.2.3.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố chập điện, cháy nổ 142
3.1.2.3.2. Giải pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động 142
3.1.2.3.3. Giải pháp giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông 143

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH 145
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động trong quá trình dự án đi vào hoạt động 145
3.2.1.1. NGUỒN GAY TAC DỘNG CO LIEN QUAN DẾN CHẤT THẢI 145
3.2.1.2. NGUỒN GÂY TÁC ĐỘNG KHÔNG LIÊN QUAN ĐẾN CHẤT THẢI 167
3.2.1.3. ĐÁNH GIÁ DỰ BÁO TÁC ĐỘNG GÂY NÊN BỞI CÁC RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....169
3.2.2. CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỀ XUẤT THỰC HIỆN CHO HOẠT ĐỘNG TỔNG THỂ CỦA DỰ ÁN 173
3.2.2.1. Giảm thiểu tác động do nguồn chất thải khí.....173
3.2.2.2. GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG DO NGUỒN CHẤT THẢI LỎNG.....185
3.2.2.3. Giải thiểu tác động do nguồn chất thải rắn thông thường 192
3.2.2.4. Giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại.....193
3.2.2.5. Giảm thiểu tác động do nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....194
3.2.2.6. BIỆN PHÁP QUẢN LÝ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN 195
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 203
3.3.1. DỰ TOÁN KINH PHÍ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....203
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....204
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....205
3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá.....205
3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá.....205
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 206
CHƯƠNG 5.....208
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....208
5.1. Chương trình quản lý môi trường.....208
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....220
CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....222

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 222
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử: 222
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có): Không thực hiện. 222
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định (nếu có): 222
1. KẾT LUẬN 223
2. KIẾN NGHỊ.....224
3. CAM KẾT 224
PHỤ LỤC 225

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ điểm giới hạn của dự án.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.3. Quy mô công suất của Dự án trong năm sản xuất ổn định**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.4. Máy móc thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của Dự án.....41

Bảng 1.5. Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.6. Bảng chi tiết quy hoạch sử dụng đất.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường..... **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.8. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa 46

Bảng 1.9. Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước thải 47

Bảng 1.10. Các hoạt động của dự án 49

Bảng 1.11. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng.....51

Bảng 1.12. Bảng tính khối lượng que hàn sử dụng trong giai đoạn thi công.....

Bảng 1.13. Tính toán nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công 53

Bảng 1.14. Bảng danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho dự án**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.15. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của dự án**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.16. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong quá trình hoạt động của dự án..... **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 1.18. Danh mục máy móc dự kiến thi công 99

Bảng 2.1. Kết quả quan trắc và phân tích môi trường...**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.1. Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải.....112

Bảng 3.2. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào 113

Bảng 3.3. Số lượt vận chuyển nguyên liệu san lấp mặt bằng.....114

Bảng 3.4. Hệ số phát thải ô nhiễm không khí đối với xe tải chạy trên đường 115

Bảng 3.5. Tải lượng các chất ô nhiễm 115

Bảng 3.6. Nồng độ các chất gây ô nhiễm tính theo khoảng cách.....116

Bảng 3.7. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động thi công 117

Bảng 3.8. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí.....117

Bảng 3.9. Chiều cao xáo trộn theo điều kiện khí quyển.....119

Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí.....119
Bảng 3.11. Thành phần bụi khói cỉa một số loại que hàn 120
Bảng 3.12. Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào kết cấu que hàn 120
Bảng 3.13. Nồng độ chất ô nhiễm từ công đoạn hàn 121
Bảng 3.14. Tải lượng các chất ô nhiễm từ quá trình rải nhựa đường.....121
Bảng 3.15. Tải lượng ô nhiễm NTSH tính cho một người trong ngày đêm.....123
Bảng 3.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....123
Bảng 3. 0.18. Mức độ tiếng ồn điển hình của thiết bị thi công (dBA).....129
Bảng 3. 0.19. Kết quả tính toán mức ồn tại nguồn trong giai đoạn xây dựng.....129
Bảng 3. 0.20. Mức rung của một số phương tiện thi công trên công trường 130
Bảng 3. 0.21. Kết quả tính toán mức rung theo khoảng cách 130
Bảng 3.22. Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng 131
Bảng 3.23. Tổng hợp các tác động trong giai đoạn vận hành của dự án..... **Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.24. Tóm tắt mức độ tác động đến các đối tượng/thành phần môi trường trong giai đoạn vận hành dự án.....**Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.25. Số lượng xe vận chuyển CBCNV làm việc tại dự án**Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.26. Lưu lượng xe vận chuyển CBCNV ra vào dự án**Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.27. Tính toán số lượng xe container ra vào dự án**Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.28. Các thông số áp dụng để tính toán hệ số phát sinh bụi cuốn ..... **Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.29. Hệ số phát sinh và tải lượng bụi cuốn theo bánh xe**Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.30. Hệ số phát thải từ hoạt động của động cơ phương tiện vận chuyển ... **Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.31. Kết quả tính toán tải lượng bụi, khí thải từ hoạt động của động cơ phương tiện giao thông ra vào dự án .....**Error! Bookmark not defined.**
Bảng 3.32. Kết quả tính toán dự báo nồng độ bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện giao thông ra vào dự án .....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.33. Nồng độ bụi, khí thải lớn nhất từ hoạt động của động cơ phương tiện giao thông giai đoạn vận hành (tính đến tác động cộng hưởng môi trường nền) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.33. Nồng độ khí thải do quá trình đúc nhựa khi dự án giai đoạn ổn định gây ra so với QCVN 02: 2019/BYT và QCVN 03: 2019/BYT**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.35. Tải lượng và nồng độ hơi các chất ô nhiễm từ quá trình mạ ..... **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.36. Hệ số ô nhiễm của quá trình làm sạch bụi kim loại**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.37. Khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt..... **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.38. Tổng hợp lưu lượng và nước thải sản xuất phát sinh từ các dây chuyền sản xuất của Dự án.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.39. Bảng dự báo nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng trong nước thải của quá trình đánh bóng sản phẩm .....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.40. Bảng dự báo nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng trong nước thải của quá trình rửa tự động.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.41. Bảng dự báo nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng trong nước thải của quá trình xử lý bề mặt .....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.42. Bảng dự báo nồng độ các chỉ tiêu đặc trưng trong nước thải của quá trình mạ .....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.43. Bảng Dự báo khối lượng chất thải công nghiệp thông thường..... **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.44. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại của Dự án khi vào**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.45. Dự báo tình huống sự cố hóa chất xảy ra....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.46. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.47. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.48. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải CNC**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.49. Thông số bể xử lý nước thải sinh hoạt.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.50. Danh mục thiết bị sử dụng trong hệ thống XLNT sinh hoạt ..... **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.51. Thể tích các bể của hệ thống thu gom nước thải**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.52. Các thiết bị trong hệ thống XLNT sản xuất **Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.52. Biển báo, biển cảnh báo chất thải nguy hại tại khu chứa**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.54. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 3.55. Kinh phí, công trình bảo vệ môi trường.....**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 5. 0.1: Chương trình quản lý môi trường của dự án**Error! Bookmark not defined.**

Bảng 5. 0.2. Chương trình giám sát chất thải .....**Error! Bookmark not defined.**

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu	Tên ký hiệu
	BVMT	Bảo vệ Môi trường
	BOD5	Nhu cầu oxy sinh hóa
	BTCT	Bê tông cốt thép
	BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
	COD	Nhu cầu oxy hóa học
	CTNH	Chất thải nguy hại
	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
	CCN	Cụm công nghiệp
	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
	QĐ	Quyết định
	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
	TSS	Chất rắn lơ lửng
	UBND	Ủy ban nhân dân
	XDCB	Xây dựng cơ bản
	HTXL	Hệ thống Xử lý
	WHO	Tổ chức Y tế thế giới

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về Dự án

Công ty TNHH Gu Vina được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH số: 2400739790 do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp, đăng ký lần đầu ngày 10/07/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 15/12/2022.

Nhà máy 1 của Công ty đang thuê nhà xưởng của Công ty CP Cơ điện Tamaha tại: Lô C1 - Khu công nghiệp Đình Trám, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang để đầu tư dự án "Nhà máy Gu Vina – Bắc Giang" ; nhà máy 2 của Công ty đang thực hiện trên lô đất CN17, CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Dự án được Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

Hiện tại, nhận thấy nhu cầu sử dụng các sản phẩm đang sản xuất ngày càng tăng và nhu cầu các đơn hàng ngày càng lớn. Do vậy, Công ty đã thuê thêm đất của Công ty TNHH Minh Hoàng Long tại lô CN18, CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang để đầu tư thêm 01 nhà máy mới hoàn toàn độc lập với nhà máy đang hoạt động hiện tại ở CCN Đình Trám và Lô CN17 – CCN Việt Tiến để phục vụ cho hoạt động sản xuất của Công ty. Công ty đã lập đề xuất dự án đầu tư gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang xin cấp phép hoạt động sản xuất các sản phẩm có công suất như sau:

Bảng 0. 1: Mục tiêu sản xuất của dự án

TT	Chi tiết từng mục tiêu từng sản phẩm	Mã ngành theo VSIC *(Mã ngành cấp 4)*	Công suất (sản phẩm/năm)
1	Gia công các bộ phận của cáp kết nối dữ liệu và các thiết bị điện tử khác: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động...	2610	20.000.000
2	Sơn bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử		20.000.000
3	Sản xuất, lắp ráp, sửa chữa khuôn jig, đồ gá	2599	300.000
4	Sản xuất các thiết bị từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử (Vỏ tai nghe, vỏ điện thoại, vỏ sạc điện thoại di động...) và các sản phẩm từ nhựa khác	2220	220.000.000
Tổng			**260.300.000**

Tổng vốn đầu tư: 65.000.000.000 VNĐ (Sáu mươi lăm tỷ đồng) và tương đương 2.692.626 USD (Hai triệu sáu trăm chín mươi hai nghìn sáu trăm hai mươi sáu đô la Mỹ)

Dự án nằm trong CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Dự án sản xuất gia công điện tử phù hợp với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. (Phù hợp phân khu chức năng CCN Việt Tiến - Theo Quyết định số 220/QĐ-UBND ngày 03/03/2023 về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Việt Tiến, huyện Việt Yên (tỷ lệ 1/500)).

Căn cứ theo Số thứ tự 17, Phụ lục II ban hành kèm theo 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, và điểm a, khoản 3, điều 28 Luật BVMT 2020 Dự án "NHÀ MÁY GU VINA" thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường. Theo quy định tại điểm a, khoản 1, Điều 35, Luật BVMT số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 Dự án thuộc thẩm quyền, thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Do đó, chủ đầu tư Công ty TNHH Gu Vina tiến hành lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường (báo cáo ĐTM) cho Dự án trình Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt theo quy định.

Loại hình Dự án: Đầu tư mới.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án được trình bày theo quy định tại mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 – Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Dự án

Cơ quan có thẩm quyền cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư là Ban quản lý các CCN tỉnh Bắc Giang.

Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo ĐTM của Dự án là Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Đơn vị phê duyệt Đề xuất Dự án đầu tư là Công ty TNHH Gu Vina.

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

1.3.1. 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

- Dự án phù hợp với quy định về Phân vùng môi trường được 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. Cụ thể: Tuân theo Điều 22, Điều 23, Điều 25, Mục 1, Chương III của Nghị định.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể: Theo phương án phân vùng bảo vệ môi trường tỉnh Bắc Giang tại Quyết định số 219/QĐ-TTg, dự án thuộc vùng hạn chế phát thải.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Cụ thể:

+ Dự án phù hợp với nhóm nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu không để phát sinh cơ sở gây ô nhiễm môi trường mới;

+ Dự án phù hợp nhóm nội dung biện pháp có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu;

+ Dự án phù hợp nhóm, nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu nâng tỷ lệ chất thải rắn được thu gom, tái chế, tái sử dụng; giảm dần sản xuất và sử dụng túi, bao gói khó phân hủy.

+ Dự án phù hợp Nhóm nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu nâng tỷ lệ chất thải nguy hại, tiêu hủy đạt quy chuẩn kỹ thuật, chôn lấp an toàn sau xử lý, tiêu hủy.

1.3.2. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

1.3.2.1. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác

Dự án nằm trong CCN Việt Tiến, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang; Khu vực lập quy hoạch dự án là một phần lô đất CN-18 thuộc Cụm Công Nghiệp Việt Tiến, Huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang; xung quanh dự án có một số cơ sở sản xuất công nghiệp lớn đang hoạt động như:

- Công Ty Tnhh Daeha Vina 1030-Chế biến và bảo quản rau quả
- Công Ty Cổ Phần Liên Doanh Việt Đức Bosman- 2511: Sản xuất các cấu kiện kim loại, chi tiết: Sản xuất nhôm, nhôm định hình; ống thép, inox..; Sản xuất phụ kiện ngành cửa như khóa, bản lề…
- Công ty TNHH Công nghệ Gloveland Vina: Công ty tnhh công nghệ điện tử fuxin 2511- Sản xuất các cấu kiện kim loại
- Công Ty Tnhh Công Nghệ Điện Tử Fuxin 2511- Sản xuất các cấu kiện kim loại.

1.3.2.2. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án phù hợp với các quy hoạch phát triển như sau:

- Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17 tháng 02 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể:

+ Dự án phù hợp với mục tiêu phát triển đến năm 2030 của Quy hoạch: "Công nghiệp là động lực chủ yếu cho tăng trưởng gắn với phát triển không gian mới, đưa Bắc Giang trở thành một trong những trung tâm phát triển công nghiệp của vùng".

+ Dự án có vị trí tại CCN Việt Tiến, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang do đó dự án nằm trong vùng trọng điểm theo quy hoạch phân vùng không gian của tỉnh. Theo Quy hoạch, phương án phát triển vùng trọng điểm kinh tế là công nghiệp, dịch vụ, đô thị; trung tâm lan tỏa phát triển của vùng trọng điểm kinh tế là Thành phố Bắc Giang và khu vực tập trung công nghiệp, đô thị hóa thuộc các huyện Việt Yên, Hiệp Hòa, Yên Dũng, Lạng Giang và Lục Nam.

+ Dự án thuộc CCN Việt Yên, do đó là hoàn toàn phù hợp với phương án sử dụng đất của tỉnh Bắc Giang đến năm 2030.

- Nghị quyết số 28/NQ-HĐND ngày 11 tháng 12 năm 2015 của Hội đồng nhân dân tỉnh Bắc Giang về việc Thông qua điều chỉnh quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 785/QĐ-UBND ngày 28 tháng 12 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 325/QĐ-UBND ngày 05/4/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Việt Tiến" tại xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang;

- Quyết định số 819/QĐ-UBND ngày 01/08/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang cấp giấy phép môi trường cho dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Việt Tiến".

* Các quy hoạch phát triển liên quan đến dự án:

- Quyết định số 879/QĐ - TTg ngày 09 tháng 06 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt chiến lượng phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 tầm nhìn 2035;

- Quyết định số 9028/QĐ - BCT ngày 08 tháng 10 năm 2014 của Bộ Công thương về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp hỗ trợ đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17 ngày 02 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.4. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của CCN Việt Tiến

1.4.1. Sự phù hợp của Dự án với ngành nghề đầu tư của CCN

Dự án "NHÀ MÁY GU VINA" của Công ty TNHH Gu Vina nằm trong Cụm công nghiệp Việt Tiến, Huyện Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, được hoạt động trên diện tích 9.700m^2 thuê lại đất gắn với cơ sở hạ tầng của Công ty TNHH Minh Hoàng Long phù hợp về pháp lý cũng như ngành nghề cho phép thu hút đầu tư phát triển của CCN Việt Yên.

CCN Việt Yên đã được UBND tỉnh Bắc Giang ký Quyết định số 465/QĐ-UBND ngày 09/08/2017, về việc mở rộng Cụm Công nghiệp Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang với tổng diện tích khoảng 29,7 ha. Dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Cụm Công nghiệp Việt Tiến" đã được Uỷ ban nhân dân tỉnh Bắc Giang phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 325/QĐ-UBND ngày 05/4/2021 của dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Việt Tiến" tại xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang; Ngày 01/08/2023, UBND tỉnh Bắc Giang cấp giấy phép môi trường số 819/QĐ-UBND cho dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Việt Tiến".

Các ngành nghề sản xuất ưu tiên thu hút đầu tư của CCN Việt Tiến như sau:

Bảng 0.1 Các ngành nghề ưu tiên thu hút đầu tư vào CCN Việt Tiến

TT	Tên ngành	Ghi chú
1	Ngành may (đồ bảo hộ lao động);	
2	Vật liệu xây dựng	
3	Chế biến nông sản, thực phẩm	
4	Thuốc thú y	
5	Sản xuất thiết bị, linh kiện điện tử	
6	Cơ khí và các sản phẩm từ kim loại;	
7	Thiết bị giáo dục và đồ chơi trẻ em	
8	Sản xuất hóa chất và các sản phẩm từ hóa chất (sản xuất keo silicon)	
9	Sản xuất các sản phẩm từ cao su và nhựa;	
10	Cho thuê kho, nhà xưởng	
11	Các sản phẩm công nghiệp hỗ trợ được quy định tại Nghị định 111/2015/NĐ-CP ngày 03/11/2015 của Chính phủ.	

Dự án "NHÀ MÁY GU VINA" với mục tiêu là Sản xuất các thiết bị từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử (Vỏ tai nghe, vỏ điện thoại, vỏ sạc điện thoại di động...) và các sản phẩm từ nhựa khác (mục tiêu chính); Sản xuất, lắp ráp, sửa chữa khuôn jig, đồ gá; Gia công, lắp ráp linh kiện điện tử của các sản phẩm: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động....; Sơn bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử. Do đó, Dự án hoàn toàn phù hợp với ngành nghề đầu tư của CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Hiện trạng cơ sở hạ tầng và hoạt động sản xuất của CCN Việt Tiến như sau:

Tổng diện tích đất thực hiện dự án: khoảng 29,7 ha, phần diện tích CCN Việt Tiến đã triển khai thi công hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật đạt 100 % diện tích được sử dụng.

a. Quy hoạch xây dựng, cơ sở hạ tầng:

CCN Việt Tiến có quy mô khoảng 29,7 ha được xây dựng trên địa bàn thuộc Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Hiện tại, cơ sở hạ tầng CCN Việt Tiến cơ bản đã được đầu tư đồng bộ: San lấp mặt bằng, hệ thống cung cấp điện, hệ thống cung cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống đèn chiếu sáng, hệ thống đường giao thông, cây xanh, hệ thống thoát nước, trạm xử lý nước thải tập trung. Cụ thể:

* Giao thông đối ngoại:

– Đường QL37, mặt cắt ngang rộng 42m (lòng đường rộng 12m, hành lang đường mỗi bên rộng 15m).

* Giao thông của Cụm công nghiệp:

– Mặt cắt (1-1) rộng 20,5m; trong đó: Lòng đường 10,5m; hè đường hai bên 2x5m = 10m;

– Mặt cắt (2-2) rộng 16,5m; trong đó: Lòng đường 7,5m; hè đường hai bên 2×4,5m = 9m;

– Mặt cắt (3-3) rộng 19m; trong đó: Lòng đường 9m; hè đường hai bên 2×5 m = 10m;

– Mặt cắt (4-4) rộng 13m; trong đó: Lòng đường 7m; hè đường 2 bên 2×3 m = 6m.

Hệ thống cung cấp nước sạch

– Nguồn nước cấp: Được lấy từ đường ống cấp nước D160 trên Quốc lộ 37, nguồn nước từ nhà máy cấp nước sạch thị trấn Bích Động.

– Mạng lưới đường ống cấp nước trong khu vực quy hoạch được tổ chức theo sơ đồ vòng kết hợp đường ống cụt;

– Căn cứ vào tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước xác định đường kính ống lớn nhất là D110 và nhỏ nhất là D75, đường ống được dùng là ống HDPE. Các tuyến ống được

lắp đặt dọc theo đường nội bộ của khu; trên các tuyến đặt van chặn để tiện cho công tác quản lý;

– Cấp nước chữa cháy: Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế chung với mạng cấp nước sản xuất, sinh hoạt, là hệ thống chữa cháy áp lực thấp. Khi có cháy, xe cứu hỏa đến lấy nước từ họng cứu hỏa được bố trí nằm trên đường ống cấp nước có đường kính D110. Khoảng cách giữa các họng cứu hỏa từ 100- 150m.

– Đường ống đặt dưới vỉa hè độ sâu đặt ống 0,6m; qua đường là 0,8m tính từ đỉnh ống.

Hệ thống cấp điện

– Nguồn điện: Lấy từ Trạm 110KV Đình Trám qua lộ 373E7.7 cấp cho Cụm công nghiệp, điểm đấu tại cột số 68-373^{E}7.7 và từ trạm 110kV Đức Thắng.

– Lưới điện:

+ Lưới điện 35kV cấp cho dự án dự kiến đi nổi AC-70 có tổng chiều dài dự kiến 1.240m;

+ Lưới điện hạ thế sử dụng điện áp 0,4kV ba pha bốn dây trung tính nối đất được hạ ngầm. Loại dây dẫn tùy thuộc vào nhu cầu, khả năng của doanh nghiệp.

– Trạm biến áp: Xây dựng 20 trạm biến áp có tổng công suất 5.420kVA, hệ thống đường điện hạ thế 0,4kV đi ngầm dưới đất;

– Xây dựng hệ thống chiếu sáng phục vụ cho toàn bộ dự án, đường dây bố trí ngầm để đảm bảo mỹ quan.

Hệ thống xử lý chất thải rắn:

Chất thải rắn được thu gom tại chỗ và vận chuyển đến khu xử lý CTR chung của huyện Việt Yên hoặc hợp đồng với đơn vị có đủ khả năng để thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định.

Hệ thống thoát nước: Hệ thống thoát nước mưa và nước thải được thiết kế riêng hoàn toàn.

** Hệ thống thoát nước mưa:*

– Hướng thoát nước: Toàn bộ khu vực quy hoạch là một lưu vực thoát nước, hướng thoát từ Tây Bắc xuống Đông Nam qua cống 2xD1500; thoát ra mương hiện trạng tiêu thoát nước về khu vực đồng trũng sau đó tiêu thoát nước ra suối Hoàng Thanh;

– Căn cứ vào lưu lượng nước mưa và bảng tính toán thủy lực, chọn đường kính cống thoát nước từ D600-D1500, độ dốc cống thoát nước lấy theo độ dốc tối thiểu i = 1/D, cống được dùng là cống bê tông cốt thép ly tâm;

– Hệ thống giếng thu nước mưa được bố trí cách nhau 30m. Hố ga và hố thu trên vỉa hè có kết cấu tường xây gạch, đậy đan bê tông. Các hố ga dưới lòng đường được đổ bê tông và đậy tấm đan chịu lực;

– Xây dựng tuyến mương hoàn trả B600 dài 1.500m bao quanh khu đất quy hoạch, cấp nước tưới cho khu vực nông nghiệp.

** Hệ thống thoát nước thải:*

– Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất trong các nhà xưởng công nghiệp được xử lý cục bộ trước khi xả ra hệ thống cống thoát nước thải D400, sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung với công suất 1.440 m^3/ng.đ *)* đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật. Nước thải phải được xử lý đạt loại A theo QCVN 40-2011/BTNMT sau đó thoát ra kênh tiêu úng của thôn Hà, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, sau đó tự chảy ra ngòi Cầu Sim, điểm xả nước thải cách ngòi cầu Sim khoảng 1km. Trong đó giai đoạn I trạm XLNT có công suất xử lý 720 m^3/ng.đ, đã vận hành chính thức theo quy định; giai đoạn II sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng khi thu hút lấp đầy các doanh nghiệp thứ cấp vào CCN. Do vậy, với lượng nước thải lớn nhất của dự án là 70m^3/ngày đêm, trạm xử lý nước thải của CCN hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận xử lý nước thải phát sinh của công ty. Nước thải sinh hoạt của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B; sau đó được đấu nối với Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường trước khi thải ra ngoài môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A). Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN đạt Quy chuẩn được đổ vào mương thoát nước chung của khu vực. Mục đích của mương dùng để cấp nước cho tưới tiêu và không dùng cho mục đích sinh hoạt.

Hiện tại chủ dự án đã có biên bản thỏa thuận đấu nối với bên hạ tầng, biên bản được đính kèm theo phụ lục của báo cáo này.

– Mạng lưới đường cống thu gom nước thải được thiết kế tự chảy với độ dốc tối thiểu i=1/D, sử dụng cống tròn bê tông cốt thép D400;

– Sơ đồ thoát nước thải: Nước thải khu vực sản xuất được xử lý cục bộ → cống thoát nước thải → trạm xử lý nước thải → kênh tiêu úng của thôn Hà, xã Việt Tiến → ngòi Cầu Sim .

1.4.2. Sự phù hợp của Dự án với phân khu chức năng của CCN

Vị trí của Dự án được đánh giá như sau:

Vị trí khu đất Dự án nằm tại Lô CN18 thuộc CCN Việt Tiến hoàn toàn nằm trong quy hoạch phân khu chức năng phát triển công nghiệp của CCN.

NHÀ MÁY GU VINA nằm trong phân khu chức năng bố trí các ngành nghề trong ccn Việt Tiến như: sản xuất thiết bị, linh kiện điện tử ; sản xuất các sản phẩm từ cao su và nhựa.

Khu vực này không có khu di tích lịch sử văn hóa được nhà nước xếp hạng, không có vườn quốc gia hay khu vực dự trữ sinh thái.

Từ những điểm nêu trên cho thấy rằng NHÀ MÁY AGU VINA có vị trí và ngành nghề phù hợp khi đầu tư vào CCN Việt Tiến Bên cạnh đó, vị trí thực hiện Dự án tại CCN đã có hệ thống hạ tầng (điện, nước cấp, giao thông, thoát nước mưa, thoát nước thải) hoàn chỉnh, do đó CCN Việt Tiến hoàn toàn đáp ứng nhu cầu về hạ tầng cho việc bổ sung sản phẩm mới và hoạt động của Nhà máy.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

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

2.1.1. Các văn bản pháp lý về lĩnh vực bảo vệ môi trường

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- 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 35/2022/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2006, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2017;

- Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16/5/2018 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật.

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

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ xây dựng về hướng dẫn thi hành một số điều của nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 07/10/2009 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN

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

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/12/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (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);

- Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT ngày 28/12/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp);

- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước);

- Thông tư số 65/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt);

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc môi trường.

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ban hành ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh có hiệu lực từ ngày 12/9/2023.

- Quyết định 09/2020/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 về Quy chế ứng phó sự cố chất thải

2.1.2. Căn cứ về lĩnh vực xây dựng, đầu tư

- Luật xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/06/2014, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2015;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật doanh nghiệp số 59/2020/QH14 thông qua ngày 17/6/2020;

- 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;

- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/05/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05/04/2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/06/2015 của Chính phủ về quản lý đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

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

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;

- Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng;

2.1.3. Căn cứ pháp lý về lĩnh vực phòng cháy chữa cháy

- Luật phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hoà XHCN Việt Nam khoá X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001;

- Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hoà XHCN Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22/11/2013;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy.

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

- Thông tư số 07/2010/TT-BXD ngày 28/07/2010 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn cháy cho nhà và công trình, mã số QCVN 06:2010/BXD;

- Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ Công an hướng dẫn nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy;

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

2.1.4. Căn cứ pháp lý về lĩnh vực an toàn, vệ sinh lao động

- Luật an toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 25/06/2015, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2016;

- 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;

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

- Thông tư 24/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, mã số QCVN 24:2016/BYT;

- Thông tư 26/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc, mã số QCVN 26:2016/BYT;

- Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

2.1.5. Căn cứ pháp lý về lĩnh vực hóa chất

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa 11, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007;

- 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 định số 113/2017/NĐ-CP, có hiệu lực từ ngày 28/12/2022;

- Thông số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ công thương hướng dẫn 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 số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ công thương sửa đổi Thông số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ công thương hướng dẫn Luật hóa chất, hiệu lực từ ngày 22/12/2022;

- Nghị định số 71/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực hóa chất và vật liệu nổ công nghiệp.

2.1.6. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ;
- 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 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 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- 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 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 06:2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo;
- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4513:1988 - Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế.

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2400739790 ; được Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp đăng ký lần đầu ngày 10/7/2014 và đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 15/12/2022.
- Giấy chứng nhận đầu tư của dự án.
- Biên bản thỏa thuận điểm đấu nối giữa.
- Hợp đồng cho thuê đất

2.3. Tài liệu, dữ liệu do Chủ Dự án tự tạo lập trong quá trình lập ĐTM

Danh mục tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư cung cấp trong quá trình lập ĐTM:

- Đề xuất dự án đầu tư "*Nhà máy GU Vina*"
- Hợp đồng thuê đất;
- Bản vẽ thiết kế cơ sở dự án:" *Nhà máy GU Vina*";
- Các số liệu đo đạc, khảo sát, lấy mẫu tại hiện trường khu vực dự án.

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

3.1. Tổ chức thực hiện

a. Cơ quan chủ trì lập báo cáo ĐTM

**Chủ dự án:*

+ Tên đơn vị: **Công ty TNHH GU VINA**

+ Địa chỉ trụ sở chính: Lô C1, Khu công nghiệp Đình Trám, Thị trấn Nếnh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

+ Người đại diện pháp luật: LEE JINWOOK Chức vụ: Tổng Giám đốc

* *Cơ quan chủ trì lập báo cáo ĐTM có trách nhiệm:*

- Cung cấp tài liệu gốc về nhà máy.
- Giới thiệu chung về dự án gồm: Quy mô, công nghệ sản xuất của dự án, các hạng mục công trình xây dựng, máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng cho hoạt động sản xuất kinh doanh của dự án,… để cơ quan tư vấn lập kế hoạch khảo sát, đánh giá hiện trạng môi trường, phục vụ cho việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Tổ chức giới thiệu tại hiện trường, địa điểm khu vực hoạt động.

b. Đơn vị tư vấn:

+ Tên đơn vị: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài.

Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 3, số 1, ngõ 37, phố Lê Thanh Nghị, phường Bách Khoa, quận Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Người đại diện: Vũ Đình Thắng Chức vụ: Giám đốc

c. Các bước thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường

(1) Bước 1: Đơn vị tư vấn môi trường cùng với Công ty TNHH GU VINA tiến hành nghiên cứu và thu thập các tài liệu về dự án.

(2) Bước 2: Đơn vị tư vấn môi trường lập kế hoạch và tiến hành sơ bộ khu vực dự án, chụp ảnh thị sát;

(3) Bước 3: Đơn vị tư vấn môi trường làm việc nội nghiệp để viết báo cáo ĐTM dự thảo cho Dự án (bao gồm các nội dung chính của dự án, các đánh giá về các tác động tiềm tàng và các giải pháp giảm thiểu, chương trình quản lý, giám sát môi trường dự kiến cho dự án);

(4) Bước 4: Đơn vị tư vấn môi trường tiến hành khảo sát chi tiết (về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật của dự án);

(5) Bước 5: Sau khi có kết quả khảo sát môi trường, đơn vị tư vấn môi trường về tổng hợp lại dữ liệu, sàng lọc kết quả khảo sát, kế hoạch thực hiện báo cáo và lập báo cáo ĐTM hoàn chỉnh;

(6) Bước 6: Đơn vị tư vấn môi trường nộp báo cáo tóm tắt ĐTM tới Bộ Tài nguyên và Môi trường để tổ chức tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của Bộ;

(7) Bước 7: Đơn vị tư vấn môi trường nộp báo cáo ĐTM tới Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định.

Nội dung của báo cáo là quá trình tổng hợp, xử lý tất cả các thông tin, số liệu từ quá trình nêu trên, xây dựng báo cáo ĐTM có nội dung phù hợp với quy định tại Mẫu 04 của Thông tư 02/2022/TT- BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14. Cụ thể như sau: Tổ chức giới thiệu tại hiện trường, địa điểm khu vực hoạt động.

+ Mở đầu

+ Chương 1. Thông tin về dự án;

+ Chương 2. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án;

+ Chương 3. Đánh giá, dự báo các 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;

+ Chương 4. 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;

+ Chương 6. Kết quả tham vấn;

+ Kết luận, kiến nghị và cam kết;

+ Các tài liệu, dữ liệu tham khảo;

+ Phụ lục.

3.2. Danh sách những người tham gia ĐTM

Báo cáo đánh giá tác động môi trường được lập bởi nhóm chuyên gia quy hoạch, quản lý môi trường, công nghệ môi trường và các kỹ sư xây dựng có nhiều kinh nghiệm. Danh sách những người tham gia viết báo cáo ĐTM báo cáo gồm:

Bảng 0. 2: Danh sách thành viên lập báo cáo ĐTM dự án

Họ và tên	Đơn vị công tác	Chức vụ và chuyên môn	Nội dung tham gia lập ĐTM	Ký nhận
Lee Jin Wook	Công ty TNHH Gu Vina	Tổng giám đốc	Đại diện đơn vị phối hợp cung cấp thông tin về dự án cho tư vấn lập báo cáo ĐTM	
Vũ Đình Thắng	Công ty TNHH Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài	Giám đốc	Chỉ đạo thực hiện lập và kiểm soát hồ sơ báo cáo ĐTM	
Hoàng Thị Vân		KS. Môi trường	Tổng hợp báo cáo ĐTM; Viết các nội dung về đánh giá các tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động giai đoạn vận hành dự án; Tổ chức tham vấn cộng đồng.	
Nguyễn Đức Huy		KS. Môi trường	Viết các nội dung về đánh giá các tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động giai đoạn thi công xây dựng dự án.	
Nguyễn Văn Hào		KS. Vật liệu	Viết các nội dung về Đánh giá hiện trạng môi trường, điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực dự án. Tổng hợp các kết quả tham vấn cộng đồng.	
Vũ Thị Thúy Ly		CN. Khoa học Môi trường	Viết các nội dung về Đánh giá các tác động và đề xuất các	

			giải pháp pháp giảm thiểu tác động đối với các vấn đề môi trường xã hội.	
Phạm Thị Nhung		Kỹ sư môi trường	Viết các nội dung về Đánh giá các tác động và đề xuất các giải pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro sự cố môi trường của dự án.	
Lê Thị Hà		CN khoa học môi trường	Viết nội dung về Quản lý và giám sát môi trường của dự án	

Trong quá trình thực hiện báo cáo ĐTM chúng tôi đã nhận được sự giúp đỡ của các cơ quan sau:

- Công ty TNHH Hoàng Minh Long;
- Và một số sở ban ngành khác.

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

Trong quá trình tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động của Dự án tới các yếu tố môi trường, đã sử dụng hai nhóm phương pháp:

Bảng 0. 3: Các phương pháp thực hiện ĐTM

TT	Phương pháp áp dụng	Nội dung phương pháp	Vị trí áp dụng trong báo cáo
I	**Phương pháp ĐTM**		
I.1	**Phương pháp để nhận dạng**		
I.1.1	**Nhận dạng tác động trực tiếp**		
I.1.1.1	Phương danh mục kiểm tra/Checklist	- Liệt kê kèm theo miêu tả nội dung, khối lượng và quy mô các hạng mục của dự án được triển khai trong từng giai đoạn: chuẩn bị, thi công và vận hành của dự án. - Liệt kê các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và các vấn đề môi trường liên quan trong quá trình triển khai các hoạt động của dự án.	- Chương 1: Liệt kê, mô tả các hạng mục của dự án và các vấn đề liên quan. - Chương 2: Liệt kê, thống kê số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và các vấn đề môi trường liên quan khác. - Chương 3: Nhận dạng các tác động và đối tượng bị tác động môi trường.

TT	Phương pháp áp dụng	Nội dung phương pháp	Vị trí áp dụng trong báo cáo
		- Liệt kê các tác động môi trường, liệt kê các đối tượng bị tác động và các vấn đề môi trường liên quan đến từng hoạt động của dự án.	
I.1.2	**Phương pháp dự báo/đánh giá tác động**		
I.1.2.1	Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment)	- Đánh giá các hoạt động, dự báo về thải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với các nguồn chất thải hoặc tiếng ồn, rung động. - Đánh giá dự báo về mức độ, phạm vi, quy mô bị tác động dựa trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu.	- Chương 2: Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, sức chịu tải môi trường khu vực dự án. - Chương 3: Đánh giá, so sánh các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm môi trường so với các tiêu chuẩn và quay chuẩn hiện hành.
	Phương pháp chập bản đồ (kết hợp với kỹ thuật GIS)	Phương pháp chập bản đồ là phương pháp đánh giá tác động môi trường trong qui hoạch xây dựng, trong đó dựa trên cơ sở của hệ thống thông tin địa lí (GIS) là công cụ quan trọng, có thể hỗ trợ tốt cho quá trình đánh giá, phân tích môi trường vùng và qui hoạch xây dựng.	Chương 1, Chương 2: các bản vẽ ranh giới dự án; hiện trạng sử dụng đất; quy hoạch sử dụng đất; bố trí chức năng các công trình kiến trúc, kỹ thuật của dự án
I.1.2.2	Phương pháp mô hình hóa	- Đánh giá dự báo phạm vi, mức độ tác động đến các đối tượng bị tác động trong từng hoạt động của dự án. - Các mô hình được áp dụng bao gồm: Mô hình tính toán dự báo các tác động do bụi, khí thải: Mô hình Sutton để mô phỏng, tính toán để đánh giá khả năng lan truyền chất ô nhiễm, mức độ ô nhiễm.	- Chương 3: Đánh giá dự báo lan truyền ô nhiễm đối với khí thải, nước thải, chất thải rắn, tiếng ồn và rung động từ các hoạt động vủa dự án.
I.1.2.3	Phương pháp so sánh	- Dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh với các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường	- Chương 2: Sau khi có kết quả phân tích các mẫu đất, nước, không khí bằng các phương pháp tiến hành tại phòng thí nghiệm, sẽ so sánh với các quy

TT	Phương pháp áp dụng	Nội dung phương pháp	Vị trí áp dụng trong báo cáo
			chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành để đánh giá chất lượng môi trường nền của khu vực thực hiện Dự án. Số liệu nền này được sử dụng làm cơ sở cho quá trình đánh giá, dự báo các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án sẽ gia tăng với nồng độ bao nhiêu. - Chương 3: Các kết quả được tính toán Dự báo theo các nguồn thông tin sẽ cho kết quả có độ tin cậy cao. Các kết quả sau khi được tính toán sẽ được quy về dạng số liệu phù hợp để đem so sánh với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
II	**Phương pháp khác**		
1	Phương pháp điều tra	- Điều tra về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của dự án - Điều tra về các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội chịu tác động từ các hoạt động của dự án	- Chương 2: Mô tả về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án
2	Phương pháp lấy mẫu và phân tích	- Lấy mẫu các thành phần môi trường của dự án thực hiện tại hiện trường. - Phân tích các mẫu hiện trạng môi trường tự nhiên tại phòng thí nghiệm. Các phương pháp lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm tuân thủ theo các tiêu chuẩn và quy chuẩn của Việt Nam.	Chương 2: Đánh giá về hiện trạng các thành phần môi trường khu vực dự án
3	Phương pháp kế thừa	Kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung và chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng Thẩm định.	Kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung và chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng Thẩm định.
4	Phương pháp tham vấn	- Tham vấn cộng đồng: Tham vấn công ty TNHH Minh Hoàng Long – Chủ hạ tầng CCN Việt Tiến	- Chương 1,2,3, và 5: Dựa trên các kết quả tham vấn để hiệu chỉnh và hoàn thiện các nội

TT	Phương pháp áp dụng	Nội dung phương pháp	Vị trí áp dụng trong báo cáo
			dung của báo cáo phù hợp với điều kiện dự án - Chương 6: Nội dung, biện pháp và các kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về Dự án

5.1.1. Thông tin chung về Dự án

- Tên dự án: **NHÀ MÁY GU VINA**

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN18, Cụm công nghiệp Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

Điện thoại: 02043.661.976

- ***Thông tin về người đại diện theo pháp luật của công ty:***

+ Họ và tên: LEE JIN WOOK Chức danh : Tổng Giám Đốc

+ Sinh ngày: 27/04/1981 - Giới tính: Nam - Quốc tịch: Hàn Quốc

+ Hộ chiếu số: M34882942 - Ngày cấp: 30/08/2018

+ Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Hàn Quốc.

+ Địa chỉ thường chú: 905-203 2Dan ji, Ippen house, 92, Cheonwang-Io, Guro-gu, Seoul, Hàn Quốc.

+ Địa chỉ liên lạc: Phòng 1801, chung cư Hợp Phú Complex, đường Lê Thái Tổ, Phường Võ Cường, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

5.1.2. Phạm vi, quy mô công suất của Dự án

- Phạm vi dự án: Tổng diện tích đất sử dụng là 9.700m^2

- Quy mô, công suất của dự án sau điều chỉnh:

TT	Chi tiết từng mục tiêu từng sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)
1	Gia công các bộ phận của cáp kết nối dữ liệu và các thiết bị điện tử khác: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động...	20.000.000
2	Sơn bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử	20.000.000
3	Sản xuất, lắp ráp, sửa chữa khuôn jig, đồ gá	300.000

4	Sản xuất các thiết bị từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử (Vỏ tai nghe, vỏ điện thoại, vỏ sạc điện thoại di động...) và các sản phẩm từ nhựa khác	220.000.000
Tổng		**260.300.000**

5.1.3. Công nghệ sản xuất

- Công nghệ Sản xuất, lắp ráp, sửa chữa khuôn jig, đồ gá: Bao gồm 01 dây chuyền sản xuất: Khuôn lỗi → tách khuôn → vệ sinh khuôn → xử lý khuôn (cắt, mài) → ghép khuôn → Kiểm tra → lưu kho → xuất hàng.

- Công nghệ Sản xuất các thiết bị từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử (Vỏ tai nghe, vỏ điện thoại, vỏ sạc điện thoại di động...) và các sản phẩm từ nhựa khác: Bao gồm 01 dây chuyền sản xuất như sau: Nguyên liệu (hạt nhựa các loại) → kiểm tra đầu vào→ đùn ép → sơn →kiểm tra ngoại quan → đóng gói → nhập kho → xuất hàng.

- Công nghệ Sơn bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử: Bao gồm 01 dây chuyền sản xuất như sau: bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử →kiêm tra nguyên liệu → lắp vào Jig → sấy, làm sạch bụi → sơn → sấy (80 – 180 ^{0}C) → tháo Jig → Dán nhãn → Kiểm tra ngoại quan 2 → Đóng gói → Lưu kho, xuất hàng.

- Công nghệ Gia công các bộ phận của cáp kết nối dữ liệu và các thiết bị điện tử khác: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động...: Bao gồm 01 dây chuyền sản xuất như sau: Nguyên liệu → Lắp ráp → Kiểm tra → Đóng gói → Nhập kho → Xuất hàng.

5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án

** Các hạng mục công trình của dự án:*

- Các hạng mục công trình chính: Nhà xưởng sản xuất 2 tầng (2.860m^2); Nhà xưởng sản xuất 1 tầng (1.408m^2); Nhà văn phòng 2 tầng (1.540m^2) ;

- Các hạng mục công trình phụ trợ: Nhà bảo vệ (40m^2); Nhà điều hành và nhà bơm PCCC (40m^2), Trạm xử lý nước thải (Xây ngầm) (70m^2); Kho chứa chất thải nguy hại (10,5m^2); Kho chứa chất thải thông thường (16m^2); Nhà đặt máy nén khí (67,5m^2); Bể nước PCCC (Xây ngầm) (85m^2); tháp làm mát (25 m^2)

- Các hạng mục công trình bảo vệ xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:

+ Hệ thống thu gom và thoát nước mưa;

+ Hệ thống thu gom nước thải: Công ty sẽ đầu tư xây dựng một hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 70m^3/ngày đêm trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom nước thải của CCN đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BNTNMT, cột B, C_{max} trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom nước thải tập trung của CCN Việt Tiến để xử lý.

+ Hệ thống thu gom xử lý khí thải tại phòng pha dung môi – sơn :

- **Tại phòng pha sơn:** Lắp đặt 01 chụp hút khí thải tại khu vực pha sơn. Khí thải sau đó được dẫn qua ống thu khí thải D150, sau đó nhập vào đường ống thu khí D300 (mm) về tủ than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải từ máy sấy.
- **Tại máy sấy:** tại mỗi máy sấy lắp đặt 1 chụp hút khí thải (đặt trên đỉnh cửa máy sấy) và ống thu khí thải được dẫn vào hệ thống ống thoát khí về tủ than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải từ phòng pha sơn và in. Khí thải sau đó được thoát ra ngoài môi trường bởi ống khói. Kích thước tủ than hoạt tính: dài x rộng x cao: 5,0229m x 2,5m x 2,5497m. Ngăn chứa than hoạt tính: 04 ngăn. Lớp than hoạt tính: dày 10cm.
- Khí thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn: QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT, cột B trước khi thoát ra ngoài môi trường.

+ *Hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại dây chuyền phun sơn + sấy:* Lắp đặt ống thu khí thiết kế bên trên truyền sơn để gom khí thải từ quá trình sấy, ống thu khí có kích thước D110, sau đó được đấu chung vào ống thu bụi và khí thải từ các booth sơn. Khí thải sau đó được dẫn ra tủ xử lý khí thải có chứa màng lọc và than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải booth sơn.

+ Tại các booth sơn (sơn nguyên liệu): Khí thải công đoạn sơn được đưa qua tháp nước, tại đây khí thải được dập qua nước để loại bỏ bụi sơn, sau đó tiếp tục được xử lý qua tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính trước khi thải ra ngoài môi trường.

Tủ than hoạt tính có kích thước 5,0229m x 2,5m x 2,5497m. Trong tủ than hoạt tính có 03 lớp than hoạt tính, mỗi lớp than hoạt tính dày 0,2m. Dự án lắp đặt 04 tủ xử lý khí thải, 07 ống khói cao 30m, đường kính ống khói Ø700, 07 tủ than hoạt tính (hệ thống hấp phụ than hoạt tính) để thoát khí thải dây chuyền phun sơn.

Bể chứa nước dập bụi sơn có kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,15m. Dung tích chứa nước của bể khoảng 200,6m^3.

+ 01 kho CTR công nghiệp thông thường diện tích 16 m^2; 01 kho CTNH diện tích 10,5 m^2/kho.

Hoạt động của dự án:

- Giai đoạn thi công xây dựng: Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị; Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất, thi công hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải; Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công lắp đặt.

- Giai đoạn vận hành dự án: Hoạt động của phương tiện giao thông ra vào dự án; Hoạt động sản xuất; Hoạt động của máy phát điện dự phòng; Hoạt động sinh hoạt của CBCNV làm việc tại dự án; Hoạt động vận hành hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý bụi, khí thải; Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

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

- Các tác động môi trường chính trong giai đoạn thi công, xây dựng:

+ Bụi, khí thải: Từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị.

+ Nước thải: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân thi công lắp đặt; nước mưa chảy tràn.

+ CTR sinh hoạt của công nhân; CTR thi công lắp đặt và CTNH.

- Các tác động môi trường chính giai đoạn vận hành dự án:

+ Bụi, khí thải: Từ hoạt động giao thông vận tải ra vào dự án; Bụi khí thải từ hoạt động của dây chuyền sản xuất; bụi từ công đoạn bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu.

+ Nước thải: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của CBCNV, nước mưa chảy tràn.

+ CTR sinh hoạt; CTR công nghiệp thông thường và CTNH.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án

5.3.1. Các tác động môi trường chính

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục, công trình của Dự án.

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án.

5.3.2. Nước thải

* Giai đoạn thi công, xây dựng nhà xưởng

- Nước thải sinh hoạt của công nhân khoảng 21,15 m^3/ngày.đêm. Thành phần ô nhiễm chính là: chất rắn lơ lửng (SS), BOD5, COD, tổng nitơ (N), tổng phốt pho (P), coliform…

- Nước thải rửa dụng cụ xây dựng trong quá trình thi công: 17,74 m^3/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm chính là: TSS, COD, dầu mỡ.

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích nhà xưởng: 0,28 (m^3/s). Thành phần ô nhiễm chính là: TSS, COD, dầu mỡ.

* Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên làm việc tại Dự án ước tính khoảng 30,5 m^3/ngày; với thành phần chính: TSS, COD, BOD5, Amoni, Tổng N, Tổng P, Coliform.

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích nhà xưởng: 2,16 (m^3/s).

5.3.3. Khí thải

Giai đoạn thi công xây dựng

Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện, máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị. Thành phần bụi, khí thải phát sinh: bụi, SO_2, NOx, CO.

Giai đoạn vận hành

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Dự án. Bụi, khí thải chứa thành phần: bụi, SO_2, NOx, CO.

- Khí thải từ quá trình pha sơn với dung môi với lưu lượng phát sinh khoảng 1.538.461 g/ngày hơi VOC

- Khí thải từ quá trình phun sơn phát sinh khoảng 64,17 kg/ngày hơi VOC.

- Khí thải từ quá trình sấy trên dây truyền phun sơn khoảng 577.000 g/ngày hơi VOC

- Khí thải từ quá trình sấy trong máy sấy phát sinh khoảng 25.641 g/ngày hơi VOC

- Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa, nghiền nhựa để gia công, sản xuất linh kiện điện tử:

+ Lượng bụi phát sinh : khoảng 14,9 kg/ngày

+ Hơi VOC phát sinh : khoảng 1.745,62 g/ngày

- Bụi phát sinh từ quá trình sản xuất: công đoạn gia công vỏ khuôn, công đoạn cắt, mài đánh bóng khoảng 2kg/ngày.

5.3.4. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

Giai đoạn thi công, xây dựng nhà xưởng

- Chất thải rắn sinh hoạt: 235 kg/ngày. Thành phần: gồm thức ăn thừa, vỏ củ quả, bao bì chứa thức ăn, vỏ chai, lon đựng nước, kim loại, thực phẩm thừa, gỗ, giẻ lau, giấy, bìa carton,…

- Chất thải rắn xây dựng: khối lượng khoảng 717,6 tấn toàn bộ thời gian xây dựng. Chất thải công nghiệp phát sinh trong quá trình xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc bị chủ yếu gồm gỗ, sắt thép, dây điện, chi tiết máy hỏng thải bỏ, bao bì, palet đựng máy,…

- Chất thải nguy hại: từ quá trình xây dựng và lắp đặt thiết bị máy móc sẽ làm phát sinh các loại chất thải như: găng tay, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại; bao bì cứng bằng kim loại nhiễm thành phần nguy hại; dầu thải; bao bì cứng thải bằng nhựa nhiễm thành phần nguy hại;...

Giai đoạn vận hành

Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động ở khu hành chính, văn phòng và hoạt động ăn uống của cán bộ, công nhân viên dự kiến khoảng: 152,5 kg/ngày. Thành phần chính là các loại chất hữu cơ dễ phân hủy, giấy vụn, bao bì đựng thức ăn,... Ngoài ra, dự án còn phát sinh bùn thải từ bể phốt, hố ga lắng cặn... Lượng bùn này không phát sinh thường xuyên , khối lượng bùn phát sinh 1 lần hút bỏ ước khoảng 100m^3/ lần (định kỳ 6 tháng/ kỳ)

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh: Nguồn phát sinh và thành phần chất thải: Nhựa cứng, Palet gỗ, bao bì như nilon, carton, giấy, phoi và đầu mẩu kim loại không nhiễm thành phần nguy hại… từ các công đoạn sản xuất; khối lượng khoảng 72.222 kg/năm.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án bao gồm: Dầu máy, giẻ lau dính dầu mỡ từ hoạt động bảo dưỡng, bảo trì thiết bị, máy móc; từ quá trình thao tác sản xuất, bóng đèn huỳnh quang vỡ, hỏng; bao bì thải (vỏ hộp đựng mực in, vỏ thùng đựng hóa chất, vỏ thùng đựng sơn), sản phẩm lỗi hỏng, vật liệu lọc từ quá trình xử lý khí, cặn thải từ quá trình vệ sinh các buồng phun sơn,... Lượng chất thải nguy hại phát sinh của dự án được dự báo khoảng 4.947.073 kg/năm.

5.3.5. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng và phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu và thành phẩm.

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất, quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải, thông thoáng nhà xưởng.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.3.6. Các tác động khác

Tác động bởi sự cố (cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hóa chất, sự cố hệ thống xử lý nước thải, sự cố hệ thống xử lý khí thải).

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

5.4.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

❖ *Giai đoạn thi công, xây dựng*

- Nước thải sinh hoạt: Thuê 18 nhà vệ sinh di động, loại buồng 2 ngăn, vị trí nhà vệ sinh di động sẽ được di chuyển phù hợp với vị trí thi công. Nhà vệ sinh di động được đặt cách xa nguồn nước sử dụng, tránh những vị trí có khả năng úng ngập cục bộ. Chất thải từ nhà vệ sinh di động được chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị đủ điều kiện thu gom, vận chuyển, xử lý đến thu gom hàng ngày.

- Nước thải thi công: Xây dựng 01 hố lắng 2 ngăn, 1 ngăn lắng và 1 ngăn chứa nước để lắng đất cát và tách dầu mỡ, kích thước hố lắng dự kiến (2x2x2,5m=10m^3). Trong thành phần

nước thải có khả năng nhiễm dầu, do đó bố trí lót vải địa kỹ thuật và bố trí bẫy dầu mỡ để loại bỏ cặn lắng, dầu mỡ, định kỳ thu gom 1 tuần/lần bằng phương pháp vớt thủ công. Lượng dầu cho vào 01 thùng phuy dung tích 200 lít, định kỳ chuyển giao cho đơn vị dịch vụ xử lý theo quy định. Nước thải sau xử lý sẽ thoát ra mương thoát ra hệ thống thoát nước chung của CCN.

❖ *Giai đoạn vận hành:*

- Nước mưa chảy tràn → Rãnh thu gom → Hố ga → Hệ thống thoát nước mưa của CCN

- Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 03 ngăn (3 bể dung tích 25 m^3).

- Nước thải nhà bếp được thu gom và xử lý sơ bộ tại 01 bể tách mỡ (dung tích 7,5m^3).

Nước thải sinh hoạt, nước thải nhà bếp sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại và bể tách mỡ được thu gom và xử lý tại Hệ thống xử lý nước thải của nhà máy công suất 70 m^3/ngày.đêm:

Nước thải sinh hoạt, nước thải nhà bếp → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Khử trùng → nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B → đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung CCN Việt Tiến → nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A → nguồn tiếp nhận.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom, lắng lọc nước mưa chảy tràn trong khu vực Dự án đảm bảo không làm ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước mưa và hệ sinh thái khu vực Dự án trong quá trình thi công xây dựng và vận hành các hạng mục công trình của Dự án.

- Xây dựng và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải 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.

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

- Toàn bộ nước thải phát sinh (nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt) phải được xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải của hạ tầng khu công nghiệp và đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Hòa Phú thông qua văn bản thỏa thuận với Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Hòa Phú đảm bảo không vượt quá tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Chấp hành các quy định về pháp luật môi trường được quy định tại Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.4.2. Về công trình xử lý bụi, khí thải

❖ *Giai đoạn thi công xây dựng:*

Phun nước để giữ độ ẩm của khu vực thi công; chỉ sử dụng những phương tiện, máy móc đã được đăng kiểm; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên, vật liệu; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công; rửa xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường. Thiết lập hàng rào bằng tôn cao 3m bao quanh toàn bộ khu vực thi công.

❖ *Giai đoạn vận hành:* Xây dựng và vận hành các hệ thống xử lý khí thải như sau:

+ Hệ thống thu gom xử lý khí thải tại phòng pha dung môi – sơn :

- **Tại phòng pha sơn:** Lắp đặt 01 chụp hút khí thải tại khu vực pha sơn. Khí thải sau đó được dẫn qua ống thu khí thải D150, sau đó nhập vào đường ống thu khí D300 (mm) về tủ than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải từ máy sấy.
- **Tại máy sấy:** tại mỗi máy sấy lắp đặt 1 chụp hút khí thải (đặt trên đỉnh cửa máy sấy) và ống thu khí thải được dẫn vào hệ thống ống thoát khí về tủ than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải từ phòng pha sơn và in. Khí thải sau đó được thoát ra ngoài môi trường bởi ống khói. Kích thước tủ than hoạt tính: dài x rộng x cao: 5,0229m x 2,5m x 2,5497m. Ngăn chứa than hoạt tính: 04 ngăn. Lớp than hoạt tính: dày 10cm.
- Khí thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn: QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT, cột B trước khi thoát ra ngoài môi trường.

+ ***Hệ thống thu gom, xử lý khí thải tại dây chuyền phun sơn + sấy:*** Lắp đặt ống thu khí thiết kế bên trên truyền sơn để gom khí thải từ quá trình sấy, ống thu khí có kích thước D110, sau đó được đấu chung vào ống thu bụi và khí thải từ các booth sơn. Khí thải sau đó được dẫn ra tủ xử lý khí thải có chứa màng lọc và than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải booth sơn.

+ **Tại các booth sơn (sơn nguyên liệu):** Khí thải công đoạn sơn được đưa qua tháp nước, tại đây khí thải được dập qua nước để loại bỏ bụi sơn, sau đó tiếp tục được xử lý qua tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính trước khi thải ra ngoài môi trường.

Tủ than hoạt tính có kích thước 5,0229m x 2,5m x 2,5497m. Trong tủ than hoạt tính có 03 lớp than hoạt tính, mỗi lớp than hoạt tính dày 0,2m. Dự án lắp đặt 04 tủ xử lý khí thải, 07 ống khói cao 30m, đường kính ống khói Ø700, 07 tủ than hoạt tính (hệ thống hấp phụ than hoạt tính) để thoát khí thải dây chuyền phun sơn.

Bể chứa nước dập bụi sơn có kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,15m. Dung tích chứa nước của bể khoảng 200,6m^3.

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

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng***

- Bố trí bãi chứa CTR tạm thời có chức năng lưu chứa các chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng trước khi đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và đổ thải; Diện tích tối thiểu 100m^2 , tại bãi chứa đặt 04 thùng ben dung tích 10m^3/thùng chứa chất thải xây dựng.

- Bố trí 01 bãi tập kết tạm thời đất, đá, chất thải xây dựng trong quá trình đào móng các công trình xây dựng, xây dựng để tận dụng sử dụng trong giai đoạn xây dựng. Xung quanh bãi tập kết được vây tôn (Cao 2m) ngăn từng loại riêng biệt và ngăn ngừa bụi phát tán sang các khu vực lân cận trong quá trình đổ thải.

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 10 thùng rác di động dung tích 200l – 500l để thu gom tập trung rác thải phát sinh trên phạm vi công trường gần khu vực nhà WC công cộng; nhà, nán điều hành. Các thùng chứa có nắp đậy, sau đó đưa về bãi chứa CTR tạm thời diện tích 100m^2 . Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.

- Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng: CTR xây dựng được thu gom đến bãi chứa CTR tạm thời diện tích 100m^2. CTR có khả năng tái chế được bán cho các đơn vị tái chế, CTR không có khả năng tái chế được hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại: Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công bố trí các container 20 feet để làm kho chứa CTNH tạm thời tại khu vực bãi chứa. Trong đó, sử dụng thùng chứa có dung tích 120 lít để đựng các mã chất thải nguy hại khác nhau. Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý với đơn vị đủ chức năng.

❖ ***Giai đoạn vận hành***

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa rác dung tích 20 – 120 lit/thùng tại các khu vực như văn phòng, nhà ăn, hành lang,… Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom tại 1 điểm trước khi chuyển giao cho đơn vị thu gom. Tần suất thu gom 01 lần/ngày. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom, lưu giữ tại kho chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 16 m^2. Các chất thải rắn có thể tái chế như: phoi kim loại, nhựa, thùng carton, giấy, bìa carton không nhiễm thành phần nguy hại... được tận dụng và bán cho các đơn vị tái chế; các chất thải rắn không thể tái chế được ký hợp đồng

với đơn vị đủ điều kiện thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

- Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại theo vào các thùng chứa dung tích 20 – 120 lít có nắp đậy có dán biển báo, biển cảnh báo, mã CTNH theo TCVN 6706:2009. Khu lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích 10,5m^2 được xây dựng theo quy định hiện hành. Bố trí các thiết bị PCCC như bình xịt chữa cháy xách tay, bao chữa cháy,… Chất thải nguy hại được phân loại, quản lý theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường 2020. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị đủ điều kiện thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại trong quá trình thi công xây dựng và vận hành đảm bảo theo đúng quy định hiện hành: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

- Thực hiện biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung: thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị tại Nhà máy.

- Quy định tốc độ lưu thông của các loại xe bên trong khu vực Dự án.

- Lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy cách, đúc bê tông các chân máy.

- Máy móc thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ bảo đảm tình trạng hoạt động tốt.

- Trang bị trang thiết bị, bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Trồng cây xanh, thảm cỏ xung quanh Nhà máy để giảm thiểu bụi, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất tới môi trường xung quanh.

5.4.5. Các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố khí thải

- Trường hợp khí thải vượt quy chuẩn đầu ra cho phép, tạm dừng hoạt động để tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo khí thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các hệ thống thu gom, xử lý khí thải. Bố trí nhân viên quản lý, vận hành các hệ thống xử lý khí thải, giám

sát vận hành hàng ngày, tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho các hệ thống xử lý khí thải.

- Dự trữ màng lọc than hoạt tính, than hoạt tính, hóa chất xử lý phục vụ cho quá trình hoạt động của hệ thống xử lý khí thải.

- Định kỳ quan trắc chất lượng khí thải sau xử lý theo tần suất quy định.

- Tại mỗi khu vực thu gom khí thải lắp đặt các van khóa và van điều chỉnh gió để điều chỉnh, khóa lại khi có sự cố xảy ra tại mỗi công đoạn. Xây dựng biện pháp ứng phó sự cố môi trường cho công trình xử lý khí thải.

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải

- Bố trí dự phòng máy bơm, máy phát điện và các thiết bị khác dễ hư hỏng.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải của Dự án.

- Khi phát hiện chất lượng nước thải sau xử lý không đảm bảo tiêu chuẩn xả thải; Công ty bơm nước thải sau xử lý quay trở lại bể điều hòa tập trung (Công suất hệ thống thiết kế cho giai đoạn và kế hoạch tương lai nên thể tích bể đủ lưu giữ lượng nước thải 48h dừng hệ thống để sửa chữa).

- Thực hiện việc giám sát nước thải tại điểm đấu nối theo quy định của Chủ đầu tư hạ tầng CCN.

- Công ty sẽ xây dựng 01 bể sự cố để chứa nước thải khi dừng máy móc sửa chữa hệ thống hoặc khi chất lượng nước thải đầu ra không đảm bảo tiêu chuẩn xả thải.

- Công ty bố trí lắp đặt trạm quan trắc tự động nước thải sau bể lắng đảm bảo việc điều chỉnh hóa chất trong quá trình vận hành và xử lý sự cố kịp thời.

- Bố trí đầu đo pH tại các bể xử lý kiểm soát chất lượng và điều chỉnh hóa chất.

- Xây dựng biện pháp ứng phó sự cố môi trường cho công trình xử lý nước thải.

- Định kỳ tập huấn biện pháp ứng phó sự cố môi trường cho cán bộ nhân viên vận hành.

Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ 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 xảy ra phản ứng giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo quy định.

Trang bị thiết bị ứng phó sự cố tràn đổ chất thải lỏng; và trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy.

Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố cháy, nổ:

Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất:

- Xây dựng biện pháp/kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất.

- Bố trí kho hóa chất đảm bảo theo quy định hiện hành về: Khoảng cách an toàn, rãnh chống chảy tràn, gờ chống chảy tràn, lắp đặt thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố, trang bị thiết bị báo cháy, phòng cháy chữa cháy đảm bảo phụ lục 5A phụ lục Thông tư 48/2020/TT-BCT ngày 21 tháng 12 năm 2020 Thông tư ban hành quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm.

- Đào tạo an toàn hóa chất cho cán bộ, nhân viên quản lý và làm việc trực tiếp với hóa chất theo Nghị định 113/2017/NĐ-CP hướng dẫn luật hóa chất; Nghị định 82/2022/NĐ – CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa Chất.

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

- Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa: thiết kế, xây dựng và vận hành hệ thống thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thoát nước thải đảm bảo các yêu cầu về thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

- Bố trí mặt bằng trong khuôn viên Dự án để trồng cây xanh, đảm bảo tỷ lệ diện tích đất cây xanh theo quy định của pháp luật.

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

5.5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

Môi trường/chất thải giám sát	Vị trí quan trắc	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
Giai đoạn thi công				
Môi trường không khí	03 mẫu trong khu vực thực hiện dự án	3 tháng/lần	Bụi lơ lửng, SO2, NO2, Tiếng ồn, Độ rung	- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Môi trường/chất thải giám sát	Vị trí quan trắc	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
				- QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh; - QCVN 26:2010/BTNMT: Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư
CTR xây dựng, sinh hoạt, CTR thông thường, CTNH	Kho lưu giữ tạm thời	Hàng ngày	Thành phần, Khối lượng chất thải phát sinh	

5.5.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường giai đoạn vận hành thương mại

Bảng 5.5. Giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định

Môi trường/chất thải giám sát	Vị trí quan trắc	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
Giai đoạn hoạt động				
Chất lượng nước thải	01 mẫu nước thải tại Hố ga của Nhà máy trước khi đấu nối vào điểm đấu nối của CCN	Theo thỏa thuận với chủ đầu tư hạ tầng CCN	Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (tính theo N), Tổng N, Tổng P, dầu mỡ khoáng, Coliform, Ni, Cr (III), Cr (VI), Fe, Sunfua.	Tiêu chuẩn đấu nối của CCN Việt Tiến (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)

Môi trường/chất thải giám sát	**Vị trí quan trắc**	**Tần suất quan trắc**	**Thông số quan trắc**	**Tiêu chuẩn so sánh**
Chất lượng khí thải	07 mẫu khí thải tại 07 ống thoát khí thải từ dây chuyền phun sơn + sấy	3 tháng/lần	Bụi tổng, CO, NOx, SO_2, benzen, toluen, xylen.	QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/ BTNMT
	01 mẫu khí thải tại 01 vị trí tại ống thoát khí thải từ quá trình pha dung môi - sơn; máy sấy	3 tháng/lần	Bụi tổng, CO, NOx, SO_2, benzen, toluen, xylen.	
CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường, CTNH	CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường, CTNH	Hàng ngày	Thành phần, Khối lượng chất thải phát sinh	

(Vị trí các điểm quan trắc được thể hiện trên Sơ đồ vị trí các điểm quan trắc môi trường hàng năm được đính kèm trong Phụ lục Báo cáo)

CHƯƠNG 1

1. Tóm tắt về dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: "*Nhà máy GU Vina ".*

- Địa chỉ thực hiện dự án: Lô CN-17, Cụm công nghiệp Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Công ty TNHH GU Vina.

- Địa chỉ: Lô CN-18, Cụm công nghiệp Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Điện thoại: 0204. 3663.686

- Người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH GU Vina:

+ Họ tên: **LEE JIN WOOK** Giới tính: Nam

+ Chức danh: Tổng Giám đốc.

+ Sinh ngày: 27/04/1981 Quốc tịch: Hàn Quốc

+ Hộ chiếu nước ngoài số: M34882942

+ Ngày cấp: 30/08/2018 Nơi cấp: Bộ ngoại giao Hàn Quốc

+ Địa chỉ thường trú: 905-203 2Dan ji, Ippen house, 92, Cheonwang-Io, Guro-gu, Seoul, Hàn Quốc.

+ Chỗ ở hiện tại: Phòng 1801, chung cư Hợp Phú Complex, đường Lê Thái Tổ, Phường Võ Cường, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam.

- Nguồn vốn: 65.000.000.000 VNĐ (Sáu mươi lăm tỷ đồng) và tương đương 2.692.626 USD (Hai triệu sáu trăm chín mươi hai nghìn sáu trăm hai mươi sáu đô la Mỹ) (tỷ giá quy đổi 1 USD ngày 21/09/2023 của Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam tương đương 24.140 đồng Việt Nam). Trong đó:

a. Vốn góp của nhà đầu tư: 15.000.000.000 (Mười lăm tỷ đồng) đồng, tương đương 621.375 (Sáu trăm hai mươi mốt nghìn ba trăm bảy mươi lăm Đô la Mỹ) đô la Mỹ.

b. Vốn huy động: 50.000.000.000 (Năm mươi tỷ đồng) đồng, tương đương 2.071.251 (Hai triệu không trăm bảy mươi mốt nghìn hai trăm năm mươi mốt Đô la Mỹ) đô la Mỹ.

- Tiến độ thực hiện dự án: Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư: 06 tháng kể từ ngày được cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, trong đó:

- Từ tháng 10/2023 đến tháng 09/2025: Hoàn thành thủ tục đầu tư, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, thủ tục môi trường, xây dựng, PCCC, xây dựng các hạng mục công trình, lắp đặt máy móc thiết bị.

- Tháng 10/2025 : Dự án chính thức đi vào hoạt động.

1.1.3. Vị trí địa lý

1.1.3.1. Vị trí địa lý

Dự án: "Nhà máy GU Vina " được triển khai thực hiện tại Lô CN - 18, CCN Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, trên diện tích 9.700 m^2.

Vị trí tiếp giáp của lô đất thực hiện dự án:

- Phía Tây Nam giáp đường nội bộ CCN;

- Phía Đông Nam giáp Công ty TNHH LK Manufacturin;

- Phía Tây Bắc và Đông Bắc giáp bãi đất trống của CCN;

Tọa độ địa lý các điểm khép góc của dự án theo hệ VN-2000 kinh tuyến trục $105^0$00'; Mũi chiếu 3 thì các điểm khép góc có tọa độ theo bảng sau:

Bảng 1. 1. Tọa độ khống chế góc của dự án (theo hệ tọa độ VN-2000)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000	
	X (m)	Y (m)
1	235728.42	400965.32
2	2357385.79	401048.24
3	2357301.32	401153.55
4	2357270.76	401129.04
5	2357322.80	401084.18
6	2357250.00	401005.80

(Nguồn: Hồ sơ bản vẽ hiện trạng khu vực thực hiện Dự án)



Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án

1.1.3.2. Mối tương quan của khu vực dự án với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác

a. Mối tương quan với các đối tượng tự nhiên

- *Hệ thống đường giao thông:* Dự án nằm trong CCN Việt Tiến có hệ thống đường nội bộ hoàn thiện, kết nối hoàn chỉnh với Quốc lộ 37. Do đó, hoạt động chuyên chở nguyên, nhiên vật liệu đầu vào và sản phẩm đi tiêu thụ trong quá trình hoạt động của các doanh nghiệp rất thuận lợi.

- *Hệ thống sông suối*: Cạnh khu vực thực hiện dự án có mương tưới tiêu nội đồng. Cách khu vực thực hiện dự án khoảng 3 km còn có hệ thống ngòi Cầu Sim phục vụ nhu cầu của người dân xung quanh khu vực.

- Dự án không nằm trong khu vực có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu bảo tồn thiên nhiên khác.

b. Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng kinh tế - xã hội

- Khu dân cư:

Khu vực dự án cách thành phố Bắc Giang khoảng 20 km, cách trung tâm thành phố Hà Nội khoảng 50 km, cách trung tâm huyện Việt Yên khoảng 6 km về phía Bắc, cách UBND xã Việt Tiến khoảng 500 m về phía Nam. Dự án nằm trong CCN Việt Tiến, cách khu dân cư lân cận gần nhất là 200 m đảm bảo khoảng cách vệ sinh tối thiểu.



Hình 1.2. Mối liên hệ của Dự án với khu dân cư gần nhất

- Trung tâm kinh tế, chính trị:

Dự án *"Nhà máy GU Vina "*thuộc CCN Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang; nằm gần quốc lộ 37, cách trung tâm thành phố Bắc Giang 20km; cách thủ đô Hà Nội 50km; cách sân bay quốc tế Nội Bài 50km; cách cảng Hải Phòng 120km; cách cửa khẩu Hữu Nghị Quan 125km. Do đó, rất thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm đi tiêu thụ.

- Các công trình văn hóa, tôn giáo và di tích lịch sử:

Gần khu vực lập dự án không có khu di tích lịch sử lớn, chỉ có đền chùa miếu nhỏ. Vì vậy, hoạt động của dự án không gây tác động xấu đáng kể nào cho các công trình này.

- Đối tượng sản xuất công nghiệp:

CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên có quy mô ban đầu là 8,26ha, đã lấp đầy 100%. Tới nay, CCN có quy mô tổng diện tích là 29,7040 ha theo quyết định số 676/QĐ-UBND ngày 16 tháng 09 năm 2019 về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Việt Tiến, huyện Việt Yên Tỷ lệ 1/500.

CCN Việt Tiến là cụm công nghiệp với các ngành nghề thu hút đầu tư là: May mặc, vật liệu xây dựng, chế biến nông sản, thực phẩm, thuốc thú y, sản xuất thiết bị, linh kiện điện tử, cơ khí và các sản phẩm về kim loại, thiết bị giáo dục và đồ chơi trẻ em, các sản phẩm công nghiệp hỗ trợ. Dự án "Nhà máy GU Vina " phù hợp với ngành nghề và phân khu chức năng của CCN Việt Tiến.

Trên diện tích đất công nghiệp ban đầu, các hạng mục hạ tầng kỹ thuật đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện gồm:

+ Giao thông;

+ Hệ thống cấp điện;

+ Hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải đã được xây dựng dọc theo đường giao thông nội bộ CCN. Hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thoát nước thải. Nước thải của Dự án sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, được đưa về trạm xử lý nước thải của CCN Việt Tiến tiếp tục xử lý, đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Nước mưa và nước thải của dự án sau đó được đổ về Ngòi Cầu Sim, thuộc xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Hiện nay, CCN đang được mở rộng, thực hiện san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật.

- San nền: Cơ bản đã lấp đầy diện tích các lô đất được giao đợt 1, độ dốc san nền 0.2%.

- Giao thông đã thi công xong phần đất đắp và đang chuyển sang kết cấu áo đường đá dăm, đường có độ dốc dọc i=0.13% và dốc ngang i=2%.

- Hệ thống thoát nước mưa: Được thi công bằng ống cống bê tông cốt thép có đường kính từ D1000 – D600 với độ dốc trung bình từ i=0.1% – i=0.29% tùy theo dừng loại cống và từng đoạn, đã thi công xong toàn bộ hệ thống thoát nước mưa trong cụm công nghiệp.

- Hệ thống thoát nước thải + trạm XLNT: Hệ thống đường ống HDPE D300 – D400 với độ dốc TB từ i=0.1% đến i=0.2% đang được chủ đầu tư xây dựng cụm thi công đạt khoảng dự kiến khoảng 09/2021 hệ thống trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp Việt Tiến hoàn thành và đi vào hoạt động. Toàn bộ nước thải sẽ được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của cụm. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra ngoài môi trường.

Việc xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật của CCN sẽ tạo điều kiện thúc đẩyphát triển kinh tế cũng như đáp ứng được yêu cầu về bảo vệ môi trường đề ra.

CCN đang được mở rộng, thực hiện san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật: Giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải và xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN. Việc xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật của CCN sẽ tạo điều kiện thúc đẩy phát triển kinh tế cũng như đáp ứng được yêu cầu về bảo vệ môi trường đề ra. Một số công ty hoạt động trong CCN Việt Tiến như sau:

Công ty TNHH Sama Vina: Sản xuất găng tay;

Công ty TNHH công nghệ Gloveland Vina: Sản xuất găng tay;

Công ty cổ phần xuất nhập khẩu rau quả Phương Đông: Chế biến bảo quản rau quả;

Công ty cổ phần Công nghệ Đại Toàn Quang: Sản xuất gỗ xây dựng;

Công ty TNHH thuốc thú y Yanwem Qing Bắc Giang: Sản xuất thuốc thú y

Công ty TNHH GU Vina: Sản xuất thiết bị, linh kiện điện tử

1.1.4. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án

1.1.4.1. Mục tiêu của dự án

Bảng 1. 2. Mục tiêu dự án

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC *(Mã ngành cấp 4)*	Mã ngành CPC (*) *(đối với các ngành nghề có mã CPC, nếu có)*
1	Sản xuất các thiết bị từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử (Vỏ tai nghe, vỏ điện thoại, vỏ sạc điện thoại di động...) và các sản phẩm từ nhựa khác (Mục tiêu chính)	2220	
2	Sản xuất, lắp ráp, sửa chữa khuôn jig, đồ gá	2599	
3	Gia công, lắp ráp linh kiện điện tử của các sản phẩm: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động....; Sơn bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử	2610	

Bảng 1.3. Quy mô dự án

TT	Chi tiết từng mục tiêu từng sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)
1	Gia công các bộ phận của cáp kết nối dữ liệu và các thiết bị điện tử khác: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động...	20.000.000
2	Sơn bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử	20.000.000
3	Sản xuất, lắp ráp, sửa chữa khuôn jig, đồ gá	300.000
4	Sản xuất các thiết bị từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử (Vỏ tai nghe, vỏ điện thoại, vỏ sạc điện thoại di động...) và các sản phẩm từ nhựa khác	220.000.000
Tổng		**260.300.000**

(Nguồn: Công ty TNHH Gu Vina)

1.1.4.2. Quy mô, công suất của dự án

- Quy mô, công suất dự án: khoảng 260.300.000 sản phẩm/năm.

1.1.4.3. Loại hình dự án

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư mới.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN

Dự án: "Nhà máy GU Vina" của Công ty TNHH GU Vina được thành lập tại địa chỉ: Lô CN-18, Cụm công nghiệp Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang,

có tổng diện tích 9.700 m^2. Hiện tại là bãi đất trống, chủ đầu tư dự kiến xây dựng các hạng mục công trình chính như sau:

Bảng 1. 4. Tổng hợp diện tích xây dựng

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (m2)	DIỆN TÍCH SÀN (m2)	SỐ TẦNG
1	Nhà xưởng sản xuất 2 tầng	2.860	5.720	02
2	Nhà xưởng sản xuất 1 tầng	1.408	1.408	01
3	Nhà văn phòng 2 tầng	1.540	3.080	02
4	Nhà bảo vệ	40	40	01
5	Bể nước PCCC (xây ngầm)	85	85	
6	Nhà điều hành và nhà bơm PCCC	40	40	01
7	Trạm xử lý nước thải (Xây ngầm)	60	60	01
8	Kho chứa chất thải nguy hại	10,5	10.5	01
9	Kho chứa chất thải thông thường	16	16	01
10	Nhà đặt máy nén khí	67.5	67.5	01
11	Tháp làm mát	25	25	01
12	Đất cây xanh cảnh quan	1.984		
13	Đất giao thông, sân bãi	1.709		
14	Cổng, tường rào – 140 mét dài			
	Tổng cộng	**9.700**	10.552	

1.2.1. Dây chuyền sản xuất sản phẩm chính

Dự án lắp đặt các dây chuyền sản xuất sau:

- Dây chuyền gia công các bộ phận của cáp kết nối dữ liệu và các thiết bị điện tử khác: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động....: 20.000.000 sản phẩm/năm.

- Dây chuyền sơn bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử: 20.000.000 sản phẩm/năm.

- Dây chuyền sản xuất, lắp ráp, sửa chữa khuôn jig, đồ gá: 300.000 sản phẩm/năm

- Dây chuyền sản xuất các thiết bị từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử (Vỏ tai nghe, vỏ điện thoại, vỏ sạc điện thoại di động...) và các sản phẩm từ nhựa khác : 220.000.000 sản phẩm /năm

Danh mục máy móc thiết bị sản xuất của dự án như bảng sau:

Bảng 1. 3. Máy móc thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của Dự án

TT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Độ mới
1.	Máy đúc ép nhựa	Chiếc	5	Trung Quốc	2022	100%
2.	Máy hút ẩm	Chiếc	5	Trung Quốc	2022	100%
3.	Kính kiểm tra ngoại quan	Chiếc	50	Trung Quốc	2022	100%
4.	Máy kiểm tra chức năng	Chiếc	3	Trung Quốc	2022	100%
5.	Máy bắn vít tự động	Chiếc	5	Trung Quốc	2022	100%
6.	Máy nén khí	Chiếc	2	Trung Quốc	2022	100%
7.	Máy dán màng chít công nghiệp	Chiếc	7	Trung Quốc	2022	100%
8.	Dây chuyền lắp ráp	Dây chuyền	6	Trung Quốc	2022	100%
9.	Tháp làm mát	Tháp	1	Trung Quốc	2022	100%

Nguồn: Thuyết minh Dự án đầu tư

1.2.2. Các hạng mục công trình chính của dự án

Dự án: "Nhà máy GU Vina" của Công ty TNHH GU Vina được thành lập tại địa chỉ: Lô CN-18, Cụm công nghiệp Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, có tổng diện tích 9.700 m^2. Hiện tại là bãi đất trống, chủ đầu tư dự kiến xây dựng các hạng mục công trình chính như sau:

Bảng 1. 4. Tổng hợp diện tích xây dựng

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (m2)	DIỆN TÍCH SÀN (m2)	SỐ TẦNG	Tiến độ thực hiện
1	Nhà xưởng sản xuất 2 tầng	2.860	5.720	02	Quý III 2025

2	Nhà xưởng sản xuất 1 tầng	1.408	1.408	01	Quý III 2025
3	Nhà văn phòng 2 tầng	1.540	3.080	02	Quý III 2025

(Nguồn: Công ty TNHH GU Vina)

- Vị trí bố trí các hạng mục công trình được thể hiện trong bản vẽ kèm theo phụ lục báo cáo.

Bảng 1. 6. Bố trí sản xuất tại từng nhà xưởng

TT	Tầng	Diện tích	Nhiệm vụ
I	Nhà xưởng 2 tầng	2.860	
1	Tầng 1	2.860	Sản xuất
2	Tầng 2	2.860	Sản xuất, văn phòng
II	Nhà xưởng 1 tầng	1.408	
1	Tầng 1	1.408	Sản xuất

1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

Các hạng mục công trình phụ trợ: nhà bảo vệ, giao thông vận tải, cung cấp điện, cung cấp nước…

Dưới đây là bảng tổng hợp các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

Bảng 1. 4: Bảng tổng hợp các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ thực hiện	Tình trạng sử dụng
Các hạng mục công trình phụ trợ					
1	Nhà bảo vệ	m^2	40	Quý III 2025	Mới 100%
2	Nhà điều hành và nhà bơm PCCC	m^2	40 4		
3	Phòng điều khiển và phòng bơm	m^2	40,5	Quý III 2025	
4	Nhà đặt máy nén khí	Hệ thống	67,5	Quý III 2025	Mới 100%
5	Bể nước PCCC (Xây ngầm)	Hệ thống	85		
6	Hệ thống cấp nước	Hệ thống	01		
7	Hệ thống cấp điện	Hệ thống	01		

8	Hệ thống chống sét	Hệ thống	01	Quý III 2025	Mới 100%
9	Hệ thống nối đất an toàn	Hệ thống	01	Quý III 2025	Mới 100%

(Nguồn:Công ty TNHH GU Vina)

a. Nhà bảo vệ:

Dự án có nhà bảo vệ: diện tích xây dựng là 40m^2. 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 CCN Việt Tiến.

b. Nhà điều hành và nhà bơm PCCC: diện tích xây dựng là 40m^2. Khu nhà có chức năng điều hành và vận hành hệ thống bơm cấp nước cho hoạt động PCCC.

c. Nhà đặt máy nén khí: diện tích xây dựng là 67,5 m^2. Khu nhà có chức năng đặt máy nén khí phục vụ cho hoạt động sản xuất của nhà máy.

d. Bể nước PCCC: được đặt ngầm có diện tích xây dựng khoảng 85 m^2. Toàn bộ hệ thống cấp nước PCCC của công trình được thiết kế và lắp đặt theo các tiêu chuẩn (TCVN 5760-1993), (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 PCCC 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.

e. . Giao thông, sân bãi: Nhà để xe nằm tại phía Bắc của nhà máy có diện tích xây dựng là 1.709 m^2, mục đích để xe máy, xe đạp, ô tô. 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 hiện tại của dự án. Khi dự án đi vào hoạt động nâng công suất thì khu vực nhà để xe hiện nay đáp ứng đủ.

f. Hệ thống cấp nước

Nguồn cung cấp: Nguồn nước dùng cho dự án là nước sạch được lấy từ tuyến cấp nước chung của Công ty TNHH Minh Hoàng Long - chủ của hạ tầng CCN Việt Tiến. Tại điểm đấu nối có gắn công tơ để thuận tiện cho việc theo dõi và thanh toán chi phí cho Công ty TNHH Minh Hoàng Long.

g. Cấp điện, điện chiếu sáng:

Nguồn điện: Hiện nay, nguồn điện cấp chung cho CCN là điểm cấp điện trên đường dây 22 KV thuộc tuyến trục cấp điện CCN Việt Tiến, đấu qua 01 trạm biến áp. 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 phòng điện nằm trong khu vực phụ trợ của nhà máy. Hệ thống dây đấu 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 ôn luồn trong ống nhựa xoắn D114, dày 7mm, chôn trực tiếp dưới đất dọc theo các vỉa hè. Cáp 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).

- Toàn bộ nhà máy dự kiến được chiếu sáng bằng hệ thống đèn Led 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- 250 V).

- Hàng tháng Công ty sẽ thanh toán chi phí sử dụng điện cho Công ty TNHH Minh Hoàng Long

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 mm^2, dây thu sét sử dụng dây đồng trần 70mm. Điện trở của hệ thống tiếp địa được đảm bảo nhỏ hơn 4Ω.

i. Hệ thống nối đất an toàn

Hệ thống nối đất an toàn được thiết kế độc lập với các hệ thống nối đất khác. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn phải đảm bảo không vượt quá 4Ω và phải đảm bảo kích thước an toàn đến công trình và các hệ thống nối đất khác.

1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Dưới đây là bảng tổng hợp các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 1. 5: Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ thực hiện	Tình trạng sử dụng
3	Trạm xử lý nước thải (Xây ngầm)	m^2	70		
4	Kho chứa chất thải nguy hại	m^2	10,5		
1	Bể tự hoại (03 bể)	m^3	15	Quý III 2025	Mới 100%
		m^3	6,5		
		m^3	2,5		
2	Bể tách dầu mỡ	m^3	7,5		
5	Kho chứa chất thải sản xuất	m^3	30	Quý III 2025	Mới 100%
6	Kho chứa chất thải sinh hoạt	m^2	30		
7	Kho chứa chất thải nguy hại	m^2	23,1		
8	Kho chứa hóa chất	m^2	23,7		
9	Hệ thống thoát nước	Hệ thống	01		
10	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 70 m^3/ngày đêm	Trạm	01		
11	Hệ thống thu gom xử lý khí thải dây chuyền phun sơn	Hệ thống	07		
12	Hệ thống thu gom xử lý khí thải khu vực pha sơn + máy sấy	Hệ thống	01	Quý III 2025	Mới 100%
13	Bể chứa nước dập bụi sơn	Bể	01		

a) Hệ thống thu gom và thoát nước:

- Nước mưa và nước thải được xây dựng 2 hệ thống thoát riêng biệt; cụ thể:

+ Nước mưa chảy tràn

Hệ thống thoát nước mưa thiết kế là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn với cống thoát nước được bố trí ở dưới lòng đường đảm bảo thoát nước mưa triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

<u>Hệ thống thoát nước mưa:</u>

Hệ thống thu gom nước mưa nhà xưởng đồng bộ với hệ thống cống thu thoát nước mưa, kích thước D600-1000, độ dốc 0,25%, hố ga dọc nhà xưởng sản xuất, cống được làm bằng bê tông cốt thép.

Việc thu nước mưa được thực hiện bởi các ghi thu nước đặt đồng bộ ở hai bên đường kết nối với ga kỹ thuật ở giữa đường. Khoảng cách giữa các họng, hố ga đảm bảo quy định.

❖ *Kết cấu:*

Hệ thống thoát nước mưa sử dụng cống tròn bê tông cốt thép có kích thước: D600; D1000. Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật như: ghi thu nước mưa, hố ga kỹ thuật... theo quy định hiện hành. Cống được nối theo phương pháp nối đỉnh.

Hệ thống hố ghi, hố ga sử dụng kết cấu BTCT chịu lực, nắp hố ga dùng nắp gang đảm bảo khả năng chịu lực.

Bảng 1.6. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn thoát nước mưa D1000	m	1.145
2	Cống tròn thoát nước mưa D600	m	228
3	Ghi thu nước mưa	cái	84
4	Hố Ga thăm nước mưa	cái	77

Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn được thu gom theo đường ống riêng và xả thải ra hệ thống thu gom nước mưa của CCN qua 02 điểm đấu nối thoát nước mưa *(Vị trí các điểm đấu nối được thể hiện tại bản vẽ đính kèm phụ lục báo cáo).*

Hệ thống thoát nước thải:

* Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt của các cán bộ công nhân tại nhà máy, không phát sinh nước thải sản xuất.

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt được thiết kế là hệ thống thu gom, xử lý riêng biệt hoàn toàn với nước thải sản xuất và hệ thống thoát nước mưa của dự án.

Nước thải sinh hoạt (khu vệ sinh, khu nhà ăn) được gom và xử lý sơ bộ tại các bể phốt 3 ngăn sau đó tiếp tục được thu gom bằng mạng lưới đường ống HDPE D300 về bể xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 70m^3/ngày đêm của dự án. Tại đây nước thải tiếp tục được xử lý đảm bảo đạt yêu cầu cột B, QCVN14:2008/BTNMT trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của CCN Việt Tiến.

Các đường cống thoát nước được chôn sâu dưới mặt đất ít nhất là 0,5m (dưới lòng đường) và 0,3m (dưới vỉa hè) tính đến đỉnh cống.

Hệ thống tuyến cống thoát nước có cỡ đường kính D200; D300 bằng ống uPVC hoặc HDPE bố trí trên dải trồng cây xanh hai bên tuyến đường giao thông, độ dốc tối thiểu 1/D. Các đoạn đường có độ dốc lớn, độ dốc ống bám sát với độ dốc đường giao thông và địa hình khu vực. Trên hệ thống bố trí các hố ga với vị trí và khoảng cách phù hợp tuân thủ quy định hiện hành.

Bảng 1.7. Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống thoát nước thải sinh hoạt D300	m	807
2	Ống thoát nước thải sản xuất D300	m	501
3	Ống thoát nước thải sản xuất D200	m	336
4	Hố Ga thăm nước thải sinh hoạt	cái	33

b) Công trình nước thải

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt của dự án được thiết kế độc lập gồm thoát nước rửa, thoát nước từ các xí tiểu, ống thoát nước dùng nhựa uPVC:

+ Nước thải vệ sinh (nước xí, tiểu): nước xí, tiểu được thu gom bằng đường ống uPVC D110 vào bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ sau đó thoát vào đường ống uPVC D140 vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty.

- Nước thải rửa: nước rửa chân tay của công nhân viên Công ty thu gom bằng đường ống uPVC dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty.

- Bể tự hoại 3 ngăn: (gồm 10 bể dung tích 18m^3 và 01 bể dung tích 3m^3).

Kết cấu:

+ Bê tông bể M200#;

+ Thép có đường kính <10mm dùng nhóm AI;

+ Thép có đường kính >= 10mm dùng nhóm AII;

+ Đáy bể đổ cát đen dày 30cm đầm chặt K=0,98;

+ Tường bể xây gạch đặc loại 1, trước khi xây gạch được rửa sạch và tưới ẩm ;

+ Vữa xây tường: xi măng cát vàng M75#;

+ Trát bể bằng VXM cát M100#;

+ Đánh màu bằng xi măng nguyên chất.

Toàn bộ lượng nước thải này được thu gom vào nhánh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 70 m^3/ngày.đêm bằng công nghệ sinh học , xử lý đạt Tiêu chuẩn đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN Việt Tiến.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 70 m^3/ngày đêm

Bảng 1. 8. Dung tích các bể của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 70 m^3/ngày đêm

TT	Tên bể	Ký hiệu	Kích thước (L×W×H) (m)	Dung tích (m^3)

1	Bể thu gom	T-00	1,7×1,4×2	4,76
2	Bể điều hòa	T-01	4,5×2,0 ×6	54
3	Bể thiếu khí Anoxic	T-02	4,5×3,2 ×6	86,4
4	Bể hiếu khí Oxic	T-03	4,5×2,1 ×6	56,7
5	Bể lắng sinh học	T-04	2,1 ×1,9 ×6	23,94
6	Bể khử trùng	T-05	1,8 x 0,95 x 6	10,26
7	Bể sau xử lý	T-06	1,8 x 0,95 x 6	10,26
8	Bể chứa bùn	T-07	2,2 x 1,4 x 6	18,48

c. Đối với khí, bụi thải

- 01 hệ thống xử lý khí thải tại phòng pha dumg môi – sơn:

+ Tại phòng pha sơn: Lắp đặt 01 chụp hút khí thải tại khu vực pha sơn. Khí thải sau đó được dẫn qua ống thu khí thải D150, sau đó nhập vào đường ống thu khí D300 (mm) về tủ than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải từ máy sấy

+ Tại máy sấy: tại mỗi máy sấy lắp đặt 1 chụp hút khí thải (đặt trên đỉnh cửa máy sấy) và ống thu khí thải được dẫn vào hệ thống ống thoát khí về tủ than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải từ phòng pha sơn và in. Khí thải sau đó được thoát ra ngoài môi trường bởi ống khói.

- 07 hệ thống xử lý khí thải tại dây chuyền phun sơn + sấy:

+ Lắp đặt ống thu khí thiết kế bên trên truyền sơn để gom khí thải từ quá trình sấy, ống thu khí có kích thước D110, sau đó được đấu chung vào ống thu bụi và khí thải từ các booth sơn. Khí thải sau đó được dẫn ra tủ xử lý khí thải có chứa màng lọc và than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải booth sơn.

+ Tại các booth sơn (sơn nguyên liệu): Khí thải công đoạn sơn được đưa qua tháp nước, tại đây khí thải được dập qua nước để loại bỏ bụi sơn, sau đó tiếp tục được xử lý qua tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính trước khi thải ra ngoài môi trường.

+ Tủ than hoạt tính có kích thước 5,0229m x 2,5m x 2,5497m. Trong tủ than hoạt tính có 03 lớp than hoạt tính, mỗi lớp than hoạt tính dày 0,2m. Dự án lắp đặt 04 tủ xử lý khí thải, 07 ống khói cao 30m, đường kính ống khói Ø700, 07 tủ than hoạt tính (hệ thống hấp phụ than hoạt tính) để thoát khí thải dây chuyền phun sơn.

- 01 bể chứa nước dập bụi sơn thể tích khoảng 200,6 m^3 có kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,15m.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về

khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B với các hệ số Kp = 0,8 và Kv =1,0; QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

d) Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Chất thải rắn thông thường của nhà máy chủ yếu là chất thải sinh hoạt, bavia, bao bì đựng nguyên liệu, quần áo bảo hộ, găng tay, giẻ lau không dính thành phần nguy hại, phoi kim loại, đầu mẩu kim loại…Thành phần chất thải rắn sản xuất không có chứa các chất gây độc hại và có khả năng tái sử dụng cao. Do vậy, chất thải rắn sản xuất được thu gom phân loại ngay tại nguồn thải, lưu trữ tại kho lưu giữ chất thải và Công ty sẽ ký hợp đồng với công ty môi trường có đủ điều kiện thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định hiện hành.

Khu vực lưu giữ chất thải thông thường: 16m^2;

e) Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn nguy hại:

- Phân loại chất thải nguy hại ngay tại nguồn thải, không để lẫn chất thải nguy hại khác loại với nhau hoặc với các loại chất thải khác;

- Tại các vị trí phát sinh chất thải nguy hại sẽ bố trí các thùng có nhãn dán theo từng mã CTNH. Toàn bộ lượng CTNH phát sinh được tập kết về kho lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích 10,5 m^2. Kho lưu giữ rác thải được xây dựng đảm bảo theo quy định hiện hành: Luật bảo vệ môi trường 2020; nghị định 08/2022/NĐ – CP Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật hiện hành khác có liên quan.

Các hoạt động của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.9. Các hoạt động của dự án

TT	Giai đoạn	Các hoạt động của dự án
1	Giai đoạn thi công, xây dựng	- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị - Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất; thi công hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải. - Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công, lắp đặt. - Hoạt động của máy phát điện dự phòng.
2	Giai đoạn vận hành dự án	- Hoạt động của phương tiện giao thông ra vào dự án. - Hoạt động sản xuất.

TT	Giai đoạn	Các hoạt động của dự án
		- Hoạt động của máy phát điện dự phòng. - Hoạt động sinh hoạt của CBCNV làm việc tại dự án. - Hoạt động vận hành hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý bụi, khí thải. - Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

1.2.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án:

Hạ tầng CCN đã được đầu tư đồng bộ bao gồm: hệ thống đường giao thông, hệ thống cung cấp điện, hệ thống cung cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống đèn chiếu sáng, cây xanh, hệ thống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải tập trung giai đoạn I của CCN (720 m^3/ngày.đêm). Công ty TNHH GU Vina thuê lại đất của Công ty TNHH Minh Hoàng Long – chủ đầu tư hạ tầng CCN Việt Tiến, với tổng diện tích đất sử dụng là: 9.700 **m^2** tại lô CN-18, CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam để làm nhà máy sản xuất.

- Hiện tại chủ dự án chưa tiến hành thi công.

1.2.3. Tính phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với các quy định của pháp luật và các quy hoạch phát triển có liên quan:

Dự án được triển khai tại CN-18, CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch ngành nghề của CCN Việt Tiến cũng như quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

CCN Việt Tiến là cụm công nghiệp với các ngành nghề thu hút đầu tư là: May mặc, vật liệu xây dựng, chế biến nông sản, thực phẩm, thuốc thú y, sản xuất

thiết bị, linh kiện điện tử, cơ khí và các sản phẩm về kim loại, thiết bị giáo dục và đồ chơi trẻ em, các sản phẩm công nghiệp hỗ trợ. Dự án "Nhà máy GU Vina" phù hợp với ngành nghề và phân khu chức năng của CCN Việt Tiến.

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

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

a. Nhu cầu nguyêm vật liệu

Nguyên, vật liệu dùng cho việc xây dựng được ước tính như sau:

Bảng 1.10. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng

TT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
I	***Nguyên vật liệu***				
1	Đá 1x2	m^3	975,3	1,56 tấn/m^3	1.521,5
2	Đá 2x4	m^3	125,3	2,2 tấn/m^3	275,7
3	Cát vàng	m^3	559,0	1,4 tấn/m^3	782,6
4	Cát mịn ML=0,7-1,4	m^3	1.152,5	1,31 tấn/m^3	1.509,8
5	Cát mịn ML=1,5-2,0	m^3	1.739,7	1,38 tấn/m^3	2.400,8
6	Gạch chỉ	viên	1.902.409,2	1,6 kg/viên	3.043,9
7	Sơn phủ Epoxy	kg	2.700,0	-	2,7
8	Bê tông thương phẩm M150	m^3	6.191,0	2,2 tấn/m^3	13.620,3
9	Bê tông thương phẩm M250	m^3	3.829,0	2,2 tấn/m^3	8.423,8
10	Bê tông thương phẩm M350	m^3	37.838,8	2,2 tấn/m^3	83.245,3
11	Đinh	kg	7.918,0	-	7,9
12	Dây thép	kg	36.089,3	-	36,1
13	Que hàn	que	5.500.000	25 que/kg	220,0
14	Thép cốt bê tông	tấn	4.330,7	-	4.330,7
15	Thép kết cấu	tấn	7.856,0	-	7.856,0
16	Tôn các loại	tấn	176,6	-	176,6
17	Gỗ các loại	tấn	774,6	-	774,6
18	Gạch men	tấn	334,3	-	334,3
19	Xi măng	tấn	851,5	-	851,5
20	Bê tông nhựa	m3	920,0	2,40 tấn/m^3	2.208
21	Cấp phối đá dăm loại I	m3	2.230,0	1,74 tấn/m3	3.880,2

TT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
23	Cấp phối đá dăm loại II	m3	4.608,0	1,74 tấn/m3	8.017,9
	Tổng I	-	-	-	**143.520,2**
II	***Khối lượng đất đào, đắp***				
1	Khối lượng đất đào	m^3	56.199,0	1,5 tấn/m^3	**84.298,5**

(Nguồn: Thuyết minh xây dựng Nhà máy Gu Vina)

➢**Khối lượng đất đào, đắp:**

- Tận dụng lại: 58.000 tấn

- Dư: Tổng thầu sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải xây dựng bán hoặc xử lý (Chọn đơn vị gần dự án hạn chế ảnh hưởng đến môi trường).

➢***Nguồn cung cấp:***

Các loại nguyên vật liệu được mua tại các đơn vị trên địa bàn tỉnh Bắc Giang. Nguyên, vật liệu được ô tô vận chuyển đến công trình. Cự ly vận chuyển trung bình 15 km.

➢***Vị trí tập kết nguyên vật liệu:***

Bãi tập kết thiết bị và nguyên liệu như cát sỏi, sắt, thép được tập kết tại khu vực phía Bắc Dự án giáp với đường nội bộ của CCN, diện tích khoảng1.000m^2. Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị cung cấp và yêu cầu vận chuyển nguyên vật liệu đến công trình khi cần sử dụng để giảm diện tích bãi chứa. Lập hàng rào bằng tôn cao 2,5m xung quanh Dự án để hạn chế phát tán bụi ra môi trường và phủ bạt nguyên vật liệu, tránh nước mưa chảy tràn gây thất thoát và ô nhiễm môi trường.

Riêng đối với vật liệu như xăng, dầu, mua đến đâu sử dụng đến đấy và không tồn trữ tại công trình.

b. Nhu cầu về nước

Dự kiến số lượng công nhân thi công là 450 người và quản lý xây dựng là 20 người. Ước tính thời gian thi công khoảng 18 tháng. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt cho mỗi công nhân làm việc trên công trường là: 45 lít/người/ca. Dự kiến trong quá trình thi công xây dựng công nhân, thời gian làm việc 8h/ngày (1 ca làm việc). Do vậy, Lượng nước cung cấp cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc trên công trường dự kiến khoảng 21,15 m^3/ngày.

- Nước sử dụng trong thi công xây dựng

Bảng 1.11. Tính toán nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công

Công tác	**Lượng nước cấp tiêu chuẩn theo tham khảo 1 số công trình tương tự**	**Khối lượng công tác)** (Viên)	**Tổng lượng nước sử dụng**
Tưới bê tông và gạch xây	250lit/ 1000 viên gạch	1.902.409	475.602,25 lit
Lượng nước phục vụ thi công			**475,60 m^3/ngày**
Nước rửa dụng cụ xây dựng			**17,74 m^3/ngày**
Lượng nước sinh hoạt			**21,15 m^3/ngày**
Tổng			**514,59 m^3/ngày**

Vậy tổng nhu cầu tiêu thụ nước trong giai đoạn thi công xây dựng ước tính bằng 514,59 m^3/ngày. Nguồn nước được lấy từ nguồn nước cấp của CCN Hòa Phú.

c. Nhu cầu tiêu thụ điện

Nhu cầu tiêu thụ điện trong giai đoạn thi công xây dựng dự kiến khoảng: 500KW/h. Nguồn điện do CCN Việt Tiến cung cấp

1.3.1.2. Nguyên, nhiên vật liệu phục vụ cho Dự án:

a) Nhu cầu về nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất:

Nhu cầu dự kiến sử dụng trong 01 năm như sau:

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng các loại nguyên, vật liệu trong giai đoạn hoạt động/năm

TT	Tên hàng	ĐVT	Số lượng sử dụng	Xuất xứ
I	**Nguyên liệu sản xuất linh kiện điện tử và sản phẩm từ plastic**			
1	Hạt nhựa	kg/ năm	120	Hàn Quốc/Trung Quốc
2	Hạt nhựa DGN2251BF-LUMID GN2251BF-KA20	kg/ năm	50	Hàn Quốc/Trung Quốc
3	Hạt nhựa EXL1413T-1N9D005T	kg/ năm	120	Hàn Quốc/Trung Quốc
4	Hạt nhựa nguyên sinh Lupoy SC1004A-KPA1	kg/ năm	80	Hàn Quốc/Trung Quốc
5	Hạt nhựa nguyên sinh SJ-3208/K2115	kg/ năm	450	Hàn Quốc/Trung Quốc
6	Hạt nhựa T4002	kg/ năm	70	Hàn Quốc/Trung Quốc
7	Hạt nhựa T470A-BK05	kg/ năm	40	Hàn Quốc/Trung Quốc
8	Hạt nhựa TPE EL150/BK27033	kg/ năm	230	Hàn Quốc/Trung Quốc
9	Hạt nhựa TPU IP098AS	kg/ năm	350	Hàn Quốc/Trung Quốc
10	Hạt nhựa TPU MBBK62	kg/ năm	100	Hàn Quốc/Trung Quốc
11	Hạt nhựa TPU S590A	kg/ năm	80	Hàn Quốc/Trung Quốc
12	Hạt nhựa EF1006FML - WB754	kg/ năm	60	Hàn Quốc/Trung Quốc
13	Hạt nhựa PC ER1006FH WA070	kg/ năm	50	
14	Hạt nhựa thermoplastic WHT-1195	kg/ năm	200	Hàn Quốc/Trung Quốc
Tổng		**Kg/năm**	**2.000**	
15	Chân cắm sạc pin điện thoại di động TA50 EWE	Chiếc/ Năm	250	Mua tại Việt Nam

16	Đầu nối của chân sạc điện thoại bằng đồng dẫn điện 220V (PINU-DY-I34)	Chiếc/ Năm	1.500	Mua tại Việt Nam
17	Đầu nối của chân sạc pin điện thoại di động bằng đồng U10 JBE (U60) PLUG PIN	Chiếc/ Năm	780	Mua tại Việt Nam
18	Chân cắm sạc pin điện thoại di động	Chiếc/ Năm	2.000	Mua tại Việt Nam
19	Đầu nối của chân sạc điện thoại bằng đồng, dẫn điện 220V - ETAOU83RWS PIN TERMINAL	Chiếc/ Năm	2.220	Mua tại Việt Nam
20	Chân cắm sạc pin điện thoại di động TA50 UWE	Chiếc/ Năm	360	Mua tại Việt Nam
21	Đầu nối của chân sạc điện thoại bằng đồng	Chiếc/ Năm	1.800	Mua tại Việt Nam
3.2	***Nguyên liệu cho công đoạn sơn: bao gồm nhiều loại, tùy theo đơn đặt hàng của khách hàng mà sử dụng các loại sơn khác nhau***			
1	Sơn	Tấn/năm	400	Mua tại Việt Nam
2	Dung môi	Tấn/năm	1.200	Mua tại Việt Nam
3	ZIG	kg/năm	2.000	Mua tại Việt Nam
IV	**Nguyên liệu sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa phân vào đâu (cụ thể là sản xuất khuôn và sửa chữa khuôn)**			
1	Dầu làm mát	kg/năm	2.000	Mua tại Việt Nam
2	Khuôn hàng (Khuôn SPINDLE-3, Khuôn 6 CAVITY…)	Chiếc/ Năm	300.000	Mua tại Việt Nam
3	Thép nguyên khối	kg/năm	1.000	Mua tại Việt Nam
4	Etanol (cồn công nghiệp)	kg/năm	2.000	Mua tại Việt Nam

Ghi chú: Thành phần, tính chất của một số loại hạt nhựa chính:

1.Hạt nhựa PC (Poly carbonate).

- Tính chất:

+ Khối lượng riêng: 1,2 – 1,22 g/cm^3.

+ Chịu va đập cao.
+ Khả năng định hình tốt, nhẹ.
+ Chịu hóa chất.
+ Chịu nhiệt.

Bảng 1.9: Bảng thông tin về thành phần hóa chất cho công đoạn sơn, mạ

TT	Thông tin	Nhận dạng
I	**Thông tin về thành phần hóa chất của một số loại sơn**	**Nhận dạng đặc tính nguy hiểm của hóa chất**

1

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: HAZE UT #45 MATT(BJ)-1	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: HAZE UT #45 MATT(BJ)-1	
- Tên khác (không là tên khoa học): HAZE UT #45 MATT(BJ)-1	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn phủ	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	37238-03-2	Acryl Resin	25 - 30
Thành phần 2	24938-37-2	Polyester Resin	1 - 5
Thành phần 3	73324-00-2	Urethane resin	1 - 5
Thành phần 4	9004-35-7	Cellulose Acetate	1 - 5
Thành phần 5	123-86-4	Butyl Acetate	5 - 10
Thành phần 6	108-65-6	PMA	10 - 15

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .

Gây ra kích ứng da .

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .

Thành phần 7	153519-44-9	Tinuvin 400	1 - 5
Thành phần 8	129757-67-1	Tinuvin 123	0 - 1
Thành phần 9	22646-99-9	Zr-Octoate 12%	0 - 1
Thành phần 10	25777-71-3	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 1,1'-(1,2-ethanediyl) ester, polymer with methyl 2-methyl-2-propenoate	1 - 5
Thành phần 11	1330-20-7	Xylene	15 - 20
Thành phần 12	108-88-3	Toluene	15 - 20
Thành phần 13	112926-00-8	Silica	5 - 10

Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .

Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;

- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;

- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.

- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.

- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.

- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.

- Đường tiết sữa.

2

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: HAZE UT #45 MATT(BJ)-1	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: HAZE UT #45 MATT(BJ)-1	
- Tên khác (không là tên khoa học): HAZE UT #45 MATT(BJ)-1	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn phủ	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	37238-03-2	Acryl Resin	25 - 30
Thành phần 2	24938-37-2	Polyester Resin	1 - 5
Thành phần 3	73324-00-2	Urethane resin	1 - 5
Thành phần 4	9004-35-7	Cellulose Acetate	1 - 5
Thành phần 5	123-86-4	Butyl Acetate	5 - 10
Thành phần 6	108-65-6	PMA	10 - 15

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .

Gây ra kích ứng da .

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .

Thành phần 7	153519-44-9	Tinuvin 400	1 - 5
Thành phần 8	129757-67-1	Tinuvin 123	0 - 1
Thành phần 9	22646-99-9	Zr-Octoate 12%	0 - 1
Thành phần 10	25777-71-3	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 1,1'-(1,2-ethanediyl) ester, polymer with methyl 2-methyl-2-propenoate	1 - 5
Thành phần 11	1330-20-7	Xylene	15 - 20
Thành phần 12	108-88-3	Toluene	15 - 20
Thành phần 13	112926-00-8	Silica	5 - 10

Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .

Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây di ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

3

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: HAZE UT #45 GLOSS(BJ)-1	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: HAZE UT #45 GLOSS(BJ)-1	
- Tên khác (không là tên khoa học): HAZE UT #45 GLOSS(BJ)-1	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn phủ	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	37238-03-2	Acryl Resin	25 - 30
Thành phần 2	24938-37-2	Polyester Resin	1 - 5
Thành phần 3	73324-00-2	Urethane resin	1 - 5
Thành phần 4	9004-35-7	Cellulose Acetate	1 - 5
Thành phần 5	123-86-4	Butyl Acetate	5 - 10
Thành phần 6	108-65-6	PMA	10 - 15
Thành phần 7	153519-44-9	Tinuvin 400	1 - 5
Thành phần 8	129757-67-1	Tinuvin 123	0 - 1
Thành phần 9	22646-99-9	Zr-Octoate 12%	0 - 1
Thành phần 10	25777-71-3	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 1,1'-(1,2-ethanediyl) ester, polymer with methyl 2-methyl-2-propenoate	1 - 5
Thành phần 11	1330-20-7	Xylene	15 - 20
Thành phần 12	108-88-3	Toluene	15 - 20
Thành phần 13	112926-00-8	Silica	1 - 5

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .

Gây ra kích ứng da .

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .

Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .

Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

4

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: HAZE UT #45 GLOSS(BJ)-1	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: HAZE UT #45 GLOSS(BJ)-1	
- Tên khác (không là tên khoa học): HAZE UT #45 GLOSS(BJ)-1	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn phủ	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	37238-03-2	Acryl Resin	25 - 30
Thành phần 2	24938-37-2	Polyester Resin	1 - 5
Thành phần 3	73324-00-2	Urethane resin	1 - 5
Thành phần 4	9004-35-7	Cellulose Acetate	1 - 5
Thành phần 5	123-86-4	Butyl Acetate	5 - 10
Thành phần 6	108-65-6	PMA	10 - 15

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .

Gây ra kích ứng da .

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .

Thành phần 7	153519-44-9	Tinuvin 400	1 - 5
Thành phần 8	129757-67-1	Tinuvin 123	0 - 1
Thành phần 9	22646-99-9	Zr-Octoate 12%	0 - 1
Thành phần 10	25777-71-3	2-Propenoic acid, 2-methyl-, 1,1'-(1,2-ethanediyl) ester, polymer with methyl 2-methyl-2-propenoate	1 - 5
Thành phần 11	1330-20-7	Xylene	15 - 20
Thành phần 12	108-88-3	Toluene	15 - 20
Thành phần 13	112926-00-8	Silica	1 - 5

Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .

Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

5

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: HAZE UT #15 MATT	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: HAZE UT #15 MATT	
- Tên khác (không là tên khoa học): HAZE UT #15 MATT	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn phủ	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	64461-17-2	Acrylic Polymer	30 - 35
Thành phần 2	108-65-6	PMA	20 - 25
Thành phần 3	108-88-3	Toluene	15 - 20
Thành phần 4	123-86-4	Butyl Acetate	10 - 15
Thành phần 5	1330-20-7	Xylene	1 - 5
Thành phần 6	22464-99-9	12% Zr-Oct	0 - 1

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA...)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .
Gây ra kích ứng da .
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

Thành phần 7	112926-00-8	Synthetic amorphous silicon dioxide	5 - 10
Thành phần 8	129757-67-1	Tinuvin 123	0 - 1

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

6

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: HAZE UT #15 GLOSS	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: HAZE UT #15 GLOSS	
- Tên khác (không là tên khoa học): HAZE UT #15 GLOSS	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn phủ	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	64461-17-2	Acrylic Polymer	30 - 35
Thành phần 2	108-65-6	PMA	20 - 25
Thành phần 3	108-88-3	Toluene	15 - 20
Thành phần 4	123-86-4	Butyl Acetate	10 - 15
Thành phần 5	1330-20-7	Xylene	1 - 5
Thành phần 6	22464-99-9	12% Zr-Oct	0 - 1
Thành phần 7	112926-00-8	Synthetic amorphous silicon dioxide	5 - 10
Thành phần 8	129757-67-1	Tinuvin 123	0 - 1

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .
Gây ra kích ứng da .
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

7

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: HAZE UT #15 GLOSS	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: HAZE UT #15 GLOSS	
- Tên khác (không là tên khoa học): HAZE UT #15 GLOSS	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn phủ	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	64461-17-2	Acrylic Polymer	30 - 35
Thành phần 2	108-65-6	PMA	20 - 25
Thành phần 3	108-88-3	Toluene	15 - 20
Thành phần 4	123-86-4	Butyl Acetate	10 - 15
Thành phần 5	1330-20-7	Xylene	1 - 5
Thành phần 6	22464-99-9	12% Zr-Oct	0 - 1
Thành phần 7	112926-00-8	Synthetic amorphous silicon dioxide	5 - 10
Thành phần 8	129757-67-1	Tinuvin 123	0 - 1

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .
Gây ra kích ứng da .
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

II	**Thông tin về thành phần hóa chất của một số loại dung môi**	**Nhận dạng đặc tính nguy hiểm của hóa chất**

1

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: CURE-S30(3.0)	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: CURE-S30(3.0)	
- Tên khác (không là tên khoa học): CURE-S30(3.0)	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Đóng rắn cho sơn	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	28182-81-2	Nhựa	40~60
Thành phần 2	108-88-3	Toluene	40~60

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Mẫn cảm đường hô hấp: Loại 1
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Chất lỏng dễ cháy: Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo:Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Gây ra kích ứng da

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng

Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu)

Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

2

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: CURE-HN50(3.0)	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: CURE-HN50(3.0)	
- Tên khác (không là tên khoa học): CURE-HN50(3.0))	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 02223699205 Fax: 02223699204.
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Đóng rắn Sơn	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	28182-81-2	Poly Isocyanate	40~50
Thành phần 2	108-88-3	Toluene	50~60

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Mẫn cảm đường hô hấp: Loại 1
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Chất lỏng dễ cháy: Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng)
Gây ra kích ứng da
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu)
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu)

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

3

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: AK20-2122K(BJ)-8	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: AK20-2122K(BJ)-8	
- Tên khác (không là tên khoa học): AK20-2122K(BJ)-8	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn màu	Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	37238-03-2	Nhựa Acrylic	15 - 20
Thành phần 2	28211-77-0	Urea, polymer with acetaldehyde	1 - 5
Thành phần 3	108-65-6	Propylene glycol methyl ether acetate (PMA)	1 - 5
Thành phần 4	64742-95-6	Aromatics solvent	1 - 5
Thành phần 5	108-88-3	Toluene	30 - 35
Thành phần 6	110-19-0	Iso Butyl Acetate	10 - 15
Thành phần 7	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone	1 - 5
Thành phần 8	123-86-4	Butyl Acetate	5 - 10
Thành phần 9	71-36-3	Buthanol	1 - 5
Thành phần 10	141-78-6	Ethyl Acetate	5 - 10
Thành phần 11	111-76-2	Butyl Cellosolve	5 - 10
Thành phần 12	1333-86-4	Carbon black	1 - 5

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .
Gây ra kích ứng da .
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

4

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: AK20-2122K(BJ)-8	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: AK20-2122K(BJ)-8	
- Tên khác (không là tên khoa học): AK20-2122K(BJ)-8	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn màu	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	37238-03-2	Nhựa Acrylic	15 - 20
Thành phần 2	28211-77-0	Urea, polymer with acetaldehyde	1 - 5
Thành phần 3	108-65-6	Propylene glycol methyl ether acetate (PMA)	1 - 5
Thành phần 4	64742-95-6	Aromatics solvent	1 - 5
Thành phần 5	108-88-3	Toluene	30 - 35
Thành phần 6	110-19-0	Iso Butyl Acetate	10 - 15
Thành phần 7	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone	1 - 5
Thành phần 8	123-86-4	Butyl Acetate	5 - 10
Thành phần 9	71-36-3	Buthanol	1 - 5
Thành phần 10	141-78-6	Ethyl Acetate	5 - 10
Thành phần 11	111-76-2	Butyl Cellosolve	5 - 10
Thành phần 12	1333-86-4	Carbon black	1 - 5

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .
Gây ra kích ứng da .
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây di ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

5

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: U-SOL #600 THINNER	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: U-SOL #600 THINNER	
- Tên khác (không là tên khoa học): U-SOL #600 THINNER	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn pha loãng	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	1330-20-7	XYLENE	35-40
Thành phần 2	110-19-0	ISO BUTYL ACETATE	30-35
Thành phần 3	108-10-1	METHYL ISO BUTYL KETONE	15-20
Thành phần 4	108-88-3	TOLUENE	10-15

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .
- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa
- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .
Gây ra kích ứng da .
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm
- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng
- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

6

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: P.B.C# 6000 THINNER	Mã sản phẩm (nếu có) : 0204-006375
- Tên thương mại: P.B.C# 6000 THINNER	
- Tên khác (không là tên khoa học): P.B.C# 6000 THINNER	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp:
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh
- Mục đích sử dụng: Làm dung môi hòa tan sơn	Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	108-10-1	METHYL ISO BUTYL KETONE	70-80
Thành phần 2	110-19-0	ISO BUTYL ACETATE	10-15
Thành phần 3	111-76-2	BUTYL CELLOSOLVE	15-20

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Dễ cháy
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .
Gây ra kích ứng da .
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

7

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: P.B.C #7600(S) THINNER	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: P.B.C #7600(S) THINNER	
- Tên khác (không là tên khoa học): P.B.C #7600(S) THINNER	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ: - Tên nhà sản xuất và địa chỉ: - Mục đích sử dụng: Làm dung môi hòa tan sơn	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	108-88-3	Toluene	20-30
Thành phần 2	108-83-8	DIBK	15-20
Thành phần 3	141-78-6	Ethyl Acetate	40-50
Thành phần 3	110-19-0	Iso Butyl Acetate	10-15

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Dễ cháy
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .
Gây ra kích ứng da .
Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.
Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .
Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .
Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

8

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: AK20-2026W	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: AK20-2026W	
- Tên khác (không là tên khoa học): AK20-2026W	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn tạo màu	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	9063-87-0	Acrylic polymer	20 - 25
Thành phần 2	108-10-1	Methyl Iso Butyl Ketone	5 - 10
Thành phần 3	78-93-3	Methyl Ethyl Ketone	5 - 10
Thành phần 4	1330-20-7	Xylene	10 - 15
Thành phần 5	141-78-6	EA	1 - 5
Thành phần 6	7631-86-9	Silica	0 - 1

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA...)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:

Thành phần 7	108-88-3	Toluene	10 - 15
Thành phần 8	110-19-0	Iso Butyl Acetate	1 - 5
Thành phần 9	71-36-3	n-Butyl alcohol	1 - 5
Thành phần 10	123-86-4	Butyl Acetate	5 - 10
Thành phần 11	111-76-2	Butyl Cellosolve	1 - 5
Thành phần 12	13463-67-7	Titanium Dioxide	0 - 1
Thành phần 13	108-78-1	Melamine	1 - 5
Thành phần 14	14807-96-6	Talc	0 - 1
Thành phần 15	25068-38-6	Resin Bisphenol A-epichlorohydrin	1 - 5
Thành phần 16	84632-65-5	Pigment Red	0 - 1
Thành phần 17	1333-86-4	Pigment Black	0 - 1
Thành phần 18	36888-99-0	Pigment Yellow	0 - 1
Thành phần 19	153519-44-9	Tinuvin 400	1 - 5



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .

Gây ra kích ứng da .

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .

Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .

Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

9

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: AK20-1598K-B	Mã sản phẩm (nếu có) :
- Tên thương mại: AK20-1598K-B	
- Tên khác (không là tên khoa học): AK20-1598K-B	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: CÔNG TY TNHH AK CHEMTECH HÀ NỘI. KCN Yên Phong - Long Châu- Yên Phong-Bắc Ninh Điện thoại: 0222.3699.205 Fax: 0222.3699.204
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Sơn tạo màu	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Thành phần 1	31453-14-2	Acrylic copolymer	20 - 25
Thành phần 2	141-78-6	Ethyl acetate	5 - 10
Thành phần 3	111-76-2	Butyl Cellosolve	1 - 5
Thành phần 4	71-36-3	n-Butyl alcohol	1 - 5
Thành phần 5	1330-20-7	Xylene	15 - 20
Thành phần 6	123-86-4	Butyl Acetate	5 - 10
Thành phần 7	110-19-0	Iso Butyl Acetate	1 - 5
Thành phần 8	78-93-3	MEK	1 - 5
Thành phần 9	108-88-3	Toluene	10 - 15
Thành phần 10	108-10-1	Methyl Iso Butyl Ketone	1 - 5
Thành phần 11	1333-86-4	Pigment Black	1 - 5
Thành phần 12	17741-63-8	Pigment Violet	0 - 1
Thành phần 13	13463-67-7	Pigment White	0 - 5

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA…)

1.1. Phân loại GHS .

- Độc cấp tính (đường miệng): Loại 3
- Ăn mòn da/ Kích ứng da: Loại 2
- Tổn thương nghiêm trọng tới mắt/ Kích ứng mắt: Loại 1
- Độc tính ảnh hưởng đến sinh sản: Loại 2
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc đơn): Loại 3
- Độc tính cơ quan đích đặc trưng (tiếp xúc lặp lại): Loại 2

1.2. Các phần tử nhãn GHS, bao gồm các thông báo phòng ngừa

- Biểu tượng:



- Từ cảnh báo: Nguy hiểm
- Thông báo nguy hiểm:

Có thể gây hại nếu nuốt phải (bằng miệng) .

Gây ra kích ứng da .

Gây kích ứng mắt nghiêm trọng.

Có thể gây ra tổn thương cho các cơ quan (đường máu) .

Có thể gây ra kích ứng hệ hô hấp .

Tiếp xúc kéo dài và liên tiếp có thể gây hại đến các tế bào (đường máu).

2. Cảnh báo nguy hiểm

- Cháy, nổ hoặc độc khi tiếp xúc;
- Ô xy hóa mạnh, ăn mòn mạnh, biến đổi tế bào gốc, độc cấp tính mãn tính đối với môi trường thủy sinh;
- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt; Gây dị ứng với mắt.
- Đường thở; Gây nguy hiểm khi hít phải.
- Đường da; Nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây nhiễm trùng da.
- Đường tiêu hóa; Nguy hiểm nếu nuốt phải.
- Đường tiết sữa.

Nguồn: Tổng hợp từ MSDS của Công ty TNHH GU Vin

Bảng 1.10: Bảng nguyên liệu cho công trình bảo vệ môi trường

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng
I	**Nguyên liệu xử lý khí thải**		
1	**Hóa chất xử lý nước thải sơn 500A: Chất loại bỏ độ nhớt của sơn:** Melamine ($C_3H_6N_6$): 9,5% Nước: 88% Polyetylen glycol: $H(OCH_2CH_2)nOH$: 2,5%	Kg/năm	100
2	**Hóa chất xử lý nước thải sơn 200B: Chất làm đông tụ Polymer cation:** Polymer ($C_6H_{12}O_6$): 55-60% Nước: 40-45%	Kg/năm	70
3	Than hoạt tính	Kg/năm	1.600
4	Màng lọc bụi (bông lọc bụi)	Kg/năm	500
5	Hóa chất khử trùng nước thải	Kg/năm	150
II	**Nguyên liệu xử lý nước thải**		
1	NaClO	Kg/năm	1.200
2	Chế phẩm EM	Kg/năm	20

(Nguồn : Công ty TNHH Gu Vina)

Công ty cam kết tất cả các máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng cho xây dựng cũng như hoạt động của dự án không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam theo quy định hiện hành.

1.3.2.3. Nhu cầu về nhiên liệu phục vụ trong giai đoạn hoạt động của Dự án

a. Nhu cầu sử dụng điện

Công ty điện lực Bắc Giang là đơn vị cung cấp điện cho dự án. Điện được sử dụng để phục vụ sản xuất như chạy máy móc, thắp sáng và phục vụ sinh hoạt cho người lao động.

Điện được sử dụng để phục vụ các nhu cầu:

- Phục vụ cho dây chuyền sản xuất.
- Phục vụ cho nhu cầu của công nhân viên, chiếu sáng xung quanh.

Nhu cầu sử dụng khoảng 150.000KW/tháng.

b. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nước dùng cho sinh hoạt: Dự kiến nhu cầu lao động phục vụ sản xuất của dự án: khoảng 305 người, ước tính nhu cầu sử dụng nước của mỗi người không diễn ra hoạt động ăn uống tại nhà máy là: 45 lit/người/ngày (Theo TCXD 33-2006 của Bộ Xây dựng). Do đó, nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt được tính như sau:

45 lit/người/ngày x 305 = 13.725 lít/ngày = 13,725 m^3/ngày.

Nhu cầu sử dụng nước của Nhà máy hiện tại chủ yếu phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt hàng ngày của công nhân viên và phần lớn dùng cho hoạt động sản xuất của Công ty. Nguồn nước được lấy từ nguồn nước sạch được cung cấp bởi hạ tầng CCN Hòa Phú.

Tổng lượng nước phục vụ cho nhà máy là 188,513 m^3/ngày đêm, chủ yếu phục vụ nhu cầu sinh hoạt. Ngoài ra, khi xảy sự cố cháy nổ lượng nước cấp cho công tác phòng cháy và chữa cháy được tính riêng cho mỗi đám cháy là 162 m^3. Lượng nước này sẽ đi qua 01 điểm đấu cấp nước của Công ty vào bể gom để cung cấp cho hoạt động của nhà máy. Cụ thể:

+ Nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt 13,725 m^3/ngày.

+ Nước cấp cho hoạt động khác (tưới cây, tưới đường,…):

Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng thì định mức tưới cây, vườn hoa là 3l/m^2. ngày đêm; tưới đường là 0,4 l//m^2. ngày đêm. Theo đó:

Lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây: 1.984 x 3 = 5.952 l/ngày đêm = 5,952 m^3/ ngày đêm.

Lượng nước cấp cho hoạt động tưới đường giao thông: 1.709 x 0,4 = 6.836 l/ngày đêm = 6,836 m^3/ ngày đêm.

+ Nhu cầu nước sử dụng cho PCCC:

Căn cứ theo QCVN 06:2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình, công trình phải có các ống đứng đảm bảo cung cấp cho các họng nước đạt lưu lượng 5 lít/s. Do vậy, nhu cầu sử dụng nước chữa cháy cho 01 đám cháy, thời gian chữa cháy 3h liên tục ứng với cả ba khu nhà xưởng là:

Q_{PCCC} = (5 x 3 x 3600/1000) x3 = 162 m^3.

Bảng 1. 12. Ước tính nhu cầu sử dụng nước của toàn công ty

TT	Nhu cầu	Đơn vị	Số lượng (TB)	Ghi chú
			Sau khi đi vào hoạt động ổn định	
1	Nước cấp cho sinh hoạt	m^3/ngày	13,725	
3	Nước tưới cây, tưới đường	m^3/ngày	12,788	

TT	Nhu cầu	Đơn vị	Số lượng (TB)	Ghi chú
			Sau khi đi vào hoạt động ổn định	
4	Nước phòng cháy chữa cháy	m^3	162	Chỉ sử dụng khi xảy ra sự cố
	Tổng lượng nước	**m^3/ngày**	**188,513**	

(Nguồn: Công ty TNHH Gu Vina)

Nguồn nước sử dụng được đấu nối từ nguồn nước sạch cung cấp qua hệ thống cấp nước của CCN Việt Tiến do Công ty TNHH Minh Hoàng Long lắp đặt sẵn.

1.3.3.4. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án

a. Máy móc thiết bị cho hoạt động sản xuất

Bảng 1.12. Danh mục máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình sản xuất

STT	Mã TSCĐ	Tên TSCĐ	Số lượng	Loại TSCĐ	Xuất xứ	Tình trạng
I	**MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHO CÔNG ĐOẠN ĐÚC NHỰA**					
1	MAY DUC PHUN BNS-178 1	Máy đúc phun BNS-178 1	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc	Mới 100%
2	MAY DUC PHUN BNS-178 2	Máy đúc phun BNS-178 2	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
3	MAY DUC PHUN BNS-178 3	Máy đúc phun BNS-178 3	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
4	MAY DUC PHUN DOC BNS-98	Máy đúc phun dọc BNS-98	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
5	MAY DUC PHUN HL110 1	Máy đúc phun dùng để đúc các sản phẩm bằng nhựa	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
6	MAY DUC PHUN HL110 2	Máy đúc phun dùng để đúc các sản phẩm bằng nhựa	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
7	MAY DUC PHUN	Máy đúc phun nhựa BN178	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
8	1.MAY DUC CY-160S	Máy đúc CY-160S 01	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
9	1.MAY DUC F150	Máy đúc F150 01	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

10	1.MAY DUC KHUON	Máy đúc khuôn 01	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
11	1.MAY DUC KS-150S	Máy đúc KS-150S 01	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
12	2.MAY DUC CY-160S	Máy đúc CY-160S 02	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
13	2.MAY DUC F150	Máy đúc F150 02	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
14	2.MAY DUC KHUON	Máy đúc khuôn 02	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
15	2.MAY DUC KS-150S	Máy đúc KS-150S 02	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
16	3.MAY DAP JN-2N	Máy dập JN-2N 03	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
17	3.MAY DUC CY-160S	Máy đúc CY-160S 03	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
18	3.MAY DUC F150	Máy đúc F150 03	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
19	3.MAY DUC KHUON	Máy đúc khuôn 03	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
20	3.MAY DUC KS-150S	Máy đúc KS-150S 03	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

21	4.MAY DAP JN-2N	Máy dập JN-2N 04	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
22	4.MAY DUC F150	Máy đúc F150 04	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
23	4.MAY DUC KHUON	Máy đúc khuôn 04	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
24	5.MAY DUC F150 05	Máy đúc F150 05	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
25	5.MAY DUC KHUON	Máy đúc khuôn 05	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
26	6.MAY DUC F150	Máy đúc F150 06	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
27	6.MAY DUC KHUON	Máy đúc khuôn 06	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
28	7.MAY DUC F150	Máy đúc F150 07	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
29	7.MAY DUC KHUON	Máy đúc khuôn 07	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
30	1.MAY DUC PHUN Z230	Máy đúc phun các sản phẩm bằng nhựa Z230 01	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
31	2.MAY DUC PHUN Z230	Máy đúc phun các sản phẩm bằng nhựa Z230 02	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

32	3.MAY DUC PHUN Z230	Máy đúc phun các sản phẩm bằng nhựa Z230 03	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
33	3.MAY DUC PHUN Z270	Máy đúc phun các sản phẩm bằng nhựa Z270 03	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
34	4.MAY DUC PHUN Z230	Máy đúc phun các sản phẩm bằng nhựa Z230 04	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
35	4.MAY DUC PHUN Z270	Máy đúc phun các sản phẩm bằng nhựa Z270 04	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
36	MAY DUC PHUN Z140	Máy đúc phun các sản phẩm bằng nhựa Z140	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
37	MAY PHUN MODEL-2250	Máy phun Model-2250	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
38	1.MAY DUC PHUN Z140	Máy đúc phun model Z140 hãng ONGO 01	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
39	1.MAY DUC PHUN Z270	Máy đúc phun dùng để đúc các sản phẩm bằng nhựa model Z270 hãng ONGO 01	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
40	2.MAY DUC PHUN Z140	Máy đúc phun model Z140 hãng ONGO 02	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
41	2.MAY DUC PHUN Z270	Máy đúc phun dùng để đúc các sản phẩm bằng nhựa model Z270 hãng ONGO 02	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

42	3.MAY DUC PHUN Z140	Máy đúc phun model Z140 hãng ONGO 03	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
43	HT NEN KHI	Hệ thống máy nén khí Sullair Model: AS2208SRF		Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
44	1.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700# KWI-B700PR 1	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
45	2.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700#KWI-B700PR 2	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
46	3.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700#KWI-B700PR 3	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
47	4.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700#KWI-B700PR 4	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
48	5.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700#KWI-B700PR 5	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
49	6.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700#KWI-B700PR 6	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
50	7.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700#KWI-B700PR 7	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
51	8.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700#KWI-B700PR 8	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

52	10.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700 KWI-B7010PR 10	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
53	11.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700 KWI-B700PR 11	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
54	12.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700 KWI-B700PR 12	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
55	9.MAY ROBOT B700PR	Máy rô bốt gắp hàng tự động hai nấc 700 KWI-B700PR 9	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
56	BANG DIEU KHIEN PM860	Bảng điều khiển máy ép nhựa PM860	10	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
57	2.MAY DAP JN-2N	Máy dập JN-2N 02	2	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
58	MAY DAP1	Máy dập dùng để dập chi tiết bằng thép Model TA200US công suất 200W	2	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
59	MAY EP NHUA JY-450STD	1.Máy ép nhựa JY-450STD	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
60	MAY EP NHUA JY-450STD	2.Máy ép nhựa JY-450STD	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

61	MAY EP NHUA JY-450STD	3.Máy ép nhựa JY-450STD	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
62	MAY EP NHUA VE3000II	10 bộ máy ép nhựa dùng để SX sạc pin điện thoại di động model: VE3000II/430H	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
63	MAY NGHIEN NHUA CN75	Máy nghiền nhựa CN-75	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
64	MAY NGHIEN 10HP	Máy nghiền nhựa 7.5kw 10HP	2	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
65	Khuon duc nhua	Khuôn đúc nhựa Mold J4 PRIME	12	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
66	Khuon duc nhua DKM 1788	Khuôn đúc nhựa DKM - 1788	10	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
67	Khuon duc nhua DKM	Khuôn đúc nhựa DKM 1790	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
68	KHUON DUC E2 DECO 16 CAV	Khuôn đúc nhựa E2 DECO 16 CAV	2	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
69	MAY KHOAN YLT08	Máy khoan tự động Model: YLT -08 hãng dongguan	3	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
70	MAY KIEM TRA TER	Máy kiểm tra terminal	5	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

71	MAY RUA	2 Máy rửa bằng sóng siêu âm 1 khoang	5	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
72	MAY IN MA VACH	Máy in mã vạch Zeba ZT230	2	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
73	MAY DAN1	Máy dán màng tự động TA20/UK	10	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
74	MAY DAN 2	Máy dán màng tự động A20EU/US	10	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
II	**MÁY MÓC CHO CÔNG ĐOẠN SƠN**					
1	Máy nén khí	100l	3	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
2	Máy lọc khí vào	-	7	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
3	Máy biến áp		7	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
4	Máy hút ẩm SHITENG ST 8192B		7	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
5	Băng tải công nghiệp		2	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
6	Máy sấy YT-851-7 drying machine		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

7	Bóng đèn tia cực tím UV-070H01S		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
8	Bóng đèn tia cực tím UV-077M01S		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
9	Bóng đèn tia cực tím UV-030M01S		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
10	Bóng đèn tia cực tím UV-030H01S		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
11	Máy hút bụi		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
12	Máy sấy YMB 711 senar 13030801		2	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
13	Máy sấy YMB 711 senar 12090602		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
14	Máy sấy YMB 711 senar 11052602		2	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
15	Điều hòa Media MFA96CR/MONA-96CR		5	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
16	Máy bơm nước ly tâm ISW-100-125A		7	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
17	Nhiệt kế hồng ngoại UA-380		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

18	Đồng hồ đo nhiệt độ và độ và độ ẩm Model HTC-1		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
19	Máy đo áp tĩnh điện FMX004		1		Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
20	Dây chuyền sơn sấy UV	450m	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
21	Dây chuyền sơn sấy nhiệt	350m	1		Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
22	Boots sơn (máy phun sơn tự động JSE-PCL3D, JSE-QS2D)		7		Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới
23	Máy khuấy sơn cầm tay		3		Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
III	**MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHO SẢN XUẤT VÀ SỬA KHUÔN**					
1	Máy CNC		2		Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
2	Máy mài	Máy mài 618	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
3	Máy phay	Máy phay	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
4	Máy xung điện	Máy xung điện	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

5	Máy hàn khuôn	Máy hàn khuôn mẫu bằng tia laser	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
6	Khuôn 6 cạnh RIB JIG		7	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
7	TSCD00100	Máy kiểm tra lực uốn Model ZJ-ZDZW	1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
IV	**MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHO CÔNG ĐOẠN MẠ KHÔ**					
1	Máy phù bóng (máy mạ) CEEVA-1450AT		1	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%
V	**MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHO CÔNG ĐOẠN IN**					
1	Máy in lưới		10	Máy móc, thiết bị	Trung Quốc/ Hàn Quốc	Mới 100%

(Nguồn: Công ty TNHH GU Vina)

b. Máy móc thiết bị cho hoạt động bảo vệ môi trường

Được thể hiện chi tiết dưới bảng sau:

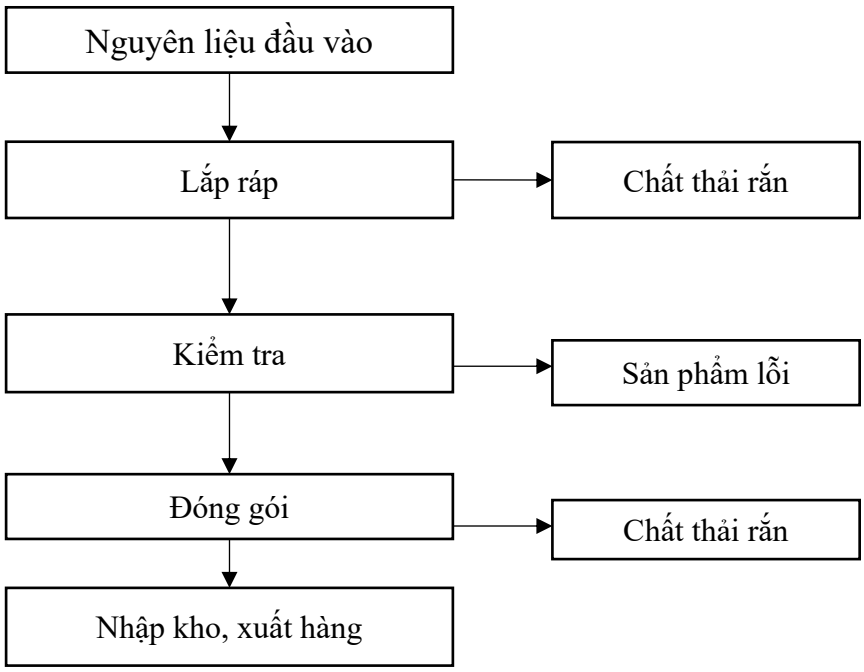
Bảng 1.13. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ công tác bảo vệ môi trường

TT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Tình trạng
I	**Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**				
1	Máy bơm nước thải Q=2,5m^3/h, H=6mH_2O	02	Chiếc	Trung Quốc/ Đài Loan	Mới 100%
2	Bơm bùn, Q=2,5m^3/giờ, H=6mH_2O	01	Chiếc	Trung Quốc/ Đài Loan	Mới 100%
3	Máy thổi khí cạn, Q=0,1m^3/min, H=5mH_2O	02	Chiếc	Trung Quốc/ Đài Loan	Mới 100%
4	Máy khuấy chìm, P=0,4KW	01	Chiếc	Trung Quốc/ Đài Loan	Mới 100%
5	Máy bơm nước tuần hoàn Q=4m^3/h, H=6mH_2O	02	Chiếc	Trung Quốc/ Đài Loan	Mới 100%
6	Đồng hồ đo lưu lượng	1	Chiếc	Trung Quốc/ Đài Loan	Mới 100%
II	**Hệ thống xử lý khí thải**				
1	Quạt hút dây chuyền phun sơn 50kW	7	Chiếc	Việt Nam	Mới 100%
2	Quạt hút xử lý khí công đoạn pha sơn, sấy: 70KW	1	Chiếc	Việt Nam	Mới 100%
3	Quạt hút hệ thống xử lý bụi công đoạn gia công linh kiện 3KW	1	Chiếc	Việt Nam	Mới 100%

(Nguồn: Công ty TNHH GU Vina)

1.4. Công nghệ sản xuất

❖ *Quy trình gia công lắp ráp linh kiện điện tử của các sản phẩm: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động....*



Hình 1. 2: Quy* trình *gia* công *lắp ráp linh kiện điện tử của các sản phẩm: tai nghe, cáp kết nối dữ liệu, các bộ phận sạc điện thoại di động....

Thuyết minh quy trình:

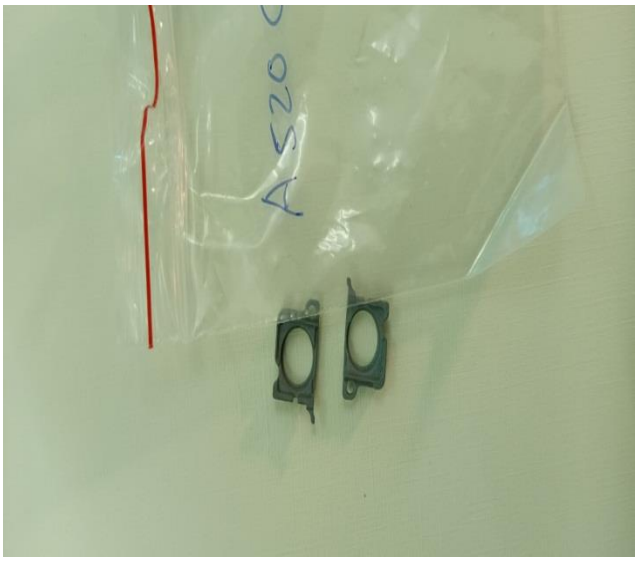
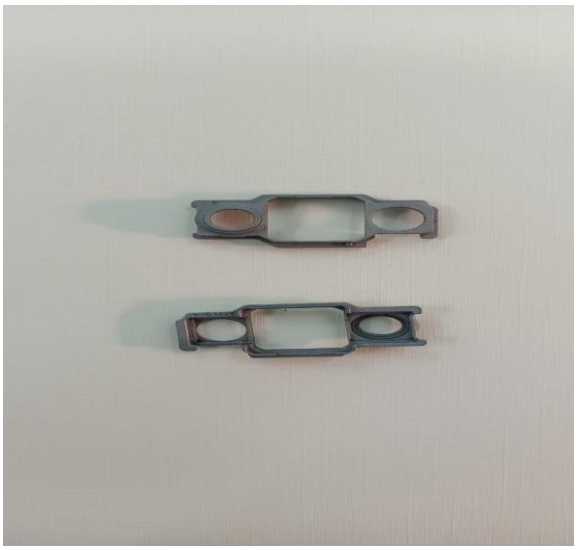
Nguyên liệu: Linh kiện, phụ kiện được nhập từ nhà máy Gu Vina Bắc Giang.

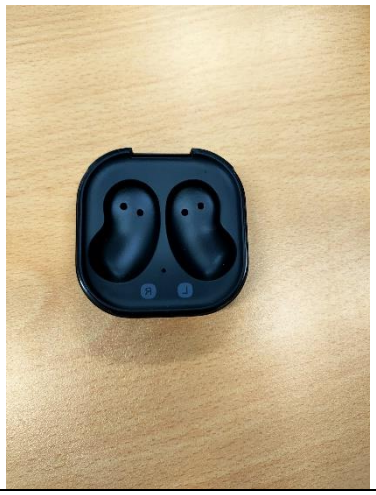
Lắp ráp: Quá trình lắp ráp thủ công các chi tiết, bộ phận các linh kiện phụ kiện lại với nhau theo quy trình thao tác chuẩn của Công ty đã ban hành để tạo sản phẩm hoàn chỉnh.

Kiểm tra: Sản phẩm hoàn thiện được kiểm tra ngoại quan, máy kiểm tra tính năng trước khi chuyển qua công đoạn đóng gói. Với những sản phẩm đạt yêu cầu chuyển qua công đoạn đóng gói. Với sản phẩm NG (không đạt yêu cầu) được kiểm tra lại và chỉnh sửa. Nếu sản phẩm chỉnh sửa đạt yêu cầu thì được chuyển sang công đoạn tiếp theo, ngược lại sẽ được chuyển kho chứa hàng NG chờ hủy hàng.

Đói gói, nhập kho, xuất hàng: Sản phẩm đạt yêu cầu chuyển qua bộ phận đóng gói. Tại đây sản phẩm được đóng theo quy cách định sẵn: túi nilon, hộp, thùng…Sản phẩm sau đóng gói được nhập kho sản phẩm chờ xuất hàng. Tại công đoạn này phát sinh phế liệu, rác công nghiệp từ nguyên phụ liệu đóng gói.

Hình ảnh một số sản phẩm được gia công:

	
	L R
	

❖ *Quy trình sơn bàn phím, vỏ điện thoại, linh kiện điện tử*

*** *Thuyết minh quy trình***: Quá trình sản xuất qua các công đoạn sau:

- Kiểm tra nguyên liệu đầu vào: Kiểm tra bằng mắt thường để loại bỏ những sản phẩm lỗi, hỏng.

Sơn sản phẩm : Sản phẩm đạt sẽ được đưa vào sơn, các bước sơn cụ thể như nhau:

- Sản phẩm được lắp ráp vào khuôn jig, sau đó chuyển sang công đoạn làm sạch bề mặt nguyên liệu (công nhân sử dụng máy xịt hơi để loại bỏ bụi) trước khi chuyển sang công đoạn phun sơn.

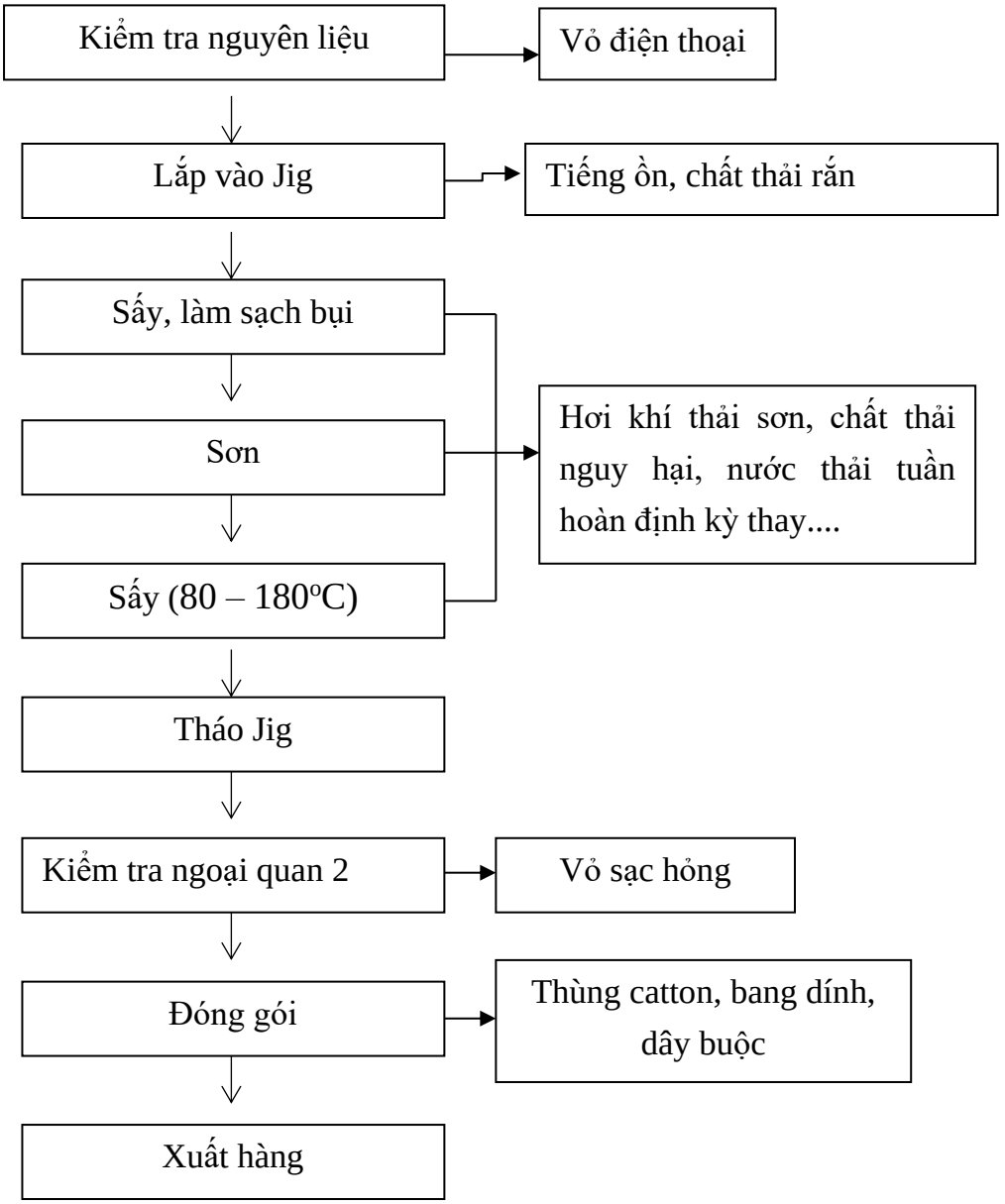
Chuẩn bị sơn: Sơn và dung môi được pha trộn với nhau theo tỷ lệ: 1:3 (30% sơn, 70% dung môi) bằng máy khuấy. Khu vực pha sơn được bố trí tại phòng riêng, tại đây công nhân được trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động như: mặt nạ phòng độc, khẩu trang, găng tay, quần áo, giầy,...

Nguyên liệu đầu vào được đưa vào booth sơn tĩnh điện giúp sơn được bám dính tốt hơn cho công đoạn sau.

Tiếp đó nguyên liệu được đưa vào dây chuyền phun sơn tự động. Sau công đoạn phun sơn sẽ qua công đoạn sấy tại nhiệt độ 80 – 180^{o}C .

Các sản phẩm sau khi được sấy sẽ được kiểm tra chất lượng sản phẩm trước công nhân kiểm tra ngoại quan bằng mắt thường, đạt yêu cầu thì lưu kho, đóng gói và xuất hàng.

Dưới đây là sơ đồ quy trình sơn:



Hình 1. 3: Quy trình gia công công đoạn sơn

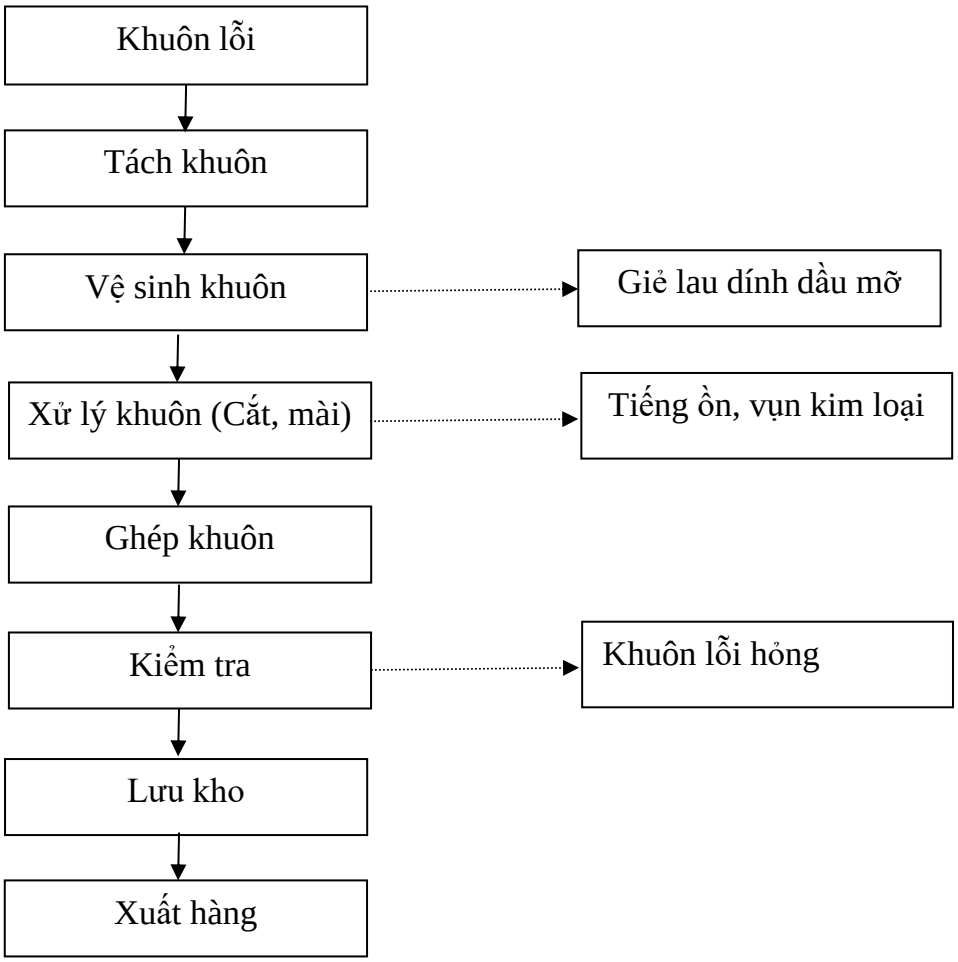
❖ *Công nghệ sửa chữa khuôn dùng trong sản xuất điện thoại di động và khuôn đúc nhựa*

Thuyết minh quy trình: Sau khi tiếp nhận các loại khuôn lỗi hỏng của khách hàng và các loại khuôn lỗi trong quá trình sản xuất vỏ sạc điện thoại và các sản phẩm nhựa tại dự án, Công nhân sẽ tiến hành tháo ốc vít, tách khuôn ra để vệ sinh lại khuôn. Công đoạn này phát sinh giẻ lau dính dầu mỡ.

Công nhân tiếp nhận tình trạng lỗi hỏng sau đó các khuôn này sẽ được cho vào máy cắt, mài để khoan các lỗ ốc vít chốt, sửa chữa các vị trí bị hỏng theo yêu cầu, tại đây phát sinh các vụn kim loại.

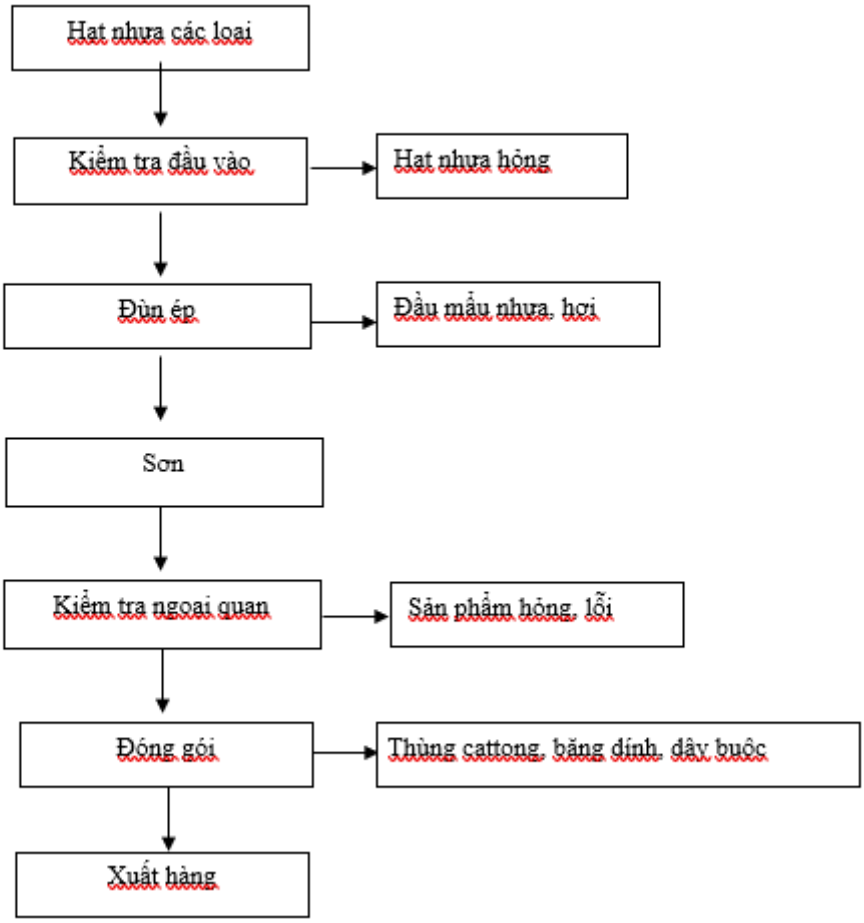
Sản phẩm tiếp tục được chuyển qua công đoạn ghép, lắp vặn ốc vít và kiểm tra chất lượng bằng ngoại quan.Nếu đạt yêu cầu sẽ được nhập kho quay lại phục vụ cho sản xuất và chuyển cho khách hàng.

Dưới đây là sơ đồ quy trình công nghệ



Hình 1. 4: Quy trình công nghệ *sửa chữa khuôn dùng trong sản xuất điện thoại di động và khuôn đúc nhựa*

❖ ***Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử và các sản phẩm từ nhựa khác***



Hình 1. 5 Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử và các sản phẩm từ nhựa khác

Thuyết minh quy trình: Quá trình sản xuất qua các công đoạn sau:

- Kiểm tra đầu vào: Nguyên liệu là nhựa nguyên sinh được kiểm tra chất lượng và chủng loại trước khi đưa vào dây chuyền sản xuất.

- Đùn ép: Hạt nhựa đạt tiêu chuẩn được đưa vào buồng sấy khô của máy ép phun, buồng sấy được gia nhiệt bằng điện.Tại buồng sấy, hạt nhựa được sấy lên nhiệt độ 140^{0}C ±10. Tại nhiệt độ này hơi nước đi cùng với vật liệu sẽ được bay hơi triệt để, sau đó vật liệu được đưa đến thiết bị gia nhiệt trong máy. Tại quá trình gia nhiệt, nhiệt độ được tăng lên khoảng 200 ^{0}C ±10.Hạt nhựa biến thành dạng lỏng và được trục vít đẩy vào khuôn tạo hình.

+ Nhựa lỏng được rót vào khuôn tạo hình các sản phẩm nhựa với các hình dạng khác nhau theo yêu cầu của khách hàng.

+ Các sản phẩm sau khi định hình sẽ được đưa qua khu vực làm mát để hạ nhiệt độ trong khuôn xuống 40 ^{0}C ±5. Nước làm mát khuôn được đưa qua tháp giải nhiệt và tuần hoàn trở lại.Sản phẩm sau khi làm mát được cố định về kích thước, kết cấu. Rô bốt sẽ đưa sản phẩm ra khuôn để kiểm tra trước khi đưa sang công đoạn khác.

- Sản phẩm được đưa qua dây chuyền xử lý bề mặt và sơn màu.

- Kiểm tra ngoại quan: Kiểm tra bằng mắt thường để loại bỏ những sản phẩm lỗi, hỏng rồi chuyển qua công đoạn đóng gói, lưu kho sau đó xuất cho khách hàng.

Đối với sản phẩm lỗi hỏng, vụn nhựa sẽ được Chủ dự án thu gom sử dụng máy nghiền nhựa để tạo thành các hạt nhựa nhỏ sau đó tiếp tục sử dụng làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất. Với một số vụn nhựa không thể tiếp tục sử dụng làm nguyên liệu cho sản xuất hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển đi xử lý.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công

a. Bố trí mặt bằng thi công

Phương án giải phóng mặt bằng: Dự án nằm trong CCN Việt Tiến. Tính đến thời điểm hiện tại, khu đất thực hiện dự án đã được Chủ đầu tư hạ tầng xây dựng CCNsan lấp bằng phẳng. Do đó Chủ dự án không phải thực hiện công tác giải phóng mặt bằng.

b. Công tác chuẩn bị máy móc thiết bị

Khối lượng thi công công trình nhiều, thời gian thi công kéo dài 18 tháng nên máy móc, thiết bị phục vụ cho công đoạn thi công có mặt thường xuyên tại công trường số lượng không nhiều, tập trung chủ yếu vào thời điểm đầu triển khai dự án.

Bảng 1.13. Danh mục máy móc dự kiến thi công

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Số lượng (chiếc)	Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máy gầu xúc	1,25m^3	2	2015	Nhật Bản	80%
2	Máy san	108CV	1	2005	Trung Quốc	79%
3	Ô tô tải	7 tấn	2	2015	Việt Nam	90%
4	Ô tô tưới nước	5m^3	2	2015	Việt Nam	85%
5	Máy cẩu bánh lốp	20 tấn	2	2015	Việt Nam	85%
6	Máy phát điện dự phòng	100kVA	1	2016	Việt Nam	90%
7	Cần cẩu	200 tấn	1	2018	Trung Quốc	90%
8	Xe đầu kéo	60 tấn	3	2018	Việt Nam	90%
9	Máy trộn vữa di động	250lit	5	2015	Trung Quốc	85%
10	Máy cắt, uốn sắt		10	2018	Việt Nam	90%
11	Máy hàn	200A	10	2018	Việt Nam	90%

c. Công tác tổ chức thi công

Công ty yêu cầu nhà thầu thiết kế, thi công xây dựng phương án thi công đảm bảo tiến độ cam kết đồng thời đảm bảo quy định về an toàn vệ sinh lao động, an toàn trong sử dụng máy móc, thiết bị nghiêm ngặt;... Có phương án cụ thể trình chủ đầu tư và cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt trước khi thực hiện thi công.

1.5.2. Biện pháp thi công

Công tác tổ chức công trường:

1. Lán trại phục vụ thi công

Lán trại thi công được đặt trên khu đất trống bên trong phạm vi quây hàng rào tạm gồm:

+ Văn phòng công trường: Văn phòng công trường là nơi làm việc và điều hành của bộ máy Chỉ huy thi công công trình. Nhà thầu sẽ lắp đặt Container kết hợp với nhà khung thép mái tôn để làm văn phòng công trường. Văn phòng được bố trí: máy vi tính, máy in, máy photocopy, internet…. Trong văn phòng Nhà thầu cho dán các bản in Các tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu, các tiêu chuẩn an toàn liên quan tới các phần việc thi công công trình, Bảng tổng tiến độ và tiến độ thi công cập nhật theo từng tháng, bảng phân công công việc cho các cán bộ thi công trên công trình và danh bạ điện thoại của các cán bộ thi công trên công trình cùng các số điện thoại liên quan khác.

+ Nhà kho chứa vật liệu.

+ Bể nước sinh hoạt, bể nước thi công, bể ngâm mẫu.

+ Nhà vệ sinh công trường có bể phốt tự hoại được xây gạch và quây kín bằng tôn. Có hệ thống sử lý nước thải và được đưa ra hệ thống thoát nước chung và có người thu dọn hàng ngày đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh.

+ Bãi tập kết xe, máy phục vụ thi công.

+ Bãi tập vật tư, thiết bị thi công

+ Bãi tập kết vật liệu

+ Lán trại cho cán bộ, công nhân:

2. Bãi tập kết vật liệu thải

Nhà thầu sẽ liên hệ để làm hợp đồng thuê bãi đổ vật liệu thải và trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi tiến hành công tác đổ vật liệu thải.

3. Thoát nước trong quá trình thi công:

- Nhà thầu sẽ cho làm các hố thu nước, các rãnh thoát nước xung quanh các công trình chính, công trình phụ và lán trại, bố trí máy bơm nước để bơm, đảm bảo luôn khô ráo. Dùng ống bơm dẫn nước ra các rãnh thoát nước và hố ga lắng lọc, từ các hố ga lắng lọc nhà thầu lắp đặt ống thoát nước ra ngoài hệ thống thoát nước chung của hạ tầng CCN.

Hàng tuần bố trí đội công nhân dọn vệ sinh các hố thu nước. Chất thải trong quá trình thu gom từ các hố thu nước này sẽ được thu gom về bãi tập kết tạm. Sau đó được vận chuyển tới bãi đổ thải theo quy định.

4. Hệ thống cầu rửa xe

- Tại cổng ra vào công trường, Nhà thầu sẽ xây dựng hệ thống cầu rửa xe để vệ sinh xe máy, thiết bị trước khi ra khỏi công. Cầu rửa xe được thiết kế bằng bê tông cốt thép. Trong lòng cầu rửa xe được bơm tích nước để cho xe chạy qua lại làm sạch xe trước khi xe được ra khỏi công trường. Hàng tuần bố trí đội công nhân dọn vệ sinh cầu rửa xe. Đất thải trong quá trình rửa xe được thu gom về bãi tập kết tạm. Sau đó được vận chuyển tới bãi đổ thải theo quy định.

5. Vệ sinh môi trường

- Để đảm bảo vệ sinh môi trường, trên công trường Nhà thầu sẽ thực hiện phương châm "làm đâu sạch đấy" và triển khai vệ sinh công nghiệp thường xuyên. Toàn bộ rác thải được thu gom tập kết vào một chỗ đúng nơi quy định, các rác thải này được cho lên xe ôtô và chở ra khỏi công trình, những phế thải chưa kịp chuyển đi sẽ có biện pháp đảm bảo vệ sinh như tưới nước hoặc dùng bạt che. Các xe máy thiết bị thi công chở đất hoặc vật liệu được phun rửa sạch trước khi ra khỏi công trình.

Hàng ngày sẽ bố trí một tổ nhân công để thu gom các loại vật liệu thừa và các chất phế thải đổ đúng nơi quy định. Bãi tập kết tạm được che đậy cẩn thận để không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Các chất thải xây dựng sau khi đã hoàn thành công trình phải vận chuyển ra khỏi công trình đến bãi đổ thải. Việc vận chuyển phải theo thời gian và lộ trình về tuyến đường, an toàn giao thông và tuân thủ các quy định của cơ quan có thẩm quyền về phân luồng giao thông tại địa phương. Các phương tiện vận chuyển chất thải xây dựng phải là phương tiện bảo đảm các yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn, đã được kiểm định và được các cơ quan chức năng cấp phép lưu hành theo quy định. Trong quá trình vận chuyển, phương tiện vận chuyển phải đảm bảo không làm rò rỉ, rơi vãi chất thải, gây phát tán bụi, mùi

TỔ CHỨC THI CÔNG TRÊN CÔNG TRƯỜNG

1. *Công tác dọn dẹp mặt bằng*

Trước khi thi công các hạng mục công trình. Nhà thầu tiến hành dọn dẹp mặt bằng công trình

- Mọi vật trên bề mặt đất tự nhiên như cây cối, gốc cây, rễ cây, cỏ và các chướng ngại nhô ra khác, sẽ được phát quang sạch sẽ bằng máy đào, máy ủi kết hợp với nhân công.

- Vật liệu thu hồi trong công tác dọn dẹp mặt bằng sẽ được thu gom tập kết thành đống và được vận chuyển tới bãi đổ thải đã được phê duyệt.

2. Công tác điều phối đất trong quá trình thi công

- Đất trong quá trình thi công đào hố móng của các hạng mục công trình sẽ được phân loại để tận dụng cho việc đắp trả hố móng công trình, đắp đất san nền và đắp đất màu trồng cỏ. Các loại đất này một phần sẽ được vận chuyển tới khu vực đắp đất san nền, một phần sẽ được xúc vận chuyển tới bãi tập kết đất tạm trong phạm vi dự án để phụ vụ cho việc lấp trả hố móng và đắp đất màu trồng cỏ sau này. Các loại đất thải không tận dụng được sẽ được xúc lên xe ô tô và vận chuyển đến bãi đổ thải đã được phê duyệt.

Lắp dựng nhà điều hành công trường: Do điều kiện thực tế, sử dụng 10 container 40 feet để làm nhà điều hành, tổng diện tích 288m^2,

+ Vị trí: Trong phạm vi Dự án giáp đường nội bộ CCN phía Bắc dự án.

+ Khu vệ sinh: Nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường chủ yếu là nước xí tiểu và nước rửa tay. Dự án sử dụng nhà vệ sinh lưu động để thu nước xí tiểu và ký hợp đồng với đơn vị chức năng tiến hành hút khi ngăn chứa cặn đầy. Nước rửa tay được dẫn theo đường ống riêng ra điểm đấu nối nước thải với CCN Việt Tiến.

+ *Giải pháp thiết kế nền, móng:*

Kết cấu nền bằng BTCT, kết cấu móng và giằng móng bằng BTCT. Toàn bộ các công trình được thiết kế theo TCVN 2737 – 1995.

- Nhà xưởng, nhà kho, nhà văn phòng, nhà ăn: Căn cứ tải trọng chân cột và kết quả khảo sát địa chất dùng giải pháp móng đơn BTCT trên nền đất đầm chặt.

- Các công trình phụ trợ: Móng đơn, BTCT trên nền đất đầm chặt.

Bê tông lót móng, mác 100, đá 2x4, dày 100mm.

Bê tông nền mác 200, đá 1x2.

Bê tông móng, giằng móng, cổ cột mác 250, đá 1x2.

Cốt thép đường kính d<10mm dùng thép CI.

Cốt thép đường kính d>10mm dùng thép CII.

+ Giải pháp kết cấu phần thân:

- Nhà xưởng, nhà kho:

Khung cột, kèo, dầm cầu trục chế tạo từ thép tấm CT3 có cường độ R = 2100Kg/cm^2.

Tiết diện kèo thay đổi để đảm bảo đủ khả năng chịu lực, độ ổn định và tiết kiệm vật liệu.

Kết cấu khung được tính toán dựa trên phần mềm chuyên dụng Sap2000 với mô hình khung phẳng, kiểm tra độ ổn định và khả năng chịu lực theo TCVN.

Hệ giằng mái, khung giằng U160x4.5, thép tròn D18 và D22 giúp khung ngang tăng độ ổn định khi chịu tải trọng ngang, tải trọng ngoài mặt khung và tải trọng cục bộ khi cẩu trục hoạt động.

Xung quanh nhà xưởng là hệ thống tường bao và khung tôn sóng công nghiệp. Dùng hệ khung bê tông cốt thép toàn khối, giữa các cột có hệ dầm giằng liên kết, tường bao che xây gạch.

- Nhà ăn:

Kết cấu khung cột, dầm, sàn bê tông toàn khối mác 250.

Cốt thép đường kính d<10mm dùng thép CI;

Cốt thép đường kính d>10mm dùng thép CII;

- Nhà để xe máy, nhà để xe ôtô: Các hạng mục công trình này có kết cấu phần thân là khung thép, kết cấu mái gác xà gồ, lợp tôn tạo không gian chắn mưa, che nắng cho các phương tiện xe cộ.

- Hạng mục nhà ăn: Kết cấu thép, mái lợp tôn.

- Hạng mục nhà bảo vệ và các hạng mục phụ trợ khác: Hạng mục công trình này có kết cấu khung bê tông cốt thép chịu lực được tạo bởi các cấu kiện cột, dầm, sàn đổ liền khối chịu tải trọng đứng và tải trọng ngang.

+ Phần tường xây:

- Tường xây gạch: Lấy loại gạch đặc và gạch lỗ (220x105x55) để làm tiêu chuẩn. Tường xây bằng vữa xi măng cát 75 và trát bằng vữa xi măng cát mác 75. Quy cách xây theo tiêu chuẩn Việt Nam.

- Hoàn thiện bề mặt tường: Có nhiều hình thức chất liệu khác nhau như sau:

✓ Tường trát lăn sơn.

✓ Tường vệ sinh ốp gạch ceramic.

✓ Tường ốp đá granite.

+ Phần cửa:

- Hệ thống cửa chính các nhà xưởng, nhà kho là cửa cuốn nhôm chạy bằng mô tơ điện. Các cửa sổ dùng khung cửa nhôm kính và panel.

- Hệ thống cửa nhà điều hành, nhà ăn, nhà bảo vệ sử dụng cửa khung nhôm kính (nhôm hệ), có song inox an toàn.

- Các hệ thống cửa đảm bảo đạt tiêu chuẩn về thẩm mỹ và kỹ thuật gia công cũng như chất lượng, đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng.

+ Biện pháp thi công:

Hiện tại cao độ san nền của khu đất đã đảm bảo cao độ thiết kế nên ngay sau khi hoàn thành các thủ tục cần thiết về xin phép đầu tư, môi trường và xây dựng dự án có thể triển khai ngay công tác thi công đường bãi, hệ thống mương thoát nước, tường rào,... để có thể sử dụng ngay trong quá trình tổ chức thi công.

- Nguồn nước thi công: Trạm nước cấp của CCN Hòa Phú.

- Nguồn điện thi công: Lấy từ trạm biến áp của CCN Hòa Phú.

- Nguồn vật liệu xây dựng: Nhập từ các Công ty cung cấp vật liệu xung quanh dự án bán kính khoảng 20km trong và ngoài tỉnh.

+ Biện pháp kỹ thuật thi công và an toàn lao động:

Với đặc điểm kiến trúc, kết cấu của các hạng mục công trình của nhà máy, ngoài các biện pháp kỹ thuật thi công thông thường còn đòi hỏi một số biện pháp kỹ thuật thi công có tính đặc thù riêng như:

+ Biện pháp thi công kết cấu bê tông:

- Biện pháp thi công bê tông cần đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của tiêu chuẩn TCVN 5574:2012 và các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan;

- Ván khuôn dùng cho các cấu kiện được sử dụng ván khuôn thép định hình;

- Hệ thống giáo dùng giáo kim loại. Giàn giáo sử dụng phải đảm bảo tiện lợi, dễ thao tác lắp dựng và cần kể đến độ ổn định dưới tải trọng làm việc và tải trọng gió;

- Phải tuân thủ đúng trình tự thi công theo các hạng mục công trình, các mạch ngừng thi công, các điểm nối giữa dầm, cột, sàn phải đảm bảo tính liền khối.

- Biện pháp thi công kết cấu thép: Công tác gia công, lắp ráp và nghiệm thu kết cấu thép phải tuân theo yêu cầu của tiêu chuẩn TCXD 170:2007. Cụ thể như sau:

+ Gia công tổ hợp kết cấu thép:

- Căn cứ vào thiết kế chi tiết, lập quy trình công nghệ cụ thể cho việc gia công các chi tiết cột, dầm kèo, các hệ giằng,...

- Tổ hợp các khung theo mặt phẳng trên sàn phóng và kiểm tra các thông số hình học, tu sửa các sai số;

- Hàn tổ hợp theo quy trình hàn chống co ngót biến dạng;

+ Làm sạch bề mặt, sơn kết cấu thép:

- Bề mặt kết cấu phải được làm sạch theo yêu cầu của thiết kế;

- Công tác sơn được thực hiện bằng thiết bị phun sơn, con lăn, chổi quét sơn trong nhà xưởng để tránh ảnh hưởng của thời tiết;

- Kỹ thuật sơn phải tuân thủ theo yêu cầu của Nhà thiết kế về vật liệu sơn, quy trình công nghệ sơn, thiết bị sơn, môi trường và điều kiện thời tiết sơn,...

+ Công tác lắp dựng:

- Trước khi lắp dựng cần lập biện pháp kỹ thuật tổ chức thi công: trình tự lắp, bố trí mặt bằng xếp, tổ hợp cấu kiện, chọn thiết bị cẩu lắp và tuyến di chuyển;

- Lắp đặt hệ khung cột, giằng gian đầu hồi và các gian có hệ giằng đứng cột trước, sử dụng các chi tiết neo giữ, điều chỉnh cột, hàn, bắt bulông tạo khung cứng ổn định;

- Sử dụng cần trục tự hành lắp theo hai tuyến;

- Tiến hành lắp cột, giằng các gian tiếp theo theo tuyến lắp dựng, kiểm tra điều chỉnh tất cả các cột đã lắp theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện các bước tiếp theo theo quy trình lắp.

+ An toàn lao động:

- Trong quá trình xây dựng công trình, công tác an toàn lao động bắt buộc phải tuân thủ theo QCVN 18:2014/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn trong xây dựng; luật an toàn vệ sinh lao động 2015 và các Nghị định; Thông tư; Văn bản pháp luật khác có liên quan.

- Đặc biệt cần quan tâm đến công tác an toàn trong các lĩnh vực đóng cọc, sử dụng thiết bị điện, thiết bị nâng hạ, thiết bị khí nén, bình chịu áp lực, trong công tác lắp dựng kết cấu thép và điều kiện làm việc trên cao.

- Trên công trường các khu vực nguy hiểm phải có rào chắn, có đầy đủ biển báo, các khu vực thi công, đường giao thông phải được chiếu sáng ban đêm.

+ Công tác giám sát và nghiệm thu công trình:

Công tác quản lý chất lượng, giám sát và nghiệm thu công trình của chủ đầu tư, tư vấn giám sát của chủ đầu tư, nhà thiết kế và các nhà thầu xây lắp thực hiện theo quy định hiện hành.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

+ Hoàn thiện các thủ tục hành chính về đầu tư, doanh nghiệp, môi trường, PCCC, xây dựng,...: Từ 10/2023 đến 2/2024

+ Xây dựng nhà xưởng, nhà văn phòng và các công trình phụ trợ, nhập khẩu trang thiết bị máy móc: Từ 3/2024 đến 9/2025

+ Lắp đặt máy móc, vận hành thử nghiệm: từ 9/2025 đến 10/2025.

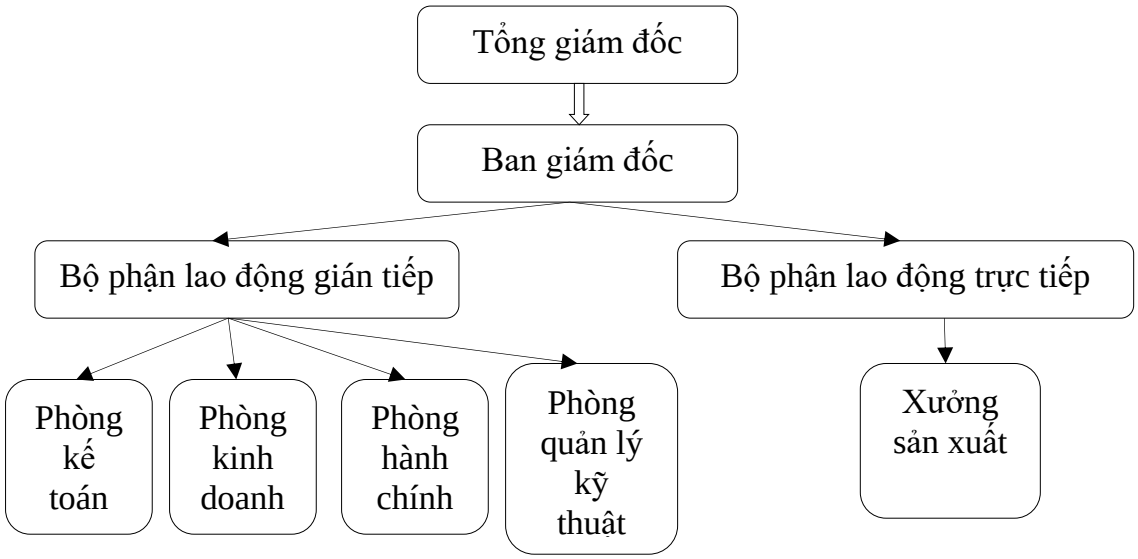
+ Hoạt động sản xuất chính thức: Từ 10/2025.

1.6.2. Tổng vốn đầu tư

- . Tổng vốn đầu tư: 65.000.000.000 VNĐ (Sáu mươi lăm tỷ đồng) và tương đương 2.692.626 USD (Hai triệu sáu trăm chín mươi hai nghìn sáu trăm hai mươi sáu đô la Mỹ) (tỷ giá quy đổi 1 USD ngày 21/09/2023 của Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam tương đương 24.140 đồng Việt Nam).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Hệ thống tổ chức của dự án như sau:



Hình 1.6. Tổ chức điều hành quản lý hoạt động của công ty

Ban giám đốc là cơ quan quyết định cao nhất của Công ty, quyết định, định hướng phát triển của Công ty và quyết định đầu tư dự án; điều hành hoạt động kinh doanh hàng ngày của công ty nói chung và dự án nói riêng, có chức năng chỉ đạo mọi hoạt động cũng như phối hợp với các bộ phận một cách nhịp nhàng và đồng bộ.

Bộ phận lao động gián tiếp:

Bộ phận này gồm các phòng ban như phòng kế toán, phòng kinh doanh, phòng hành chính và phòng quản lý kỹ thuật…. Tất cả phòng ban theo sơ đồ được thiết lập thống nhất nhằm mục đích thực hiện chức năng chuyên môn.

Bộ phận lao động trực tiếp

Số lượng người làm việc trực tiếp tại nhà máy: Quản lý, hành chính, lao động trực tiếp trong các công đoạn sản xuất.

Tổng nhu cầu lao động của Nhà máy khi đi vào hoạt động ổn định là 305 người: trong đó:

- Lao động trong nước: 300 người
- Lao động nước ngoài: 5 người

CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội

Dự án "NHÀ MÁY GU VINA" có vị trí tại Lô CN18, CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. CCN đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 325/QĐ-UBND ngày 05/4/2021; cấp giấy phép môi trường số 819/QĐ-UBND ngày 01/8/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang cho các nội dung cấp phép về xả nước thải; cấp phép tiếng ồn, độ rung; yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường. Do đó, phần nội dung này không nêu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện Dự án.

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án

2.2.1. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường khu vực dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, chủ đầu tư đã phối hợp đơn vị chuyên môn tiến hành khảo sát và quan trắc các thành phần môi trường không khí, nước thải, nguồn nước tiếp nhận nước thải của dự án để giám sát chất lượng môi trường khu vực dự án và khu vực tiếp nhận chất thải của dự án. Kết quả phân tích các mẫu môi trường nền là cơ sở thực hiện các đánh giá và đưa ra nhận xét.

Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, các chỉ tiêu đo ngay đều được tiến hành và thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

Dữ liệu hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án được thực hiện bằng phương pháp điều tra, khảo sát thực tế.

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, không khí

Chủ dự án đã phối hợp với Công ty TNHH CNMT Đất Việt tiến hành lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường hiện trạng khu vực dự án. Kết quả phân tích cụ thể như sau:

2.2.2.1. Chất lượng môi trường không khí xung quanh lấy tại khu vực đang thi công xây dựng dự án

Bảng 2. 1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí ngày 09/08/2023

1. Khách hàng:	**Công ty TNHH GU VINA**				
2. Địa điểm lấy mẫu	Tại dự án:"Nhà máy GU Vina" thuộc Lô CN18, Cụm công nghiệp Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.				
3. Loại mẫu:	Không khí xung quanh				
4. Vị trí lấy mẫu:			Ký hiệu mẫu	Tọa độ	
Khí xung quanh lấy tại khu vực đang thi công xây dựng dự án			**0449/09/08/23/KXQ01**	**X:2357140**	**Y:401354**
5. Thời gian lấy mẫu:	09/08/2023		Thời gian phân tích	09/08 - 16/08/2023	
TT	**Thông số**	**ĐVT**	**Phương pháp thử**	**Kết quả**	

				0449/09/08/21/KXQ01	**QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ)**
1	Nhiệt độ	^oC	QCVN 46:2012/BTNMT	30,1	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2012/BTNMT	54,6	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	<0,4	-
4	Tiếng ồn Laeq	dBA	TCVN 7878-2:2010	64,3	**70[1]**
5	SO_2	µg/m^3	TCVN 5971:1995	61	**350**
6	CO	µg/m^3	SOP/HDNB02	2.970	**30.000**
7	NO_2	µg/m^3	TCVN 6137:2009	38	**200**
8	Bụi TSP	µg/m^3	TCVN 5067:1995	100	**300**

Ghi chú:

- (<)*: Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện.*

- QCVN 05:2023/BTNMT *: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh*

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

Nhận xét: Kết quả đo, phân tích 02 mẫu không khí xung quanh tại thời điểm quan trắc nêu trên cho thấy:

Các thông số đo, phân tích được tại các vị trí đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05: 2023/BTNMT (trung bình 1 giờ), QCVN 06: 2009/BTNMT (trung bình 1 giờ) và QCVN 26: 2010/BTNMT.

Bảng 2. 2. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí ngày 10/08/2023

1. Khách hàng:	**Công ty TNHH GU VINA**			
2. Địa điểm lấy mẫu	Tại dự án:"Nhà máy GU Vina" thuộc Lô CN18, Cụm công nghiệp Việt Tiến, xã Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.			
3. Loại mẫu:	Không khí xung quanh			
4. Vị trí lấy mẫu:		Ký hiệu mẫu	Tọa độ	
Khí xung quanh lấy tại khu vực đang thi công xây dựng dự án		**0454/10/08/23/KXQ01**	**X:2357145**	**Y:410359**
5. Thời gian lấy mẫu:	10/08/2023	Thời gian phân tích	10/8 - 17/08/2023	

TT	Thông số	ĐVT	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ)
				0454/10/08/21/KXQ01	
1	Nhiệt độ	^oC	QCVN 46:2012/BTNMT	30	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2012/BTNMT	53,8	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	<0,4	-
4	Tiếng ồn Laeq	dBA	TCVN 7878-2:2010	63,5	**70[1]**
5	SO_2	µg/m^3	TCVN 5971:1995	60	**350**
6	CO	µg/m^3	SOP/HDNB02	3.903	**30.000**
7	NO_2	µg/m^3	TCVN 6137:2009	37	**200**
8	Bụi TSP	µg/m^3	TCVN 5067:1995	112	**300**

Ghi chú:

***- (<)**: Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện.*

***- QCVN 05:2023/BTNMT** : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh*

***- "[1]": QCVN 26:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;*

Nhận xét: Kết quả đo, phân tích mẫu không khí xung quanh tại thời điểm quan trắc nêu trên cho thấy:

Các thông số đo, phân tích được đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05: 2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) và QCVN 26: 2010/BTNMT.

Bảng 2. 3. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí ngày 11/08/2023

1. Khách hàng:	**Công ty TNHH GU VINA**			
2. Địa điểm lấy mẫu	Tại dự án:"Nhà máy GU Vina" thuộc Lô CN18, Cụm công nghiệp Việt Tiến, xã Việt Tiến,huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.			
3. Loại mẫu:	Không khí xung quanh			
4. Vị trí lấy mẫu:		Ký hiệu mẫu	Tọa độ	
Khí xung quanh lấy tại khu vực đang thi công xây dựng dự án		**0458/11/08/21/KXQ01**	**X:2357148**	**Y:401362**
5. Thời gian lấy mẫu:	11/08/2023	Thời gian phân tích	11/08 - 18/08/2023	

TT	Thông số	ĐVT	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ)
				0458/11/08/23/KXQ01	
1	Nhiệt độ	^oC	QCVN 46:2012/BTNMT	28,6	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2012/BTNMT	70,1	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,4	-
4	Tiếng ồn Laeq	dBA	TCVN 7878-2:2010	62,7	**70[1]**
5	SO_2	$\mu g/m^3$	TCVN 5971:1995	59	**350**
6	CO	$\mu g/m^3$	SOP/HDNB02	3.075	**30.000**
7	NO_2	$\mu g/m^3$	TCVN 6137:2009	35	**200**
8	Bụi TSP	$\mu g/m^3$	TCVN 5067:1995	108	**300**

Ghi chú:

***- QCVN 05:2023/BTNMT** : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh*

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

Nhận xét: Kết quả đo, phân tích mẫu không khí xung quanh tại thời điểm quan trắc nêu trên cho thấy:

Các thông số đo, phân tích được đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05: 2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) và QCVN 26: 2010/BTNMT.

***Đánh giá và kết luận*:**

Dựa vào kết quả phân tích cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích môi trường đất tại khu vực thực hiện dự án có giá trị nằm trong giới hạn QCVN 03 – MT: 2023/BTNMT.

Như vậy có thể kết luận, môi trường đất khu vực dự án tại thời điểm khảo sát chưa bị ô nhiễm.

2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Dự án "NHÀ MÁY GU VINA" có vị trí tại Lô CN18, CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. CCN đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 325/QĐ-UBND ngày 05/4/2021; cấp giấy phép môi trường số 819/QĐ-UBND ngày 01/8/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang cho các nội dung cấp phép về xả nước thải; cấp phép tiếng ồn, độ rung; yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường. Do đó, phần nội dung này không nêu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện Dự án.

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. Các đối tượng bị tác động bởi dự án

- Hệ thống thoát nước mưa của CCN Hòa Phú.
- Hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN Hòa Phú
- Môi trường không khí.
- CBCNV làm việc tại dự án và các dự án xung quanh.
- Đường giao thông và dân cư hai bên tuyến đường vận chuyển: Các tuyến đường vận chuyển chính là quốc lộ 37, quốc lộ 18A, tỉnh lộ 295, đường nội bộ CCN Giai đoạn thi công, xây dựng và giai đoạn vận hành làm tăng mật độ phương tiện giao thông trên các tuyến đường trên. Hoạt động của các phương tiện giao thông sẽ làm phát sinh bụi, khí thải gây ảnh hưởng đến người dân tham gia giao thông và người dân hai bên tuyến đường vận chuyển.

2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Dự án nằm trong CCNđã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường nên không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

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

Địa điểm thực hiện dự án nằm tại Lô CN18, CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang trên diện tích 9.700m^2 CCN đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 325/QĐ-UBND ngày 05/4/2021; cấp giấy phép môi trường số 819/QĐ-UBND ngày 01/8/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang cho các nội dung cấp phép về xả nước thải; cấp phép tiếng ồn, độ rung; yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường.. CCN Việt Tiến đã được đầu tư đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật đảm bảo cho việc tiếp nhận Dự án vào CCN. Ngành nghề đầu tư của Dự án đã được nêu cụ thể trong báo cáo ĐTM hoàn toàn phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư đã được phê duyệt của CCN Việt Tiến. Như vậy, dự án phù hợp với bố trí điều chỉnh quy hoạch phân khu chức năng của CCN. Tạo công ăn việc làm với mức thu nhập ổn định cho một bộ phận người dân địa phương khi làm việc trong Dự án.

Ngoài ra vị trí CCN Việt Tiến nằm giáp với Quốc lộ 37 đoạn qua huyện Việt Yên và đi khoảng 10km về phía Tây Bắc đến nút giao đường tỉnh 293 và đường tỉnh 188. Cách thành phố Bắc Giang khoảng 18,1 km. CCN Việt Tiến được xem là nơi có địa hình giao thông thuận tiện, khoảng cách di chuyển đến các khu vực,rất thuận tiện cho giao thông đến

khu vực Dự án và thuận tiện cho công tác vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Dự án.

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

Dự án được triển khai xây dựng trong CCN Việt Tiến đã được chủ đầu tư hạ tầng CCN hoàn thiện san nền do đó báo cáo sẽ tiến hành đánh giá tác động trong hai giai đoạn bao gồm:

- Giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị của dự án
- Giai đoạn hoạt động của dự án

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

3.1.1. Đánh giá dự báo các tác động

Các yếu tố do hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án có thể gây tác động đến môi trường và con người được tóm lược trong bảng sau:

Bảng 3.1. Các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

STT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Chất gây ô nhiễm
1	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng.	- Bụi, khí thải: NOx, SO2, CO. - Nguyên vật liệu rơi vãi: Đất, đá, gạch, xi măng...
2	Xây dựng các hạng mục công trình trên công trường	- Hoạt động đào đất thi công nền móng công trình. - Hoạt động của các máy móc, thiết bị, máy móc thi công trên công trường. - Quá trình trải nhựa đường. - Quá trình hàn cắt các kết cấu kim loại. - Rửa xe, tưới ẩm, phối trộn các nguyên liệu xây dựng.	- Bụi, khí thải: NOx, SO2, CO. - Tiếng ồn, độ rung. - Nước thải xây dựng: SS, dầu mỡ rò rỉ. - Chất thải rắn xây dựng.

STT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Chất gây ô nhiễm
3	Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt	- Nước thải sinh hoạt: BOD5, NH4+, PO43-, ... - Mùi hôi khu vực lưu giữ rác sinh hoạt.
4	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.

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

3.1.1.1.1 Tác động do bụi, khí thải

a) Nguồn gây tác động

- Bụi từ quá trình đào đắp cho quá trình đào móng công trình;
- Bụi và khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng;
- Bụi và khí thải do các phương tiện thi công trên công trường;
- Khí thải từ quá trình hàn cắt các kết cấu kim loại.
- Mùi nhựa đường phát sinh trong quá trình trải bê tông nhựa nóng.

b) Đối tượng chịu tác động

- Tác động tới môi trường không khí khu vực dự án.
- Tác động tới công nhân trên công trường.
- Tác động tới hệ sinh thái trong khu vực dự án

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

(1) Bụi, khí thải từ quá trình đào đất

Khối lượng đất đào của dự án là 84.298,5 tấn theo tính toán ở chương 1.

Hệ số phát thải bụi khuếch tán được tính theo theo tài liệu Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1-Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution (WHO, Geneva, 1993), cụ thể: (i) - Đối với hoạt động đào đắp, xúc bốc: 0,017kg/tấn; Khối lượng bụi phát sinh là 0,017 x 84.298,5= 1.433,07 kg.

Bảng 3.2. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào

Khối lượng bụi từ đào móng	Tải lượng (kg/ngày)	Số ngày	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m2/ngày)	Nồng độ trung bình của bụi lơ lửng (TSP) (µg/m3)	QCVN 05:2023/BTNMT (µg/m3)
1.433,07	3,06	468	0,0408	170,12	300

Ghi chú: Số ngày thi công là 468 ngày (thời gian thi công 18 tháng; 26 ngày/tháng; thời gian thi công 8 h/ngày):

Tải lượng (kg/ngày) = Khối lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày);

Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2.ngày) = Tải lượng (kg/ngày) x 103 / Diện tích (m^2)), Diện tích mặt bằng dự án là 9.700 m^2;

Nồng độ bụi trung bình (mg/m3) = Tải lượng (kg/ngày) x 109/24/V (m3), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH với S = 0,97ha (9,700 m^2) và H = 10m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).

Nguồn: Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World bank, vashington D.C 8/1991).

Như vậy, so với QCVN 05:2023/BTNMT nồng độ bụi (TSP) trung bình trong quá trình đào đất nằm trong giới hạn cho phép.

Đối tượng chịu tác động chính trong quá trình đào là công nhân thi công trong Dự án, môi trường khu vực lân cận.

Dự án được bố trí thi công lần lượt từng hạng mục, không tập trung đông các phương tiện, máy móc thiết bị thi công trong cùng một thời điểm nên việc gia tăng các chất khí độc hại gây ảnh hưởng đến môi trường không khí trong khu vực không lớn. Vùng chịu ảnh hưởng chủ yếu trong khu vực Dự án san gạt và khu vực thi công, ảnh hưởng chủ yếu đến công nhân làm việc trên công trường, không ảnh hưởng đến dân cư.

Tuy nhiên, khu vực thi công có không gian thông thoáng nên bụi và các chất khí thải sẽ nhanh chóng hòa loãng vào môi trường. Bên cạnh đó, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp hạn chế phát sinh bụi, khí thải ra môi trường nhằm ngăn chặn sự ảnh hưởng ngay tại nguồn và nâng cao hiệu quả xử lý của các biện pháp.

(2) Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng

- Nguyên vật liệu xây dựng với khối lượng ước tính 143.520,2 tấn. Số lượt xe tham gia vận chuyển ước tính là khoảng 11.960 lượt xe (mỗi xe có trọng tải 12 tấn, sử dụng nhiên liệu diesel).

- Thời gian vận chuyển lượng nguyên vật liệu xây dựng này kéo dài trong suốt quá trình thi công dự án (18 tháng, 26 ngày/tháng, thời gian thi công 8 h/ngày).

Bảng 3.3. Số lượt vận chuyển nguyên liệu xây dựng

Hạng mục	Khối lượng cần vận chuyển (tấn)	Số lượt xe 12 tấn vận chuyển	Thời gian (ngày)	Lưu lượng (lượt xe/ngày)	Lưu lượng (lượt xe/h)
Vật liệu cần vận chuyển	143.520,2	11.960	468	26	3,2 (làm tròn 4 lượt)

Theo tổ chức y tế thế giới (WHO) thiết lập (Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, WHO, 1993) hệ số ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường như sau:

Bảng 3.4. Hệ số phát thải ô nhiễm không khí đối với xe tải chạy trên đường

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1.000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn		
	Trong TP	Ngoài TP	Cao tốc	Trong TP	Ngoài TP	Cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
Khí SO2	1,16S	0,84S	1,3S	4,29S	4,15S	4,15S
Khí NOx	0,17	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	0,7	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO,1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu, S = 0,05%.

Nguyên vật liệu xây dựng được mua từ các nhà cung cấp khu vực Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, tuyến đường vận chuyển từ nhà cung cấp vật liệu đến công trường thi công dự kiến khoảng cách vận chuyển trung bình nằm trong bán kính trung bình 15km so với vị trí dự án dọc theo đường tỉnh lộ 295.

Ước tính được tải lượng các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 3.5. Tải lượng các chất ô nhiễm

TT	Số lượng xe (chuyến/h)	Quãng đường 2 lượt đi về (km)	Tải lượng ô nhiễm E (mg/m.s)			
			TSP	SO2	NOx	CO
1	4	30	30,00	0,07	48,00	26,67

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm tính toán ở trên, áp dụng mô hình SUTTON trong giáo trình mô hình hóa môi trường của GS.TS Phạm Ngọc Hồ thì ta xác định được nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm ở một thời điểm bất kỳ với nguồn thải dạng tuyến như sau:

$$C = \frac{0{,}8 \times E \times \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^{\,2}} \right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^{\,2}} \right] \right\}}{\sigma_z \times u} (mg/m^3) \quad (3\text{-}3)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m3);

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s).

z: Độ cao của điểm tính toán (m), chọn z =1,5 m;

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung qunh (m) (h=0,5m);

σ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z(m). Với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại B, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây: σ_z = 0,53.x0,73 (m).

Trong đó: x là khoảng cách từ điểm tính toán so với nguồn thải theo hướng gió. Phương pháp tính toán là chia tọa độ điểm tính theo trục ngang (x) và trục đứng (z).

u: Tốc độ gió trung bình (m/s) (lấy u = 1,5m/s)

Áp dụng các thông số trên để đưa vào mô hình tính toán rút gọn, kết quả tính toán như sau:

Bảng 3.6. Nồng độ các chất gây ô nhiễm tính theo khoảng cách

Khoảng cách (m)	**Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m3)**								**QCVN 05:2023 /BTNM Ttrung bình 1h, (mg/ m3)**
Chỉ tiêu	5	10	20	50	100	150	300	500	
Bụi	10,357	0,468	0,0002	3,0042E-18	9E-51	7E-92	1,1E-252	0	0,3
SO2	0,024	0,001	5,409E-07	6,9262E-21	2E-53	2E-94	2,6E-255	0	0,35
NOx	16,572	0,749	0,0004	4,8066E-18	1E-50	1E-91	1,8E-252	0	0,2
CO	9,206	0,416	0,0002	2,6704E-18	8E-51	7E-92	1E-252	0	30

Nhận xét:

Từ kết quả tính toán cho thấy quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách so với giới hạn quy chuẩn cho phép như sau:

Nồng độ các chất ô nhiễm giảm dần theo khoảng cách từ nguồn phát thải, đặc biệt ở khoảng cách <20m bụi và NOx vượt tiêu chuẩn cho phép. Cụ thể là:

Bụi vượt tiêu chuẩn cho phép 34,5 lần và 1,56 lần ở khoảng cách tương ứng 5m và 10m, bụi phát thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng chủ yếu là bụi lắng có khối lượng lớn, nên dễ dàng sa lắng, khả năng phát tán thấp.

NOx vượt tiêu chuẩn cho phép 82,86 lần và 3,7 lần ở khoảng cách tương ứng 5m và 10m.

- SO2 và CO đều nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách ≥ 5m.

Thấy rằng, ở các khoảng cách khác nhau thì mức độ tác động của bụi và các khí ô nhiễm là khác nhau và mức độ tác động đến các đối tượng xung quanh giảm dần theo

khoảng cách tính từ nguồn gây ô nhiễm. Có thể thấy, đối tượng chịu tác động nhiều nhất là các hộ dân trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu ở khoảng cách <100m, đặc biệt là ở khoảng cách < 20m. Vì vậy, chủ đầu tư cần có các biện pháp giảm thiểu cụ thể trong quá trình vận chuyển vật liệu, hạn chế tối đa các tác động trong quá trình thi công xây dựng án.

(2) Bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số trung bình phát tán bụi đối với từng hoạt động trong giai đoạn đào đắp, vận chuyển và bốc dỡ vật liệu xây dựng được ước tính ở bảng sau:

Bảng 3.7. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động thi công

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/tấn)	Tải lượng bụi (kg)
1	Bụi do quá trình đào đất, đắp nền mặt bằng bị gió cuốn lên (bụi cát).	1 - 100	84,30 - 8.430
2	Bụi do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (đất, đá, cát…).	0,1 - 1	14,35 -143,52
3	Xe vận chuyển đất làm rơi vãi trên mặt đường phát sinh bụi.	0,1 - 1	8,43 – 84,30
	Tổng cộng:		107,08 – 8.657,82

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993)

Theo bảng tính trên ta thấy, lượng bụi phát sinh trên công trường trong giai đoạn thi công của Dự án là khá lớn, sẽ gây ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án và công nhân làm việc trên công trường. Tuy nhiên, lượng bụi này phát sinh gián đoạn, không liên tục, không tập trung tại một thời điểm và mang tính cục bộ ở những khu vực có phương tiện và thiết bị hoạt động, khả năng phát tán không lớn. Chủ dự án và các nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp quản lý, kỹ thuật phù hợp để giảm thiểu các tác động này.

(3) Bụi và khí thải từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường

Hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm có chứa các sản phẩm của quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NOx, SO2, CO,… Lượng tro bụi và khí thải phát sinh phụ thuộc vào số lượng, công suất, tuổi thọ và lượng dầu nhiên liệu tiêu thụ. Như đã trình bày tại chương 1, lượng dầu Diezel tiêu thụ của các phương tiện thiết bị thi công là khoảng 2.609 lít Diezel/ca. Tỷ trọng dầu là 0,8 kg/l, tương đương khối lượng dầu tiêu thụ 2.087,2 kg/ca = 2,0872 tấn/ca.

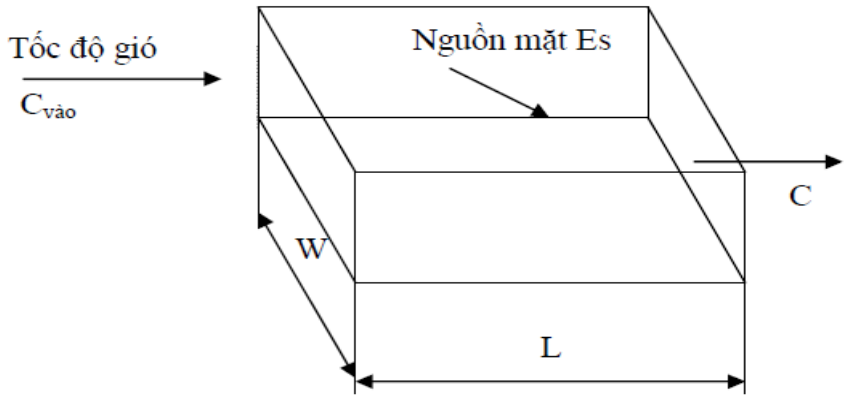
Theo Giáo trình "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải" (tập 1) của GS.TS.Trần Ngọc Chấn và lượng nhiên liệu dự tính tiêu thụ tại dự án, tải lượng các chất ô nhiễm được tính theo bảng sau:

Bảng 3.8. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí

Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải của thiết bị thi công (kg/tấn nhiên liệu)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (tấn/ca)	Tải lượng ô nhiễm	
			Kg/ca	mg/s
Bụi	0,28	2,0872	0,584	20,288
SO2	20S		0,209	7,246
CO	0,71		1,482	51,445
NOx	2,84		5,927	205,782

Ghi chú: 1 ca làm việc bằng 8h

Nguồn phát thải chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công là nguồn diện, vì vậy để đơn giản hóa, xét nồng độ chất ô nhiễm trên một diện tích bằng cách sử dụng hộp khí điển hình, thừa nhận khối không khí ở trên vùng ô nhiễm bất kỳ được hình dung là hình hộp có một cạnh đáy song song với hướng gió theo sơ đồ sau:



Hình 3.1. Mô hình phát tán không khí nguồn diện

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật, Hà Nội – 2003)

Nồng độ chất ô nhiễm được tính theo công thức sau:

$$C = \frac{1000 \times Es \times L}{U \times H \times S} + Co \qquad (3\text{-}4)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong hộp không khí (mg/m3)

C vào: Nồng độ chất ô nhiễm môi trường nền (mg/m3)

Es: Tải lượng chất ô nhiễm không khí (mg/s)

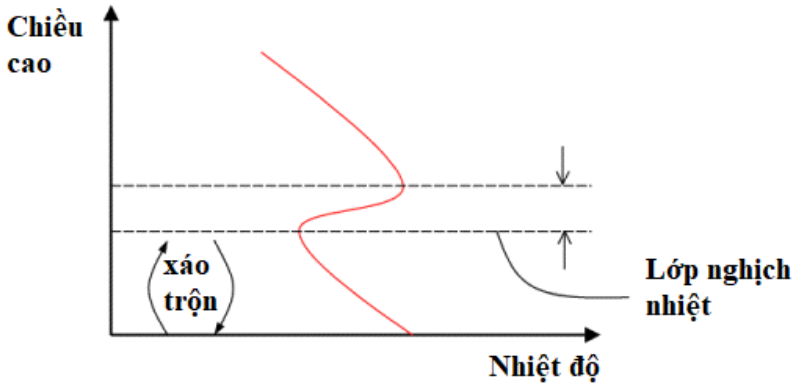
H: Chiều cao xáo trộn (m) (mixing invention height), phụ thuộc vào điều kiện ổn định của khí quyển (thay đổi theo thời gian trong ngày).

Giá trị chiều cao xáo trộn được sử dụng như sau:

Bảng 3.9. Chiều cao xáo trộn theo điều kiện khí quyển

STT	Thời điểm	Hiện tượng xấu	Chiều cao xáo trộn, m
1	Buổi sáng đến trưa	Nghịch nhiệt	50 – 500
2	Buổi chiều (13h-18h)	Bình thường	600 – 2.000

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật,2003).



Nghịch nhiệt (temperature invention) là một hiện tượng của khí quyển xảy ra khi nhiệt độ của lớp khí quyển trên cao lớn hơn nhiệt độ của lớp khí quyển phía dưới. Nghịch nhiệt xảy ra hầu như ở tất cả các thời điểm khác nhau của năm, thường xảy ra với tần suất cao vào mùa Đông khi không khí ổn định, đêm kéo dài và có không khí lạnh tràn về.

Khi xảy ra hiện tượng nghịch nhiệt, lớp nghịch nhiệt đóng vai trò như một "chiếc mũ" và dừng quá trình xáo trộn trong bầu khí quyển, khiến cho các chất ô nhiễm bị giữ lại trong môi trường không khí. Quá trình này làm nồng độ các chất ô nhiễm tăng cao khiến chất lượng môi trường không khí tại lớp gần bề mặt đất bị suy giảm.

Tính toán trong điều kiện thời tiết bất lợi nhất thì H = 50 m.

L: Chiều dài hộp kín, lấy bằng chiều dài khu vực thực hiện Dự án: L =368,21m.

U: Tốc độ gió (m/s) (U = 1,5 m/s).

S: Diện tích nguồn diện (m2), S = 0,97 ha = 9.700 m^2

Thay các thông số vào công thức trên, được nồng độ chất ô nhiễm trung bình trên toàn bộ khu vực dự án là:

Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí

Thông số ô nhiễm	**Nồng độ chất ô nhiễm môi trường nền C0 (mg/m3)**	**Nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực dự án (mg/m^3)**	**QĐ 3733:2002/BYT (mg/m^3) (Tối đa)**
Bụi	0,237	0,324	4
SO2	0,032	0,063	10
CO	4,250	4,470	40

Thông số ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm môi trường nền C0 (mg/m3)	Nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực dự án (mg/m^3)	QĐ 3733:2002/BYT (mg/m^3) (Tối đa)
NOx	0,042	0,922	10

Theo kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đều nằm trong quy chuẩn cho phép, nên hàm lượng khí độc hại, bụi trên ảnh hưởng không lớn tới môi trường xung quanh. Đồng thời, chủ dự án sẽ sử dụng các loại phương tiện đạt tiêu chuẩn kỹ thuật về an toàn môi trường và có những biện pháp hợp lý nhằm giảm thiểu tối đa những ảnh hưởng không tốt tới môi trường xung quanh trong quá trình triển khai thi công xây dựng tại Dự án.

(4) Khí thải từ công đoạn hàn

Nhiều hoạt động khác trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu kim loại. Quá trình này làm phát sinh bụi hơi oxit kim loại như: Mangan ôxyt, sắt ôxyt,.... Thành phần bụi khói một số loại que hàn như sau:

Bảng 3.11. Thành phần bụi khói cỉa một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO2 (%)	SiO2 (%)	Fe2O3 (%)	Cr2O3 (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 - 8,8/4,2	7,03 - 7,10/7,06	3,3 - 62,2/47,2	0,002 - 0,020/0,001
Que hàn Austent bazo		0,29 - 0,37/0,33	89,9 - 96,5/93,1	

Nguồn: TS. Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy (Tập 1)

Ngoài ra, các loại hóa chất 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 3.12. Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào kết cấu que hàn

TT	Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
1	CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
2	NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000

Theo chương 1 của báo cáo lượng que hàn cần dùng trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án là 220 tấn = 220.000 kg. Giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4mm, tương đương 25 que/kg $\Rightarrow$ Số que hàn là 5.500.000 que hàn.

Tổng thời gian thi công là 18 tháng tương đương khoảng 468 ngày (1 tháng làm việc 26 ngày) và số giờ làm việc tương ứng trong 1 ngày là 8h, số lượng que hàn trung bình ngày là 1.470 que/h.

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 ở 250C 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 3.13. Nồng độ chất ô nhiễm từ công đoạn hàn

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/s)	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm3)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=1, Kv=1 (mg/Nm3)
1	NOx	12,25	37,50	850
2	CO	10,21	31,26	1.000

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

⇒ Như vậy, khí thải từ công đoạn hàn đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT. Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng diễn ra trong không gian lớn nên các chất ô nhiễm dễ khuyếch tán vào môi trường không khí.

(5) Mùi nhựa đường phát sinh trong quá trình trải bê tông nhựa nóng

Khối lượng bê tông nhựa và nhựa đường dự kiến sử dụng để làm đường của dự án sử dụng là 2.208 tấn.

Theo đánh giá của tổ chức Y tế thế giới WHO, quá trình rải nhựa đường sẽ phát sinh bụi và khí CO và VOCs.

Bảng 3.14. Tải lượng các chất ô nhiễm từ quá trình rải nhựa đường

STT	Công đoạn	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/tấn)	Khối lượng nhựa đường (tấn)	Tải lượng (kg)
1	Rải nhựa	Bụi	13,40	2.208	29.587,20
		CO	1,87		4.128,96
2	Nén chặt	Bụi	1,57		3.466,56
		CO	0,13		287,04

Trong quá trình rải bê tông nhựa sẽ phát tán mùi dầu, hơi gây ô nhiễm môi trường không khí, tác động đến sức khỏe của 470 công nhân viên làm việc trực tiếp tại dự án. Thông qua hệ tiêu hóa và nhanh nhất là hệ hô hấp, các khí này, khi vào cơ thể có thể gây ảnh hưởng đến hệ thần kinh, máu, gan, bệnh về hô hấp như mũi, họng, khí quản, phổi. Tuy nhiên thời gian tác động chỉ diễn ra trong quá trình trải thảm nhựa đường (dự kiến khoảng

2 tháng), mặt khác nhựa đường được mua sẵn tại các cơ sở chế biến tại địa phương, do đó giảm thiểu được tác động đến môi trường và sức khỏe của công nhân viên xây dựng.

(6) Hơi dung môi từ quá trình sơn hoàn thiện

Hơi dung môi từ quá trình sơn hoàn thiện công trình: Trong quá trình sơn có phát sinh hơi dung môi từ các hợp chất hữu cơ, tuy nhiên, hơi dung môi chỉ phát sinh mang tính chất cục bộ tác động tới công nhân lao động trực tiếp. Chủ dự án kết hợp với các nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp bảo hộ lao động cho công nhân lao động. Hạng mục sơn được thực hiên trong thời gian ngắn và không gian rộng nên dung môi phát sinh tác động không đáng kể.

Đánh giá chung:

- Trên thực tế, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng có thể lớn hơn hoặc thấp hơn số liệu đã tính toán trong báo cáo do có sự cộng hưởng nồng độ bụi của các hoạt động khác nhau hoặc do sự thay đổi của thời tiết (mưa, gió...).

- Phạm vi tác động:

+ Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng theo tính toán hầu hết đều nằm trong giới hạn cho hạn theo QCVN 05:2023/BTNMT trừ tác động của quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng. Phạm vi tác động theo tính toán từ nguồn trên chủ yếu nằm trong bán kính 0-20m đối với bụi và NOx. Ngoài giới hạn khoảng cách trên thì độ bụi, khí thải tính toán là rất thấp.

- Đối tượng bị tác động: Từ phạm vi tác động của bụi và khí thải nêu trên, các đối tượng chịu tác động trong bán kính là 0-20m là công nhân thi công trực tiếp tại công trường, dân cư phân bố dọc trục đường vận chuyển.

- Mức độ tác động:

+ Bụi: Khi tiếp xúc với bụi ở nồng độ cao và liên tục có thể gây ra các bệnh về đường hô hấp, gây ảnh hưởng đến mắt và các bệnh về da.

+ Khí thải phát sinh từ máy móc thi công trên công trường (như SO2, NO2, CO, bụi, VOCs) nếu tiếp xúc thường xuyên sẽ là nguyên nhân gây chóng mặt, nhức đầu,… ảnh hưởng đến sức khỏe và làm giảm năng suất lao động của công nhân thi công.

+ Khi thi công, vận chuyển bụi có thể khuếch tán vào các nhà dân theo hướng gió làm ảnh hưởng đến sinh hoạt của các hộ gia đình xung quanh dự án, hai bên đường vận chuyển. Việc này sẽ gây phiền toái và ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sinh hoạt hàng ngày của các hộ gia đình như nguồn nước bị bẩn, mất mỹ quan, cây cối hoa màu không phát triển do bụi che phủ bề mặt lá,...

3.1.1.2.2. Đánh giá tác động môi trường của nước thải

(1) Nước thải sinh hoạt của công nhân

Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực thi công các công trình là nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, chất hữu cơ dễ phân huỷ, chất dinh dưỡng và các vi khuẩn gây bệnh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước dưới đất nếu không được xử lý kịp thời.

Bảng 3.15. Tải lượng ô nhiễm NTSH tính cho một người trong ngày đêm

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)
1	BOD5	45 – 54
2	COD	72-102
3	TSS	70-145
4	Dầu mỡ	10 – 30
5	NO3- (tính theo nitơ)	6 – 12
6	PO43- (tính (theo photpho)	0,8 – 4,0
7	Coliform (cá thể)	106- 109 MPN/100ml

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí – Tập 1, Generva)

Ước tính lượng công nhân trong giai đoạn xây dựng cơ sở hạ tầng tập trung trên công trường lúc đông nhất vào một ngày là 470 người. Tiêu chuẩn cấp nước cho một người trong một ca làm việc là 45 lít/người/ca (theo TCXDVN 33:2006). Lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt do vậy ước tính lượng nước thải phát sinh cho 01 ngày là 21,15 m3/ngày.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý được tính theo công thức sau đây:

$$C = \frac{T}{Q} \qquad (3\text{-}5)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm tính toán;

T: Tải lượng ô nhiễm (g/ngày);

Q: Tổng lượng nước thải phát sinh (m3/ngày).

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại khu vực xây dựng dự án được tính dựa vào khối lượng chất ô nhiễm, số lượng công nhân, lưu lượng nước thải, kết quả được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 3.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Định mức tải lượng (g/người/ngày)		Tải lượng tính toán (g/ngày)		Lưu lượng (m3/ngày)	Nồng độ (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT	
	Min	Max	Min	Max		Min	Max	A (mg/l)	B (mg/l)
BOD5	45	54	21.150	25.380	21,15	1.000,0	1.200,0	30	50
TSS	70	145	32.900	68.150		1.600,0	2.266,7	50	100
Amoni (tính theo N)	3,6	7,2	1.6920	3.384		80,0	160,0	5	10
Nitrat (tính theo N)	0,3	0,6	141	282		6,8	13,3	30	50
Photphat (tính theo P)	0,42	3,15	197	1.481		9,3	70,0	6	10
Dầu mỡ động, thực vật	10	30,0	4.700	14.100		222,2	666,7	10	20
Tổng coliform	106	109	49.820	51.230		2.356	2.422	3.000	5.000

Kết quả tính toán ở Bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn rất nhiều so với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Nếu không xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý thì hàng ngày sẽ có một lượng chất ô nhiễm thải ra môi trường. Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, tác động trực tiếp tới môi trường sống của công nhân và nhân dân quanh khu vực dự án, gây dịch bệnh và ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường nước dưới đất và nước mặt.

Nhằm phòng ngừa và giảm thiểu các nguy cơ tác động môi trường do nước thải sinh hoạt đến các đối tượng, Chủ đầu tư thực hiện nghiêm túc các biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt trong thi công dự án với các nội dung chi tiết được trình bày tại mục 3.1.2.2.2 của báo cáo này.

(3) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công san nền kéo theo các loại chất rắn, dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa. Tuy nhiên, có thể dự báo rằng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công có độ đục lớn, chứa hàm lượng cao các chất rắn lơ lửng và có thể kéo theo 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 sẽ gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường nước mặt của các thuỷ vực tiếp nhận và từ đó gây tác động tới môi trường khu vực xung quanh.

Theo số liệu thống kê của WHO thì thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5 - 1,5 mg N/lit; 0,004 - 0,03 mg P/lit; 10 - 20 mg COD/lit và 10 - 20 mg TSS/lit.

Căn cứ vào bảng B.1 phụ lục B của TCVN 7957:2008 Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế:

Bảng B.1 - Hằng số khí hậu trong công thức cường độ mưa của một số thành phố

TT	Tên thành phố	A	C	b	n
1.	Bảo Lộc	11100	0,58	30	0,95
2.	Bắc Cạn	8150	0,53	27	0,87
3.	Bắc Giang	7650	0,55	28	0,85
4.	Bắc Quang	8860	0,57	29	0,8
5.	Ba Xuyên	9430	0,55	30	0,95
6.	Buôn Mê Thuột	8920	0,58	28	0,93
7.	Cà Mau	9210	0,48	25	0,92
8.	Cửa Tùng	2340	0,49	14	0,62
9.	Đô Lương	3540	0,55	19	0,7
10.	Đà Nẵng	2170	0,52	10	0,65
11.	Hà Giang	4640	0,42	22	0,79
12.	Hà Nam	4850	0,51	11	0,8
13.	Hà Nội	5890	0,65	20	0,84
14.	Hải Dương	4260	0,42	18	0,78
15.	Hải Phòng	5950	0,55	21	0,82
16.	Hồ Chí Minh	11650	0,58	32	0,95

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha).

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n} \quad (3\text{-}11)$$

P- Chu kỳ ngập lụt (năm), lấy P = 5 (theo điều 4.2.2 TCVN 7957-2008).

t: thời gian tập trung nước mưa lấy t = 10 phút.

A, C, b, n là hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương, Theo phụ lục B của TCVN 7957-2008 thì đối với khu vực mưa ở Bắc Giang thì A = 7650; C = 0,55; b = 28; n = 0,85.

Suy ra: q = 7.650(1+0,55lg5)/ (10 + 28)0,85 = 480,969 (l/s.ha).

Vậy, diện tích khu vực Dự án là 0,97 ha, Lưu lượng nước mưa chảy tràn:

$$Q = 480,969 \times 0,97 \times 0,6 = 0,28 \ (m^3/s)$$

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, đất, cát,... của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức sau:

$$G = Mmax\{1-exp(-kz \times T)\} \times F \quad (3\text{-}11)$$

Trong đó:

Mmax: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án, Mmax = 250 kg/ha

kz: Hệ số động lực tích lũy chất bẩn ở trong khu vực dự án, kz = 0,4/ngày

T: Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày

F: Diện tích khu vực dự án, 0,97 ha

$$G = 250 \times \{1 - exp(-0,4 \times 15)\} \times 0,97 = 241,96 \text{ kg}$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 30 ngày là 241,96 kg trên diện tích 0,97 ha. Lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án, gây tác động không nhỏ tới đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nguồn nước trong khu vực.

Nước mưa và nước thải tràn lên, chảy theo bề mặt, cuốn theo các chất độc hại gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích luỹ trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, rác thải… của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa.

Ngoài ra, do đặc trưng của nước mưa chảy tràn qua bề mặt các công trình xây dựng là có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao dẫn đến làm tăng độ đục trong nguồn nước mặt tiếp nhận. Từ đó gây ảnh hưởng đến các loài thủy sinh sống trong môi trường nước như làm giảm tầm nhìn và khả năng săn mồi của một số loài sinh vật thủy sinh; giảm khả năng quang hợp của một số loài thực vật trong nước do giảm độ trong của nước khiến cho ánh sáng mặt trời không thể xuyên xuống tầng nước sâu hơn.

(4) Nước thải từ quá trình thi công xây dựng

- Nước thải phát sinh từ quá trình phối trộn nguyên vật liệu:

Các vật liệu như cát, sỏi, đá phục vụ xây dựng các công trình của Dự án được lựa chọn là các vật liệu sạch, không cần rửa trước khi sử dụng nên không phát sinh nước thải trong công đoạn này. Quá trình phối trộn nguyên vật liệu, nước ngấm vào các vật liệu, do đó, quá trình phối trộn nguyên vật liệu coi như không phát sinh nước thải.

- Nước vệ sinh máy móc dụng cụ, thiết bị thi công:

Trong quá trình xây dựng, cuối mỗi ngày làm việc công nhân sẽ rửa dụng cụ xây dựng (bay, thước gỗ, bàn xoa...) ước tính lượng nước tiêu thụ khoảng 17,74 m^3/ ngày.

Máy móc, thiết bị thi công trong giai đoạn này được sửa chữa và bảo dưỡng tại các gara chuyên dụng trên địa bàn huyện Hiệp Hòa. Vì vậy, tại dự án không phát sinh lượng nước thải từ quá trình vệ sinh định kỳ máy móc, thiết bị.

- Nước thải phát sinh từ khu vực rửa xe:

Với lượng xe hoạt động ra/vào trong khu vực thi công cao nhất là giai đoạn vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng mỗi ngày khoảng 16 chuyến/ngày; với lượng nước sử dụng trung bình 200 – 300lit/ lượt rửa thì lượng nước rửa xe phát sinh: 16 x 200 lít = 3.200 lít/ ngày hay 3,2m3/ngày (Giả sử chọn lượng nước rửa xe 200lit/lượt). Chủ đầu tư sẽ kết hợp với các đơn vị thi công yêu cầu xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đến đến bãi tập kết đảm bảo có che chắn tránh rơi vãi và các phương tiện này phải được vệ sinh định kỳ đến chân công trình. Dự án không phát sinh nước rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

3.1.1.2.3. Đánh giá tác động của chất thải rắn thông thường

(1) Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng

Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trong quá trình này gồm thức ăn thừa, vỏ củ quả, rễ rau củ, bao bì thức ăn, vỏ chai, lon đựng nước, kim loại, sành, sứ, mảnh thủy tinh, đất đá, cao su, vải vụn, nhựa, thực phẩm thừa, gỗ, giẻ lau, giấy, bìa carton,… Lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh trong một ngày của một công nhân thi công trên công trường ước tính khoảng 0,5 kg/người.ngày.

Với số lượng công nhân thường xuyên lao động trên công trường là 470 người và lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh trong một ngày của một người là 0,5 kg/người.ngày, tương đương khoảng 235 kg/ngày. Lượng chất thải này sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định.

Đánh giá tác động của CTR sinh hoạt:

+ Khi rác thải vứt 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, nước mặt, và gián tiếp ảnh hưởng đến nước ngầm khu vực, phát sinh dịch bệnh. Các chất trong chất thải sau khi phân hủy được tích trữ trong đất sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, gây mất cảnh quan khu vực dự án.

+ CTR không được thu gom, xử lý sẽ bị cuốn theo nước mưa chảy tràn, chảy xuống nguồn nước tiếp nhận làm ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh.

(2) Chất thải rắn xây dựng

Quá trình tập kết và lưu giữ nguyên vật liệu tại các công trường làm phát sinh chất thải rắn nếu không được che phủ kín. nguyên vật liệu rơi vãi do quá trình vận chuyển đến khu vực thi công (cát, đá, sỏi…), phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ… Khối lượng chất thải rắn này ước tính bằng 0,5% (Quản lý chất thải, Tập 1 CTR – Trần Hiếu Nhuệ) tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ dự án. Như vậy với tổng khối lượng nguyên vật liệu giai đoạn này ước tính là 143.520,2 tấn thì tổng khối lượng chất thải phát sinh vào khoảng 717,6 tấn trong suốt quá trình xây dựng.

Lượng chất thải rắn còn thừa khi thi công như gạch vụn, sắt thép vụn, bao xi măng, cọc gỗ... đây là loại chất thải rắn có giá trị sử dụng nên sẽ được chủ dự án và các nhà thầu tận thu để sử dụng lại hoặc bán cho các đơn vị có nhu cầu vì vậy các loại chất thải rắn này ít có khả năng phát thải ra môi trường.

3.1.1.2.4. Đánh giá tác động của chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, bao gồm: Dầu thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc thi công; các loại giẻ lau dầu mỡ trong quá trình sửa chữa máy móc, vỏ thùng sơn, vỏ đựng hộp dầu mỡ thải được dự báo dưới bảng sau:

Bảng 3. 17: Thành phần một số loại CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/giai đoạn)	Trạng thái	Mã CTNH
1	Dầu thải	30	Lỏng	15 01 07
2	Giẻ lau dính dầu	100	Rắn	18 02 01
3	Vỏ, hộp đựng dầu mỡ thải	450	Rắn	18 01 02
4	Vỏ thùng sơn	200	Rắn	18 01 03
	Tổng	780		

Do các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật, hạn chế tối đa việc thay dầu hay sửa chữa tại khu vực dự án để giảm tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường. Trong trường hợp bất khả kháng các loại dầu máy thải được thu gom vào thùng thu gom chứa đặt ở nơi an toàn, có mái che trong khu vực Dự án.

Toàn bộ lượng chất thải nguy hại nếu phát sinh trên công trường sẽ được phân loại và lưu chứa bằng các thùng chứa ngay tại công trường (có che chắn) và định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trườnsg; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN&MT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT và các quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành (ký hợp đồng với đơn vị chức năng).

3.1.1.2.5. Tác động do tiếng ồn

Mức ồn trong giai đoạn thi công xây dựng không liên tục, chỉ xuất hiện khi vận hành thiết bị thi công. Trong khuôn khổ Dự án, mức ồn phát sinh tính theo tổ hợp các thiết bị, máy móc tham gia thi công các hạng mục, bao gồm: Thi công tuyến với tổ hợp là máy ủi, máy đầm, gầu ngoạm, máy rải, máy lu, máy san, xe tải; Mức ồn phát sinh trong thi công

mỗi hạng mục của Dự án được xác định dựa trên mức ồn điển hình của thiết bị thi công (bảng 3.12) và công thức tính ồn tổng hợp:

$$L_{\Sigma} = 10\lg \sum_{i}^{n} 10^{0,1.Li} \quad (3\text{-}12)$$

Trong đó: − LΣ là mức ồn tổng số.

− Li là mức ồn nguồn i.

− n tổng số nguồn ồn.

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng 2003. Môi trường không khí. NXB KHKT 2003)

Bảng 3. 0.18. Mức độ tiếng ồn điển hình của thiết bị thi công (dBA)

San và đầm chặt		Đào và vận chuyển đất Máy		Máy hàn	71÷82
Máy san	80÷93	ủi	80	Bơm bê tông	81÷84
Lu	73÷75	Máy gầu ngoạm	72÷93	Máy đầm bê tông	76
Rải đường		Xe tải	83÷94	Máy nén không khí	74÷87
Máy rải	86÷88	Máy nạo	80÷93	Dụng cụ bơm hơi	81÷98
Xe tải	83÷94	Thi công công trình		Máy ủi	80
Máy đầm	74÷77	Cần cẩu	75÷77	Xe tải	83÷94

Nguồn: Uỷ ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31 – 12 – 1971.

Bảng 3.18 trình bày kết quả tính toán mức ồn nguồn phát sinh từ mỗi hạng thi công chính và phụ trợ của Dự án theo tình huống có mức độ tập trung nhiều nhất các phương tiện, máy móc thi công đồng thời.

Bảng 3.19. Kết quả tính toán mức ồn tại nguồn trong giai đoạn xây dựng

Hạng mục	Các thiết bị sử dụng chủ yếu	Mức ồn nguồn (dBA)
Đào và vận chuyển đất	Máy ủi, gầu ngoạm, xe tải	85,0 ÷ 96,6
San đầm	Máy san, xe lu	80,8 ÷ 93,1
Rải đường	Máy rải, máy đầm, xe tải	87,9 ÷ 95,0
Cảnh quan và dọn dẹp	Xe ủi, gầu ngược, xe tải	80,6 ÷ 93,2

Tiếng ồn gây ô nhiễm khá nghiêm trọng đối với sức khoẻ của người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với nguồn gây ồn. Các tác động có thể nhận thấy là người vận hành bị mệt mỏi, mất ngủ, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm cho thính lực bị giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Theo kết quả tính toán tại bảng 3.17 cho thấy, khi tập trung máy móc thi công hoạt động đồng thời (xét khả năng tập trung nhiều nhất) thì mức ồn tổng hợp vượt quá QCVN 26:2010/BTNTM 1,15-1,38 lần. Với mức ồn này, đối tượng chịu tác động lớn nhất là công nhân làm việc trên công trường. Do vậy, chủ dự án và các đơn vị thi công cần có các biện

pháp bảo hộ lao động, quản lý thi công chặt chẽ để giảm thiểu tác động này. Tuy nhiên, giai đoạn thi công diễn ra trong thời gian ngắn, nguồn phát ra tiếng ồn không liên tục nên mức độ ảnh hưởng chỉ mang tính chất cục bộ, tạm thời.

Theo khoảng cách mức ồn sẽ giảm dần do vậy khả năng tác động đến dân cư khu vực lân cận, hoặc các nhà máy xung quanh là rất thấp, tác động này không đáng kể.

3.1.1.2.6. Tác động do độ rung

Rung động phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thi công và các phương tiện vận tải trên công trường. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố và trong đó các yếu tố ảnh hưởng lớn nhất là chất đất nền và tốc độ di chuyển, hoạt động khác nhau của xe và máy móc, thiết bị thi công

Bảng 3. 20. Mức rung của một số phương tiện thi công trên công trường

Đơn vị: dB

TT	Thiết bị, phương tiện thi công	Mức rung cách máy 10m
1	Xe tải	74
2	Máy đào đất	80
3	Máy ủi đất	79
4	Xe lu	80
5	Máy trộn bê tông	76

Để tính toán mức rung động suy giảm theo khoảng cách đối với các hoạt động này, chúng tôi áp dụng công thức:

$$L = L0 - 10\lg (r/r0) - 8,7a (r – r0) (dB) \qquad (3\text{-}13)$$

Trong đó:

- L: Là độ rung tính theo dB ở khoảng cách "r" m đến nguồn;
- L0: Là độ rung động tính theo dB đo ở khoảng cách "r0"m từ nguồn. Trong trường hợp Dự án r0 là rung nguồn và r0 = 10m;
- a: Là hệ số giảm nội tại của độ rung động đối với nền sét, a = 0,5;

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng - Môi trường không khí - NXB KHKT 2007)

Kết quả tính toán được trình bày ở sau:

Bảng 3.21. Kết quả tính toán mức rung theo khoảng cách

Máy móc sử dụng	Mức rung nguồn dự báo (r0 = 10m)	Mức rung động suy giảm theo khoảng cách			
		r = 12m	r = 14m	r = 16m	r = 18m
	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)
Máy đào	78	69,30	61,10	52,10	41,40

Máy móc sử dụng	Mức rung nguồn dự báo (r0 = 10m)	Mức rung động suy giảm theo khoảng cách			
		r = 12m	r = 14m	r = 16m	r = 18m
	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)
Máy ủi	77	69,10	60,90	51,80	41,20
Máy đầm	82	73,70	64,50	53,80	42,60
Xe tải	70	66,10	54,50	46,20	35,20
Xe lu	80	68,28	56,57	46,11	36,11
Máy trộn bê tông	76	64,28	52,57	42,11	32,16

Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của Dự án được quy định tại QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 3.22. Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng

T T	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Khu vực đặc biệt	6h - 18h	75 (dB)
		18h - 6h	Mức nền *
2	Khu vực thông thường	6h - 21h	75 (dB)
		21h - 6h	Mức nền*

Trong phạm vi bán kính 10m so với vị trí các phương tiện thi công, độ rung của hầu hết máy móc, thiết bị đều vượt quá giới hạn cho phép từ 1,01 ÷ 1,09 lần, chỉ riêng độ rung do hoạt động của xe tải là nằm trong giới hạn cho phép. Từ khoảng cách 12m trở đi, mức rung do hoạt động của tất cả các loại máy móc đã nêu ở trên đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT. Như vậy, độ rung chỉ tác động chủ yếu đến công nhân vận hành máy móc thiết bị thi công gây bệnh rung nghề nghiệp. Ngoài ra, độ rung từ hoạt động của các phương tiện vận tải cũng tác động tới các công trình nhà ở và các công trình dân dụng khác của người dân nằm dọc tuyến vận tải.

- Mức độ tác động: Mức độ tác động thấp do xung quanh khu vực Dự án không có công trình dự án đang xây dựng, cũng như không giáp khu dân cư tập trung.

- Thời gian tác động: Thời gian thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị phục vụ Dự án.

3.1.1.2.7. Tác động đến giao thông khu vực

Trong quá trình thi công xây dựng tại dự án sẽ phát sinh số lượng phương tiện thi công xây dựng là các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng... sẽ làm gia tăng lưu lượng các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường giao thông nội bộ dự án. Việc gia tăng phương tiện giao thông sẽ gây ra các tác động như sau:

- Xe vận chuyển nguyên, vật liệu không được che chắn cẩn thận, rơi vãi nguyên vật liệu, trên mặt đường làm phát sinh bụi, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường nội bộ của dự án.

- Gây ùn tắc trên tuyến đường vận chuyển đặc biệt là vào giờ cao điểm, ảnh hưởng đến hoạt động vận tải của dự án hiện hữu.

- Đất bám theo lốp xe vận chuyển, rơi vãi trên mặt đường, khi gặp mưa, lượng đất rơi vãi trên bề mặt đường có thể gây tai nạn giao thông ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người tham gia giao thông.

- Các xe vận chuyển nếu vượt quá tải trọng cho phép của các tuyến đường gây bong tróc và hư hỏng nền đường, ảnh hưởng đến hoạt động lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông khác.

3.1.1.2.8. Tác động đến ổn định xã hội tại khu vực

+ Sự gia tăng của công nhân, hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu sản phẩm… làm gia tăng lượng xe (xe tải, xe máy, xe đạp) tham gia lưu thông trong khu vực dẫn đến nguy cơ gia tăng tai nạn, ách tắc trong giao thông của khu vực.

+ Sự tập trung đông người lao động kéo theo hàng loạt các nguy cơ có thể xảy ra: các vụ ẩu đả, gây mất trật tự công công, gia tăng các tệ nạn xã hội như trộm cắp, cờ bạc.

3.1.1.3. Các tác động rủi ro, sự cố môi trường

3.1.1.3.1. Sự cố về chập điện, cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển, chập điện và tồn chứa nhiên liệu, do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, sự cố rò rỉ gas gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công và vận hành công trình. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

+ Các kho chứa nguyên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (sơn, xăng, dầu DO, …) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

+ Hệ thống cấp điện cho máy móc, thiết bị thi công có thể gây sự cố giật, chập, cháy nổ… gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra. Tuy nhiên nếu sự cố này xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực. Do đó phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn cho người lao động và công trình về phòng chống cháy, nổ.

3.1.1.3.2. Sự cố tai nạn lao động

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ giai đoạn nào của dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường được xác định chủ yếu bao gồm:

+ Xảy ra ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công, ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tuỳ thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân khi lao động.

+ Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

+ Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm ngặt về nội quy an toàn lao động của công nhân đang thi công.

+ Việc thi công công trình trên cao sẽ làm tăng khả năng gây tai nạn lao động do trượt ngã trên dàn giáo, từ công tác vận chuyển vật liệu xây dựng ….

+ Thi công vào mùa mưa với đất trơn dễ dẫn đến trượt ngã, các sự cố về điện dễ xảy ra, trượt đất gây sự cố cho người và máy móc thi công…

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động, cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và tuyên truyền để nâng cao nhận thức cho công nhân về nguy cơ xảy ra tai nạn lao động và có các biện pháp phòng tránh đảm bảo an toàn khi làm việc.

3.1.1.3.3. Tai nạn giao thông

Trong giai đoạn thi công xây dựng có các phương tiện thường xuyên tham gia chở nguyên vật liệu ra vào khu vực Dự án. Vì vậy quá trình lưu thông trong hay ngoài khu vực dự án, nếu các lái xe bất cẩn sẽ rất dễ gây ra tai nạn giao thông. Tai nạn có thể xảy ra đối với những người tham gia trên đường, người dân xung quanh tuyến đường vận chuyển hay cũng có thể là công nhân trong công trường, thậm trí cả người lái xe.

Các tai nạn xảy ra, nhẹ thì thiệt hại về tài sản, nặng có thể gây ảnh hưởng tới sức khỏe, đáng tiếc có thể ảnh hưởng tới tính mạng con người. Vì vậy, đơn vị quản lý Dự án cần phải có các biện pháp để ngăn ngừa các sự cố đáng tiếc xảy ra.

3.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

Giảm thiểu tác động do bụi

Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm bụi sẽ được thực hiện theo đúng quy định về đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình, cụ thể bằng các biện pháp sau:

Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá…) sẽ được phủ kín thùng xe để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường;

Các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công tại dự án thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ đạt các tiêu chuẩn về an toàn lao động và vệ sinh môi trường theo quy định.

Lựa chọn loại phương tiện giao thông đúng tiêu chuẩn. Sàn xe được lót kín, phía trên có nắp đậy để giảm sự rơi vãi đất đá thải trên đường trong quá trình vận chuyển;
Thiết lập hàng rào bằng tôn cao 3m bao quanh khu vực toàn bộ khu vực công trường thi công.

- Tại cổng ra của công trường sẽ bố trí 01 cầu rửa xe. Các phương tiện đi ra khỏi công trường được phun rửa xe.

Dự án sử dụng loại vòi phun áp lực chuyên dụng không tạo mù.

Lưu lượng nước rửa cho mỗi xe là 200 lít

Thời gian rửa: từ 5-10 phút.

Nước thải vệ sinh phương tiện được thu gom qua các hố ga lắng có dung tích 40m3 để lắng đất cát trước khi xả thải môi trường.

Nguồn nước cấp cho cầu rửa xe được lấy từ nguồn nước sạch của dự án.

Nhà thầu thi công đầu tư 03 xe phun nước phục vụ công tác tưới nước khu vực đường vận chuyển, khu vực thi công, đặc biệt là trong những ngày hanh khô. Tần suất thực hiện đảm bảo 02-04 lần/ngày dọc tuyến đường vận chuyển. Dự kiến sử dụng xe phun nước với các thông số kỹ thuật sau:

+ Dung tích thùng chứa: 5 m3;

+ Đường kính ống phun nước: 36 mm, ống nhựa PVC;

+ Chiều dài ống phun nước: 2 m;

+ Đường kính lỗ tưới: 5 mm.

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 cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

- Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, ...được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường. Không tập trung các loại vật liệu gần các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát, rò rỉ vào hệ thống thoát nước của khu đô thị.

Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần chế độ bảo quản.

- Lập tổ vệ sinh quét dọn đất, đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển xung quanh dự án. Tổ vệ sinh tối thiểu 03 người và vệ sinh ít nhất 01 lần/ngày.
- Phối hợp với chính quyền địa phương thành lập tổ giám sát, kiểm tra việc tuân thủ các quy định của phương tiện vận chuyển.

Giảm thiểu tác động do khí thải

- Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra sự phát thải khí theo Tiêu chuẩn Việt Nam đối với CO, hydrocarbon và khói bụi (TCVN 6438-2001).

- 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.

- Các phương tiện, thiết bị phải tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và lịch bảo dưỡng để giảm ô nhiễm không khí.

- Lập kế hoạch đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe con người ngay khi lập phương án thi công.

- Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ, đường giao thông và dựng hàng rào cách ly khu vực công trư ờng xây dựng với khu vực xung quanh.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân như mũ, quần áo, giầy, khẩu trang... đảm bảo tuân thủ theo các quy định về an toàn và vệ sinh lao động.

Đối với các máy móc, thiết bị thi công trên công trường:

- Quy định số lượng các loại máy hoạt động trong cùng một thời điểm và khoảng cách giữa các máy đảm bảo các yêu cầu sau:

- Hạn chế hoạt động nhiều loại máy trong cùng một thời điểm tại khu vực dự án.

- Khoảng cách hoạt động giữa các máy: Tối thiểu 20m.

- Hạn chế các loại máy hoạt động vào những thời điểm có cường độ gió cao để hạn chế bụi và khí thải phát tán đi xa.

Đối với hoạt động hàn cắt kết cấu kim loại phục vụ thi công

Giảm thiểu quá trình hàn cắt, gia công các kết cấu kim loại lớn ở khu vực dự án.

Người thợ hàn, cắt sẽ được làm việc trong không gian lớn hoặc có hệ thống thông gió tốt.

Người lao động được hướng dẫn các tư thế, cách thức hàn hợp lý và an toàn.

Trang thiết bị bảo hộ lao động đáp ứng yêu cầu của quy trình hàn, cắt: khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ, …

3.1.2.2.2. Giảm thiểu tác động do nước thải

Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân

Để thuận tiện cho sinh hoạt cũng như giảm thiểu các tác động của nước thải sinh hoạt của công nhân, trong giai đoạn này, chủ đầu tư sẽ sử dụng nhà vệ sinh di động để thu gom nước thải sinh hoạt và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý trước khi thải vào

môi trường. Nhà vệ sinh sẽ được lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm và các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCN 51:2008). Việc bố trí vị trí công trình vệ sinh phải đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của Dự án. Ngoài ra, các biện pháp sau được áp dụng để giảm thiểu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh:

Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc tăng cường tuyển dụng công nhân xây dựng là người địa phương. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công xây dựng;

Trong khu vực công trường, thuê 18 nhà vệ sinh di động, loại buồng 2 ngăn, vị trí nhà vệ sinh di động sẽ được di chuyển phù hợp với vị trí thi công. Nhà vệ sinh di động được đặt cách xa nguồn nước sử dụng, tránh những vị trí có khả năng úng ngập cục bộ. Chất thải từ nhà vệ sinh di động được chủ dự án sẽ thỏa thuận với chủ đầu tư hạ tầng CCN để đưa về trạm xử lý nước thải tập trung hiện có của CCN để xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường.



Hình 3. 2: Nhà vệ sinh di động loại 2 ngăn

Thông số nhà vệ sinh di động:

- Vật liệu: Chế tạo bằng composite không han rỉ.

Chiều dài: 950mm;

Chiều rộng: 1.300mm;

Chiều cao: 2.500mm;

Dung tích bể nước sạch: 1.600lit;

Dung tích bể chứa chất thải: 3.000lit;

Cấu tạo: Quạt thông gió, bệ ngồi, đèn chiếu sáng bên trong, gương, lô cuốn giấy, vòi nước, công tắc,...

Ưu điểm: Các biện pháp được thực hiện ở nhiều dự án và cho hiệu quả cao, dễ thực hiện, có tính khả thi cao và phù hợp với điều kiện dự án.

Nhược điểm: Khó khăn trong việc định kỳ thu gom.

Biện pháp thoát nước mưa chảy tràn và nước thải thi công

Nước mưa chảy tràn

Để nước mưa chảy tràn không gây sình lầy hoặc ngập úng trong khu vực dự án, đơn vị thi công sẽ đào các rãnh thoát nước tạm trong quá trình thi công và các hố lắng tạm thời để đấu nối về hệ thống thoát nước mưa hiện có của CCN.

Ngoài ra trong quá trình thi công xây dựng chủ dự án yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp sau:

+ Không để rác thải sinh hoạt vương vãi ra bề mặt công trường, ven các mương, cống thoát nước.

+ Nghiêm cấm để các loại bùn, đất, cát, đá dăm,… gần các mương, rãnh thoát nước nhằm tránh khi có mưa sẽ bị nước mưa chảy tràn cuốn vào nguồn nước mặt gây tắc dòng chảy và ứ đọng.

+ Những vị trí thi công cống thoát nước sẽ dễ tiếp xúc với dòng nước, cần phải đầm nén đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật để đảm bảo khi có mưa, hoặc nước lớn chảy qua lớp đất đắp sẽ không bị cuốn trôi.

+ Đảm bảo việc thoát nước mưa từ công trình thi công không bị đọng lại trong hệ thống thoát nước bằng cách thường xuyên 3-6 tháng/lần tiến hành kiểm tra, nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước; không để phế thải xây dựng xâm nhập vào các hệ thống cống rãnh gây tắc nghẽn, ứ đọng.

Nước thải thi công

Tại khu vực gần khu tập kết vật liệu xây dựng phục vụ công trường sẽ bố trí 01 hố lắng 2 ngăn, 1 ngăn lắng và 1 ngăn chứa nước để lắng đất cát và lọc dầu mỡ, kích thước hố lắng dự kiến (2x2x2,5m=10m3), chất lượng nước rửa dụng cụ xây dựng qua hố lắng đảm bảo lắng hết đất, cát trước khi xả ra ngoài môi trường. Thường xuyên tiến hành kiểm tra, nạo vét bùn trong hố lắng này. Trong thành phần nước thải có khả năng nhiễm dầu, do

đó bố trí lót vải địa kỹ thuật và bố trí bẫy dầu mỡ để loại bỏ cặn lắng, dầu mỡ, định kỳ thu gom 1 tuần/lần bằng phương pháp vớt thủ công. Lượng dầu cho vào 01 thùng phuy dung tích 200 lít, định kỳ chuyển giao cho đơn vị dịch vụ xử lý theo quy định. Công trình này sẽ được san lấp và hoàn trả mặt bằng trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức. Nước thải được đấu nối vào điểm đấu nối nước thải với CCN Việt Tiến.

3.1.2.2.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường

a. Bố trí bãi chứa chất thải rắn tạm thời

Bãi chứa CTR tạm thời có chức năng lưu chứa các chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng trong lúc chờ đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và đổ thải. Bố trí bãi này tại khu vực gần với đường giao thông nội bộ của Dự án để thuận tiện cho công tác thu gom. Chức năng của bãi chứa này là lưu giữ tạm thời các chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Diện tích tối thiểu khoảng 100 m2, đảm bảo đặt được 4 thùng ben chứa phế thải xây dựng và cho các xe chuyên chở dễ dàng hoạt động, quay đầu ra vào.

- Phương thức chứa: Tại bãi chứa sẽ đặt 4 thùng ben có dung tích 10m3/thùng. Phế thải xây dựng sẽ được chứa trong các thùng ben này. Định kỳ hàng ngày, các xe vận chuyển sẽ đến thay thế thùng ben và vận chuyển đổ bỏ phế thải xây dựng theo quy định.

Các vị trí bãi chứa được lựa chọn trên nguyên tắc sau:

+ Bố trí tại khu vực có mái che, nền bê tông, không để nước mưa xâm nhập.

+ Không bố trí tại các khu vực ảnh hưởng đến các hộ gia đình, dân cư, cơ quan,… xung quanh.

+ Không bố trí tại các khu vực có thể gây mất mỹ quan chung cho khu vực.

b. Biện pháp quản lý CTR thông thường

CTR sinh hoạt:

Một số biện pháp áp dụng tại dự án như sau:

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân xây dựng.

Phổ biến ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân và người quản lý lao động trên công trường. Cho họ thấy được lợi ích trong việc bảo vệ môi trường trong sạch gắn liền với bảo vệ sức khỏe của chính mình và cộng đồng.

Phân loại rác tại nguồn và đưa ra phương án xử lý thích hợp cho từng loại trên cơ sở ưu tiên tái sử dụng chất thải.

- Phương án thu gom: Bố trí 10 thùng rác di động dung tích 200l – 500l để thu gom tập trung rác thải phát sinh trên phạm vi công trường gần khu vực nhà WC công cộng.

- Phương án xử lý: Rác thải phát sinh sẽ được công nhân gom vào thùng chứa có nắp đậy sau đó đưa về bãi chứa CTR tạm thời diện tích 100m2. Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị đủ điều kiện thu gom, vận chuyển, xử lý.

Chất thải rắn xây dựng:

Trong quá trình xây dựng phát sinh chất thải rắn xây dựng, tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho chính hoạt động xây dựng của dự án hoặc bán cho các đơn vị thu mua phế liệu. Vì vậy Công ty yêu cầu nhà thầu thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn và vệ sinh trong suốt giai đoạn xây dựng.

- Sử dụng vật liệu xây dựng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí.

- Bố trí nhân công thường xuyên kiểm tra trên tuyến đường vận chuyển thu dọn đất đá rơi vãi, không ảnh hưởng đến sự tham gia của các phương tiện giao thông khác.

- Rác thải xây dựng khi kết thúc ngày làm việc sẽ được công nhân quét dọn công trường và thu gom thủ công đến bãi chứa CTR tạm thời diện tích 100m2 và ký hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng vận chuyển, thu gom, xử lý.

Đối với chất thải có khả năng tái chế (ví dụ giấy, nilon, sắt thép …) được tập kết bãi chứa CTR tạm thời diện tích 100m2 và ký hợp đồng với đơn vị thu gom phế liệu.

Công tác dọn dẹp mặt bằng

Trước khi thi công các hạng mục công trình. Nhà thầu tiến hành dọn dẹp mặt bằng công trình.

- Mọi vật trên bề mặt đất tự nhiên như cây cối, gốc cây, rễ cây, cỏ và các chướng ngại nhô ra khác, sẽ được phát quang sạch sẽ bằng máy đào, máy ủi kết hợp với nhân công.

- Vật liệu thu hồi trong công tác dọn dẹp mặt bằng sẽ được thu gom tập kết thành đống và được vận chuyển tới bãi đổ thải đã được phê duyệt.

- Công tác điều phối đất trong quá trình thi công

- Đất trong quá trình thi công đào hố móng của các hạng mục công trình sẽ được phân loại để tận dụng cho việc đắp trả hố móng công trình, đắp đất san nền và đắp đất màu trồng cỏ. Các loại đất này một phần sẽ được vận chuyển tới khu vực đắp đất san nền, một phần sẽ được xúc vận chuyển tới bãi tập kết đất tạm trong phạm vi dự án để phụ vụ cho việc lấp trả hố móng và đắp đất màu trồng cỏ sau này. Các loại đất thải không tận dụng được sẽ được xúc lên xe ô tô và vận chuyển đến bãi đổ thải đã được phê duyệt.

3.1.2.2.4. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn nguy hại

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công bố trí các container 20 feet để làm kho chứa CTNH tạm thời tại khu vực bãi chứa. Trong đó, sử dụng thùng chứa có dung tích 120 lít để đựng các mã chất thải nguy hại khác nhau. Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý với đơn vị đủ chức năng.

Để phân loại các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng được nhà thầu trang bị 05 thùng chứa có dung tích 120 lít đảm bảo mỗi loại chất thải nguy hại phát sinh được lữu giữ trong 1 thùng chứa riêng biệt đảm bảo tuân thủ theo quy định hiện hành và sẽ được thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ.

Khi dự án bắt đầu đi vào triển khai Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị đủ điều kiện thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN&MT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT và các quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

3.1.2.2.5. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn

Trong giai đoạn thi công dự án, sẽ có rất nhiều phương tiện tham gia thi công như máy đào, máy ủi, máy xúc… tạo ra tiếng ồn cũng như độ rung nhất định ảnh hưởng đến môi trường khu vực. Để giảm thiểu ảnh hưởng của tiếng ồn cũng như độ rung từ các phương tiện giao thông và các máy móc, thiết bị tham gia thi công, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại có kỹ thuật cao để vận chuyển vật liệu và thi công công trình. Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ, bôi trơn các thiết bị có khả năng gây ồn.

- Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào… không được hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Sử dụng các loại xe, máy thi công phù hợp nhằm đảm bảo về quy chuẩn kỹ thuật tiếng ồn, giảm tốc độ của xe cộ khi qua khu vực dân cư.

- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở thiết bị.

- Công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai…

3.1.2.2.6. Giảm thiểu tác động do độ rung

Chống rung tại nguồn (chống rung chủ động) là những biện pháp nhằm giảm rung động ngay tại nơi phát sinh trước khi lan truyền sang các chi tiết khác trong máy và biện pháp này được áp dụng chủ yếu đối với trường hợp rung động là các kích động lực điều hòa hoặc tuần hoàn. Chống rung chủ động là những biện pháp chống rung triệt để và tích cực, nhưng đồng thời cũng là biện pháp gặp nhiều khó khăn nhất do tính chất phức tạp, đa dạng của máy móc thiết bị về kết cấu cũng như về công dụng. Vì vậy, cho tới nay cũng chưa có một phương pháp chung, tổng quát cho vấn đề này. Tuy nhiên, dựa vào kinh

nghiệm và trên cơ sở thực tế của từng loại thiết bị máy móc cụ thể người ta có thể giải quyết chống rung chủ động bằng những biện pháp như:

- Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại; thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí; thay đổi chế độ tải làm việc,…

- Biện pháp kết cấu: cân bằng máy, lắp các bộ giảm chấn động lực,...

Chống rung trên đường truyền (chống rung thụ động) để giảm tác động của rung động đối với con người và môi trường. Các biện pháp được áp dụng gồm:

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,… được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung; có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

- Sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,... mà cơ sở của những biện pháp này được dựa trên nguyên tắc làm suy giảm năng lượng rung trong quá trình lan truyền và sao cho rung động khi truyền tới cơ thể con người cũng như môi trường xung quanh là ở mức cho phép.

3.1.2.2.7. Giảm thiểu tác động tới các công trình liền kề dự án

+ Tổ chức, sắp xếp thi công khoa học, hợp lý tùy thuộc vào điều kiện và mặt bằng thi công thực tế.

+ Tiến hành lập hàng rào bằng tôn ngăn khu vực thi công với khu vực công trình liền kề.

+ Tiến hành theo hình thức cuốn chiếu cho từng đoạn khoảng 200-300m/đoạn, đào đến đâu, thi công các hệ thống đến đó trong thời hạn nhanh nhất.

+ Bố trí biển báo, đèn chiếu sáng vào ban đêm để phòng tránh tai nạn.

+ Vật liệu phục vụ thi công xây dựng sẽ được để gọn gàng, không chiếm lối đi, cũng như đến mọi hoạt động giao thông, sinh hoạt, buôn bán của nhân dân.

+ Tổ chức che chắn các bãi cát, sỏi bằng vải bạt kín cho 4 góc để tránh bụi và nước mưa cuốn trôi. Phương thức che chắn như sau: Che chắn sau khi kết thúc thời gian thi công trong ngày hoặc khi có gió to, mưa bão hoặc khi xảy ra các hiện tượng khí hậu cực đoan khác.

+ Khi bố trí hố, rãnh thoát nước trong quá trình thi công sẽ không để nước chảy tràn ra đường, vỉa hè và các khu vực xung quanh.

3.1.2.2.8. Giảm thiểu tác động tới sự ổn định xã hội tại khu vực dự án

- Phổ biến phong tục tập quán cho các công nhân nhập cư (nếu có) tham gia xây dựng dự án.

- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân nhập cư (nếu có) tham gia xây dựng dự án.

- Phổ biến nội quy lao động trên công trường, đồng thời nghiêm cấm các hành vi cờ bạc, rượu chè … đối với công nhân thực hiện dự án.

3.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động rủi ro, sự cố môi trường

3.1.2.3.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố chập điện, cháy nổ

- Lao động trên công trường được tập huấn thực hành đề phòng hoả hoạn, đồng thời nắm vững những thao tác cần thiết khi đám cháy phát sinh (Biết cách báo động cắt ngay cầu dao điện, biết nơi để trang thiết bị chữa cháy, biết cách sử dụng trang thiết bị chữa cháy, biết cách chọn đúng loại bình cứu hỏa cho từng kiểu đám cháy...).

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc, xưởng gia công cốp pha...

- Phải chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện chống cháy như bể cát, bể nước, bơm nước, vòi bơm nước, bình bột chữa cháy CO2... để kịp thời chữa cháy khi có hoả hoạn xảy ra.

- Phải thiết kế thiết bị tự động ngắt điện ở cầu dao tổng lưới điện nhằm ngắt điện kịp thời khi có sự cố.

- Biện pháp hạn chế đám cháy lan rộng: Trước khi tiến hành xây dựng công trình liên lạc và đặt quan hệ ngay với trạm PCCC gần nhất.

- Khi có đám cháy cần hạn chế không cho lan rộng, tổ chức chữa cháy kịp thời.

- Trên công trường bố trí các hệ thống cứu hỏa tạm thời như bình bọt hoá học, bình bọt hoà không khí, bình chữa cháy bằng khí CO2.

- Có bảng quy định về phòng và chữa cháy tại công trình.

- Các thiết bị phòng cháy chữa cháy (bình bọt, thang, bể nước) thường xuyên được kiểm tra.

- Lực lượng phòng cháy chữa cháy được thành lập và đảm bảo khắc phục kịp thời khi sự cố xảy ra.

3.1.2.3.2. Giải pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

Các thiết bị, máy móc phải được bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ.

Trước khi thi công khoảng 7-10 ngày, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng đơn vị nhà thầu thi công tổ chức buổi tập huấn cho cán bộ, công nhân viên về an toàn lao động, nội quy lao động, vệ sinh môi trường, an toàn phòng cháy chữa cháy...

Lắp đặt các biển báo, biển cảnh báo, khẩu hiệu trên công trường về đảm bảo an toàn lao động. Lắp đặt rào chắn, biển báo hạn chế người không phận sự đi vào khu vực thi công.

Biển báo cần ghi rõ tên gói thầu, chủ đầu tư, đơn vị thi công, thời gian thi công, số điện thoại liên hệ,….

Đặt các biển báo, biển chỉ dẫn (có đèn báo hiệu về ban đêm), cảnh báo công trường đang thi công, yêu cầu các phương tiện giảm tốc độ khi đi qua khu công trường. Cử người hướng dẫn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công... khi ra vào công trường.

Lắp đặt rào chắn, biển cảnh báo nguy hiểm tại những khu vực nhạy cảm, có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật.

Chủ đầu tư và đơn vị nhà thầu thi công sẽ trang bị đầy đủ trang thiết bị an toàn lao động như: mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính hàn,... và lập nội quy về việc sử dụng thiết bị bảo hộ trong quá trình làm việc, nghiêm ngặt xử phạt nếu có trường hợp cán bộ, công nhân vi phạm nội quy.

Chủ đầu tư và Đơn vị nhà thầu sẽ kết hợp với các trạm y tế của địa phương về việc lên kế hoạch khám sức khỏe định kỳ đối với cán bộ, công nhân, tiêm chủng phòng ngừa một số dịch bệnh, phun các loại thuốc phòng chống dịch bệnh, phun thuốc trừ muỗi và các loại côn trùng gây hại khác…

3.1.2.3.3. Giải pháp giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông

Thực hiện công tác đảm bảo giao thông trong suốt quá trình thi công theo thông tư số 39/2011/TT- BGTVT, ngày 18/5/2011 về việc ban hành đảm bảo an toàn giao thông khi thi công công trình trong phạm vi đất dành cho đường bộ.

Trong suốt quá trình thi công, tổ chức, cá nhân phải thực hiện đúng biện pháp, thời gian thi công đã được thống nhất, phải bảo đảm giao thông thông suốt, an toàn theo quy định và không được gây hư hại các công trình đường bộ hiện có.

- Người cảnh giới: Trong suốt thời gian thi công phải có người cảnh giới, hướng dẫn giao thông tại các điểm giao cắt và các điểm dẫn từ đường giao thông địa phương vào dự án; trong quá trình thi công phải có báo hiệu an toàn theo quy định như: Biển chỉ dẫn, cờ và đèn đỏ vào ban đêm. Người cảnh giới hướng dẫn giao thông phải đeo băng đỏ bên cánh tay trái, được trang bị cờ, còi và đèn vào ban đêm.

- Biển hiệu, phù hiệu, trang phục khi thi công: Tổ chức, cá nhân thi công phải có biển hiệu ở hai đầu đoạn đường thi công ghi rõ tên của cơ quan quản lý dự án hoặc chủ quản; tên đơn vị thi công, lý trình thi công, địa chỉ văn phòng công trường, số điện thoại liên hệ và tên của người chỉ huy trưởng công trường; người chỉ huy công trường nhất thiết phải có phù hiệu riêng để nhận biết, người làm việc trên đường phải mặc trang phục bảo hộ lao động theo quy định.

- Để tránh quá tải, gây suy yếu và hư hỏng hạ tầng giao thông trong khu vực, chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công tuân thủ tuyệt đối quy định về tải trọng khi tham gia giao thông trên các tuyến đường địa phương. Trong trường hợp xảy ra hư hỏng đối với hạ tầng

khu vực do hoạt động của dự án, Chủ dự án và nhà thầu thi công chịu trách nhiệm bồi thường và khắc phục hậu quả.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động trong quá trình dự án đi vào hoạt động

Trên cơ sở phân tích quy trình công nghệ, tính chất nguyên vật liệu, nhiên liệu và các hoạt động phục vụ sản xuất tại công ty, có thể tóm tắt các vấn đề ô nhiễm chính và nguồn gốc phát sinh như sau:

Bảng 3.19. Nguồn phát sinh các chất ô nhiễm trong quá trình vận hành

	Các chất ô nhiễm chính	**Nguồn gốc phát sinh**
Ô nhiễm không khí	CO_2, NOx, bụi, SO_2, độ ồn...	- Khí thải của các phương tiện vận tải - Khí thải từ quá trình gia công linh kiện, từ hoạt động pha sơn, phun sơn, sấy.
Ô nhiễm môi trường nước	Độ pH, BOD, COD, chất thải rắn lơ lửng (SS), N, P, dầu mỡ, vi sinh, ...	- Nước thải sinh hoạt; - Nước mưa chảy tràn;
Ô nhiễm do chất thải rắn thông thường	Vỏ nhựa, túi đựng nguyên vật liệu….	Từ hoạt động sản xuất
	Bao bì, túi nilon, giấy hỏng, sản phẩm lỗi hỏng...	Văn phòng, nhà xưởng, của cán bộ công nhân viên.
Ô nhiễm do chất thải nguy hại	- Dầu mỡ thải, Giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang vỡ hỏng, ….	Hoạt động của công ty
Tiếng ồn, độ rung		Hoạt động, vận hành của động cơ máy trong quá trình vận hành dây chuyền sản xuất, phương tiện vận tải,…phát sinh từ hoạt động tổng thể của dự án.

3.2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

(1). Nguồn chất thải khí

❖ **Nguồn phát sinh**

- Từ hoạt động giao thông vận tải: Vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên làm việc trong khu vực dự án;

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất: Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình pha sơn, phun sơn, sấy, gia công thiết bị điện tử, từ công đoạn in, Bụi kim loại từ quá trình cắt, mài lắp ráp, sửa chữa khuôn điện thoại di động...

- Khí thải từ khu vực lưu giữ chất thải,…

*** Đối tượng, phạm vi tác động:**

- Đối tượng: Cán bộ công nhân làm việc trong khu vực sản xuất, môi trường xung quanh.

- Quy mô, phạm vi mức độ tác động: Trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.

❖ **Thành phần, tải lượng:**

a/. Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên

Khi Dự án đi vào hoạt động, sẽ làm gia tăng thêm một lượng phương tiện tham gia giao thông, cụ thể:

- Xe vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu;

- Xe của cán bộ công nhân viên (ô tô con, xe máy).

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện giao thông này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng, dầu diezen phát sinh các chất ô nhiễm như bụi, NO_2, SO_2, CO, C_xH_y,…

*** Tải lượng ô nhiễm đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm đi tiêu thụ:** Căn cứ vào nhu cầu nguyên vật liệu và sản phẩm tiêu thụ dự báo hàng ngày có khoảng 6 xe ô tô tải 5 tấn ra vào dự án.

Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo "Hệ số ô nhiễm không khí" của Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng và Sổ tay về công nghệ môi trường, tập 1: "Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất" có thể xác định được mức độ ảnh hưởng do hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông.

Bảng 3.20. Hệ số ô nhiễm của 1 số loại xe của một số chất ô nhiễm chính

Loại xe	Đơn vị	TSP (tổng bụi-muội khói) (kg/1000km)	CO	SO_2	NO_x
Xe tải động cơ Diezel>3.5 tấn	Kg/1000 km	1,6	28	20S	55
Xe tải động cơ Diezel<3.5 tấn	Kg/1000 km	0,2	1	1,16S	0,7
Xe ôtô con và xe khách	Kg/1000 km	0,07	7,72	2,05S	1,19
Môtô và xe máy	Kg/1000 km	0,08	16,7	0,57	0,14

[Nguồn: Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng - Nxb Khoa học và kỹ thuật].

Ghi chú: - S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu là 0,5%

Dựa vào số liệu tại Bảng trên, tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông được tính như sau:

E_{CO} = 28 x 6 = 168kg/1.000 km.h = 0,0467 mg/m.s

E_{SO2} = 20 x 0,5 x 6= 60kg/1.000 km.h = 0,0167 mg/m.s

E_{NOx} = 55 x 6 = 330 kg/1.000 km.h = 0,0917 mg/m.s

Bụi = 1,6 x 6 = 9,6 kg/1.000 km.h = 0,00267 mg/m.s.

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của bụi TSP tại một điểm bất kỳ trên tuyến đường vận chuyển như sau:

$$C = \frac{0{,}8E.\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right]\right\}}{\sigma_z.u} \ (mg/m^3)$$

Trong đó :

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên)

σ_z: Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau:

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

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

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5m/s.

z: độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5m.

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0m

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 3.21. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm

Số thứ tự	x	σ_z	CO	NO_2	SO_2	*Bụi (muội)*
Đơn vị	m	m	*µg/m³*	*µg/m)*	*µg/m)*	*µg/m³*
1	5	1,72	1397,405	11,685	11,926	6,626
2	10	2,85	431,593	3,609	3,683	2,046
3	15	3,83	260,209	2,176	2,221	1,234
4	20	4,72	193,542	1,618	1,652	0,918
5	30	6,35	156,881	1,312	1,339	0,744
6	50	9,22	116,687	0,976	0,996	0,553
QCVN 05:2013/BTNMT	*Trung bình 1h*		*30.000*	200	350	*300*
	Trung bình 24h		*5.000*	*100*	125	*200*

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm đều thấp hơn nhiều

lần so với tiêu chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm của phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

*** Tải lượng ô nhiễm do các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên Công ty:**

Với số lượng công nhân làm việc tại dự án khoảng 305 công nhân nên phương tiện đi lại chỉ tập trung vào giờ bắt đầu làm việc buổi sáng và giờ tan ca buổi chiều, mật độ xe ra vào khu vực khoảng 800 lượt xe/giờ, tập trung vào khoảng thời gian trước và sau giờ làm việc.

Dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ thiết lập đối với xe mô tô 2 bánh dùng xăng, động cơ 4 thì, dung tích xi lanh > 50 cc, có thể ước tính tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong khí thải các xe mô tô 2 bánh do công nhân tự túc đi lại trong ngày như trình bày trong bảng sau:

Tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện đi lại của công nhân như sau:

Bụi = 0,08 × 800 = 64kg/1.000 km.h = 0,018 mg/m.s

E_{CO} = 16,7 x 800 = 13.360kg/1.000 km.h = 3,71 mg/m.s

E_{SO2} = 0,57 x 0,25 x 800= 114 kg/1.000 km.h = 0,032 mg/m.s

E_{NOx} = 0,14 x 800 = 112 kg/1.000 km.h = 0,031 mg/m.s

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Áp dụng công thức (CT1) ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông đi lại của công nhân ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.22. Nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện đi lại của công nhân

Số thứ tự	X (m)	σ_z (m)	CO ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m$)	SO_2 ($\mu g/m$)	*Bụi (muội)* ($\mu g/m^3$)
1	5	1,72	4,698	0,831	977,581	0,819
2	10	2,85	1,451	0,257	301,929	0,253
3	15	3,83	0,875	0,155	182,034	0,153
4	20	4,72	0,651	0,115	135,396	0,113
5	30	6,35	0,527	0,093	109,749	0,092
6	50	9,22	0,392	0,069	81,631	0,068
QCVN 05:2013/BTNMT	Trung bình 1h		**30.000**	**200**	**350**	**300**
	Trung bình 24h		**-**	**100**	**125**	**200**

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông đi lại của công nhân đều nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên là không đáng kể.

- Từ các bảng số liệu tổng hợp ta có thể thấy rằng tải lượng ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra là đáng kể. Các phương tiện này đi qua các vực có dân cư sinh sống nên có thể gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường không khí xung quanh.

- Ngoài ra có thể thấy hàm lượng khí SO_2 phụ thuộc chặt chẽ vào hàm lượng S có trong nhiên liệu. Với những loại phương tiện sử dụng nhiên liệu xăng thì hàm lượng S thấp do đó hàm lượng khí SO_2 phát sinh sẽ thấp, còn với những loại phương tiện sử dụng nhiên liệu dầu Diezen thì làm lượng lưu huỳnh cao hơn và do đó hàm lượng khí SO_2 phát sinh cũng cao hơn.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện giao thông này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng, dầu diezen phát sinh các chất ô nhiễm như bụi, NO_2, SO_2, CO, C_xH_y, ...

Ô nhiễm do các phương tiện giao thông chủ yếu ảnh hưởng trên tuyến đường của CCN và tại cổng Dự án vào giờ đi làm và giờ tan ca. Tuy nhiên, do chất lượng đường khá tốt, đường nội bộ của CCN được quét dọn sạch sẽ, các cán bộ, nhân viên sẽ tắt máy và dắt xe vào khu để xe của Dự án nên lượng khí thải và bụi phát sinh không lớn, khả năng ảnh hưởng đến môi trường cũng như sức khỏe của con người là không đáng kể.

Đánh giá mức độ ô nhiễm từ hoạt động giao thông:

Các tác động do bụi và các loại khí độc hại đến môi trường không khí và sức khỏe con người như sau:

- Với khí VOC nếu không có biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu, nguồn thải này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động làm việc tại công ty và khu vực lân cận, gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái xung quanh khu vực dự án. Việc đề xuất biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu nguồn thải này là một trong những nội dung quan trọng và sẽ được trình bày chi tiết tại chương IV của báo cáo này.

- Các khí độc hại phát sinh như CO, NO_2, SO_2 phần lớn ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Đối với con người các khí này có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp. Ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ ôxi của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Đặc biệt khi có mặt đồng thời SO_3 thì các tác động lên cơ thể sống mạnh hơn so với tác động của từng chất riêng biệt, gây co thắt phế quản gây ngạt và tử vong.

- Bụi từ các phương tiện giao thông có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân viên tại Nhà máy. Bụi có khả năng bay cao và xa gây nguy cơ mắc bệnh bụi phổi cho con người, gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây nên những bệnh về đường hô hấp. Bụi đất đá là bụi trơ, không chứa các hợp chất có tính độc, do đó không dẫn đến những phản ứng phụ trong cơ thể. Mặt khác, bụi đất đá có kích thước

lớn nên ít có khả năng đi vào phế nang phổi, ít ảnh hưởng đến sức khỏe. Nhìn chung, bụi là nguyên nhân gây nên các bệnh nghề nghiệp cho công nhân trực tiếp làm việc tại nhà máy, gây các bệnh viêm mắt, viêm xoang, viêm phế quản mãn tính.

b/. Khí thải từ quá trình pha sơn với dung môi:

- Hơi dung môi phát sinh trong quá trình sơn sản phẩm là do việc dùng dung môi để pha sơn, nó chỉ đóng vai trò là chất mang, hợp chất thường dùng là hydrocacbon như: Toluene, xylen, benzen dẫn xuất halogen khác.

Căn cứ lượng nguyên vật liệu đầu vào của dự án: với khối lượng sơn cần sử dụng là 400 tấn/năm, thì lượng dung môi pha sơn là: 1.200 tấn/năm.

Dung môi có tác dụng hòa tan màng, sau khi màng sơn đóng rắn toàn bộ dung môi sẽ bay hơi khỏi lớp sơn, vì vậy lượng hơi dung môi phát sinh được tính bằng lượng dung môi sử dụng. (*Căn cứ tính toán: Nguồn Air emission inventories and controls, WHO, 1993),* Quá trình bay hơi của dung môi trong sơn được chia làm 4 giai đoạn:

+ Khi bắt đầu phun sơn, dung môi bay hơi khoảng 35% lượng dung môi sử dụng.

+ Khi màng sơn ở trạng thái hoàn toàn lưu động, tốc độ bay hơi của dung môi chiếm khoảng 40%.

+ Khi màng sơn có xu hướng ổn định nhưng chưa khô hoàn toàn, lượng bay hơi sẽ chiếm khoảng 15%.

+ Khi màng sơn đã khô hoàn toàn sự bay hơi cuối cùng chiếm khoảng 10%.

Do đó, tải lượng của các chất dung môi hữu cơ phát sinh từ công đoạn pha dung môi với sơn được tính toán: dung môi bay hơi khoảng 15% lượng dung môi sử dụng.

Lượng dung môi sử dụng để pha sơn: 1.200 tấn/năm.

Lượng dung môi bay hơi ước tính khoảng: 40% x 1.200 (tấn/năm) = 480 (tấn/năm) = 1.538,5 kg/ngày = 1.538.461 g/ngày.

Nồng độ VOC phát sinh trong khu vực pha dung môi với sơn:

$$C_{VOC}\ (mg/m^3) = \text{Tải lượng (g/ngày)} \times 10^3/V.$$

Trong đó: V: Thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V = S x H (m^3).

S: Diện tích phòng pha sơn (m^2). S = 30 m^2.

H: Chiều cao nhà xưởng, H = 5,5m.

Thay số vào ta có:

$C_{VOC}\ (mg/m^3)$ = 1.538.461 (g/ngày) x10^3: (30 x 5,5) mg/m^3 = 9.324.006 mg/m^3.

Từ kết quả tính toán trên, nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình này là rất lớn, do đó nếu không có biện pháp phòng chống ô nhiễm từ nguồn thải này những công nhân làm việc tại khu vực này bị ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe. Do đó chủ đầu tư phải có những biện pháp giảm thiểu tác động do mùi, khí thải phát sinh từ công đoạn này để không gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trực tiếp tại đây.

c/. Đối với quá trình phun sơn, sấy:

c1- Bụi từ quá trình làm sạch nguyên vật liệu đầu vào (booth tĩnh điện):

Quá trình làm sạch nguyên vật liệu đầu vào làm phát sinh bụi. Quá trình này là cần thiết vì nếu bị bám bụi, các chất bẩn dù rất nhỏ cũng sẽ ảnh hưởng đến chất lượng của lớp sơn trên sản phẩm. Tuy nhiên do nguyên liệu nhập về thường rất sạch đồng thời nhà máy chỉ sử dụng khí để thổi bụi bám dính trên bề mặt sản phẩm nên lượng bụi phát sinh không đáng kể và được hệ thống hút thông gió hút ra ngoài để xử lý.

c2- Mùi và khí thải phát sinh từ quá trình phun sơn:

Dưới tác dụng của khí nén, sơn nước được phun lên bề mặt sản phẩm dưới dạng bụi sương. Các nguồn thải chính phát sinh từ quá trình sơn bao gồm:

- Bụi sơn: Tồn tại ở dạng hạt lơ lửng xung quanh khu vực sơn ngay sau khi thực hiện quá trình sơn;

- Hơi dung môi phát sinh trong quá trình sơn sản phẩm là do việc dùng dung môi để pha sơn, nó chỉ đóng vai trò là chất mang, hợp chất thường dùng là hydrocacbon như: Toluene, xylen, dẫn xuất halogen khác.

Tổng lượng sơn và dung môi pha sơn sử dụng là 1.600 tấn/năm, trong đó lượng sơn sử dụng là: 400 tấn/năm và dung môi pha với sơn là: 1.200 tấn/năm (Tỷ lệ sơn chiếm 70%, dung môi pha sơn chiếm 30%). Tổng lượng sơn và dung môi sử dụng mỗi ngày khoảng: 1,54 tấn/ngày. Căn cứ vào hệ số phát thải khí VOC là 56kg/tấn sơn trong quá trình sơn phủ bề mặt *(Nguồn: Air emission inventories and controls, WHO, 1993),* ước tính nồng độ phát thải VOC trong suốt quá trình sơn của công ty như sau:

Bảng 3.23. Nồng độ phát thải VOC của quá trình sơn tại khu vực sản xuất

	Lượng sơn và dung môi sử dụng (tấn/ngày)	**Thể tích khu vực phun sơn chịu tác động ô nhiễm (m^3)**	**Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)**	**Nồng độ ô nhiễm VOC (kg/m^3)**
02 dây chuyền phun sơn, mỗi chuyền có 7 buồng phun sơn, mỗi buồng có thể tích khoảng: $2m^3$/buồng	1,54	$32m^3$	64,17	2

Nồng độ hơi VOC là tương đối cao, do đó nếu chủ đầu tư không có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải phát sinh từ công đoạn này, những công nhân làm việc tại đây về lâu dài sẽ bị ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

Tỷ lệ dính bám của sơn là: 100%. Tỷ lệ thất thoát sơn trong quá trình sơn phụ thuộc vào dây chuyền sản xuất, do đó đối với dây chuyền sản xuất tại dự án, tỷ lệ thất thoát của

sơn chiếm khoảng: 15%, do đó lượng sơn thất thoát trong quá trình phun sơn tương đương: 400 tấn/năm x 15% = 60 tấn/năm = 192,3kg/ngày. Lượng sơn thất thoát này một phần dính bám trong dây chuyền sơn (tỷ lệ dính bám trên dây chuyền sơn: 30%, tương đương khoảng 57,7 kg/ngày, phần còn lại: 134,6 kg/ngày được thu gom xử lý cùng với khí thải).

c3- Khí thải từ quá trình sấy trên dây chuyền phun sơn:

Lượng dung môi bay hơi trong quá trình sấy trên dây chuyền phun sơn được tính toán như sau: Khi màng sơn có xu hướng ổn định nhưng chưa khô hoàn toàn, lượng dung môi bay hơi sẽ chiếm khoảng 15% lượng dung môi nguyên liệu đầu vào.

Với tổng lượng dung môi pha sơn sử dụng là 1.200 tấn/năm, thì lượng dung môi bay hơi ước tính khoảng: 15% x 1.200 (tấn/năm) = 180 (tấn/năm) = 577 kg/ngày = 577.000 (g/ngày).

Nồng độ VOC phát sinh trong khu vực phòng sấy:

$$C_{VOC}\,(mg/m^3) = \text{Tải lượng (g/ngày)} \times 10^3/V.$$

Trong đó: V: Thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V = S x H (m^3).

S: Diện tích truyền sấy (m^2). S = $6m^2$.(dài: 5m x rộng 1,2m)

H: Chiều cao truyền sấy, H = 1,5m.

Thay số vào ta có:

$$C_{VOC} = 577.000\ (g/ngày) \times 10^3 : (6 \times 1,5)\ mg/m^3 = 64.111.111\ (g/m^3)$$

Từ kết quả tính toán trên, nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình này là khá lớn, tuy nhiên, dự án sử dụng truyền sấy khép kín hoàn toàn, trên mỗi truyền sấy đều lắp đặt ống thu khí thải phát sinh từ quá trình sấy. Do đó, toàn bộ khí thải phát sinh từ công đoạn sấy này sẽ được thu gom trực tiếp vào ống thu khí, vì vậy khí thải từ nguồn thải này sẽ không phát sinh ra khu vực bên ngoài. Tuy nhiên, chủ dự án vẫn phải có biện pháp để phòng tránh, không gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trực tiếp tại đây.

c4- Khí thải từ quá trình sấy trong máy sấy:

Lượng dung môi bay hơi trong quá trình sấy trong máy sấy khô sản phẩm được tính toán như sau: Khi màng sơn đã khô hoàn toàn sự bay hơi cuối cùng chiếm khoảng 2% lượng dung môi nguyên liệu đầu vào.

Tổng lượng dung môi pha sơn sử dụng là 400 tấn/năm. Lượng dung môi bay hơi ước tính khoảng: 2% x 400 (tấn/năm) = 8 (tấn/năm) = 25,64 kg/ngày = 25.641 (g/ngày).

Nồng độ VOC phát sinh trong khu vực phòng sấy:

$$C_{VOC}\,(mg/m^3) = \text{Tải lượng (g/ngày)} \times 10^3/V.$$

Trong đó: V: Thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. V = S x H (m^3).

S: Diện tích máy sấy (m^2). S = $6m^2$ (dài x rộng = 3m x 2m)

H: Chiều cao máy sấy, H = 3m.

Thay số vào ta có:

$$C_{VOC}\,(mg/m^3) = 25.641\ (g/ngày) \times 10^3 : (6 \times 6\ (\text{máy sấy}))\ mg/m^3$$

= 712.251 mg/m^3 ≈ 712,3 g/m^3.

Từ kết quả tính toán trên, nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình này là rất lớn, tuy nhiên, dự án sử dụng 06 máy sấy, mỗi máy có lắp đặt chụp hút khí và ống thu khí đồng bộ để xử lý hơi hữu cơ phát sinh. Do đó tác động từ công đoạn này là không đáng kể.

e/. Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa, nghiền nhựa để gia công, sản xuất linh kiện điện tử

Căn cứ vào ĐTM đã được phê duyệt thực tế tại Nhà máy GU đang hoạt động tại CCN Đình Trám đánh giá cho thấy:

- Hơi phát sinh trong quá trình sản xuất vỏ sạc điện thoại, sản phẩm từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử và các sản phẩm từ nhựa khác: Quá trình đùn ép chỉ làm chảy nhựa thành dạng lỏng mà không gây cháy nên hơi phát sinh tác động không lớn tới môi trường và sức khỏe của công nhân lao động.

- Bụi nhựa phát sinh trong quá trình nghiền nhựa: Lượng bụi nhựa phát sinh gia tăng hơn do gia tăng quy mô sản xuất làm phát sinh thêm các sản phẩm nhựa lỗi hỏng, đầu mẩu nhựa ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của công nhân lao động.

+ Ước tính lượng bụi nhựa phát sinh bằng khoảng 0,5% lượng nhựa đem nghiền. Ước tính tổng lượng bavia, đầu mẩu nhựa vụn nhựa, sản phẩm nhựa lỗi hỏng.... phát sinh khoảng: 77.464 kg/tháng. Do vậy, tổng lượng bụi nhựa phát sinh là:

77.464 ×0,5/100 = 387,32 kg/tháng = 14,9 kg/ngày (1 tháng có 26 ngày làm việc).

+ Hơi nhựa phát sinh chủ yếu từ bộ phận gia nhiệt, đùn tạo hình. Nguyên liệu đầu vào cho quá trình sản xuất các loại nhựa nguyên sinh (***Polyvinylclorua***) với quá trình gia nhiệt ở 200^{0}C sẽ làm phá vỡ cấu trúc của nhựa, cùng với quá trình này sẽ có một số hợp chất hữu cơ bị thăng hoa và phát tán vào môi trường không khí. Nồng độ các chất gây ô nhiễm phụ thuộc rất lớn vào công nghệ sản xuất, lượng sản phẩm cần sản xuất, công suất sản phẩm và trình độ thao tác kỹ thuật.

Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa như sau:

Bảng 3.25: Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa

Sản xuất các sản phẩm nhựa (Plastic producs manufacturing)			
Mã số (SSC)	**Mô tả**	**Chất ô nhiễm**	**Thông số phát thải**
3-08-010-01	Sản xuất keo dán (Adhesives Production)	VOC	12,5 Lb/tấn sản phẩm
3-08-010-02	Đùn, ép nhựa (Extruder)	VOC	0,0706 Lb/tấn sản phẩm

3-08-010-03	Sản xuất phim, hình khối nhựa (Film Production, Die - Flat/Circular)	Bụi VOC	0,0802 Lb/tấn sản phẩm 0,0284 Lb/tấn sản phẩm

(Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality – Environmental Science And Services Division)

Như vậy đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải có mã số SSC là: 3-08-010-02 (đùn, ép nhựa).

Quy đổi 1 Lb = 453,5924 g.

Với lượng 17.007,215 tấn/năm nguyên liệu, tải lượng VOC sẽ phát sinh như sau: 0,0706 Lb/tấn x 453,5924 g/Lb x 17.007,215 tấn/năm = 544.632,65 g/năm.

Đặt giả thiết số ngày làm việc là 312 ngày/năm thì tải lượng VOC phát sinh trong một ngày là: 544.632,65 (g/năm) / 312(ngày) = 1.745,62 g/ngày

Nồng độ VOC do hoạt động sản xuất tạo ra trong không khí (khu vực xưởng đùn ép nhựa) khi chưa có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

C_i (mg/m^3) = Tải lượng ô nhiễm (g/ngày) x *10^3/ V*

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án: V = S x H (m^3)

Với: S: Diện tích xưởng sản xuất – khu đặt dây chuyền đùn ép nhựa (nơi chịu ảnh hưởng của khí thải VOC) có S = 5973 m^2. Chiều cao nhà xưởng H = 8 m. Khi đó thể tích V = 746.625 m^3.

Thay số vào công thức ta có: C_{VOCs}(mg/m^3) = 2,236 mg/m^3/ngày mà một ngày làm việc 12 h như vậy nồng độ C_{VOCs}(mg/m^3)/h là 0,292 mg/m^3

So sánh nồng độ VOC do quá trình đùn ép tạo hình sản phẩm với QCVN 03:2019/BYT và TCVS 3733/2002/QĐ-BYT

TT	Thông số	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 03:2019/BYT			TCVS 3733/2002/QĐ-BYT*(trung bình 8h)* (mg/m^3)
			Benzen	Xylen	Viny clorua	Styren
1	VOC	0,292	5	100	1	85

**** Nhận xét:*** Theo bảng so sánh trên, nồng độ khí thải phát sinh từ công đoạn đùn ép tạo hình sản phẩm của nhà máy các thông số đều nằm trong quy chuẩn cho phép của QCVN 03:2019/ BYT và TCVS 3733/2002/QĐ-BYT*(trung bình 8h)* (mg/m^3). Tuy nhiên chủ dự án cũng sẽ có biện pháp trang bị bảo hộ lao động cho công nhân để giảm thiểu trong quá trình lao động tại nhà máy.

Mặt khác với loại hình hoạt động này thì chủ dự án đã thực hiện tại tại CCN Đình Trám qua các lần quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn hiện hành, chi tiết kết

quả gần đây nhất của quý dưới đây (các phiếu kết quả được đính kèm theo phụ lục của báo cáo) :

Bảng 3.26: Bảng kết quả phân tích tại khu vực sản xuất ở tầng 1 nhà xưởng 2 (khu vực đúc nhựa)

TT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn	
				Trung bình 8 giờ	Từng lần tối đa
1	Nhiệt độ	^oC	29,3	**18,32**	
2	Độ ẩm	%RH	56,8	**40-80%**	
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	**0,2-1,5m/s**	
4	Tiến ồn	dBA	78,2	**85dBA**	
5	Bụi lơ lửng (tính theo bụi toàn phần)	mg/m^3	0,199	**8**	**-**
6	NO2	mg/m^3	<0,19	**5**	**10**
7	SO2	mg/m^3	<0,19	**5**	**10**
8	CO	mg/m^3	<0,19	**20**	**40**
9	Styren	mg/m^3	<0,19	**85**	**420**

Bảng 3.27: Bảng kết quả phân tích tại khu vực sản xuất ở tầng 2 nhà xưởng 7 (khu vực đúc nhựa)

TT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn	
				Trung bình 8 giờ	Từng lần tối đa
1	Nhiệt độ	^oC	31,7	**18,32**	
2	Độ ẩm	%RH	71,5	**40-80%**	
3	Tốc độ gió	m/s	0,39	**0,2-1,5m/s**	
4	Tiến ồn	dBA	84,9	**85dBA**	
5	Bụi lơ lửng (tính theo bụi toàn phần)	mg/m^3	0,199	**8**	**-**
6	NO2	mg/m^3	<0,19	**5**	**10**
7	SO2	mg/m^3	<0,26	**5**	**10**
8	CO	mg/m^3	<1,14	**20**	**40**
9	Styren	mg/m^3	<8,523	**85**	**420**

Bảng 3.28 : Bảng kết quả phân tích tại khu vực sản xuất ở tầng 2 nhà xưởng 7 (khu vực đúc nhựa)

TT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả	Giới hạn	
				Trung bình 8 giờ	**Từng lần tối đa**
1	Nhiệt độ	^oC	31,5	**18,32**	
2	Độ ẩm	%RH	66,3	**40-80%**	
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	**0,2-1,5m/s**	
4	Tiến ồn	dBA	82,7	**85dBA**	
5	Bụi lơ lửng (tính theo bụi toàn phần)	mg/m^3	0,331	**8**	**-**
6	NO2	mg/m^3	<0,19	**5**	**10**
7	SO2	mg/m^3	<0,26	**5**	**10**
8	CO	mg/m^3	<1,14	**20**	**40**
9	Styren	mg/m^3	<8,523	**85**	**420**

***f/* Bụi phát sinh từ quá trình sản xuất: công đoạn gia công vỏ khuôn, công đoạn cắt, mài đánh bóng.**

Tại các công đoạn gia công, sửa chữa khuôn của Nhà máy được thực hiện trong máy móc khép kín do đó lượng bụi, mạt kim loại không thể phát sinh ra bên ngoài môi trường. Căn cứ vào tình hình sản xuất thực tế tại các Công ty có loại hình sản xuất tương tự như thì lượng bụi kim loại phát sinh trong các máy gia công khoảng 2kg/ngày.

Lượng bụi kim loại xuất hiện rất nhiều trong máy gia công trong khu vực sản xuất tại mỗi máy gia công, tuy nhiên bụi kim loại có tỷ trọng cao vì thế không thể phát tán đi xa. Bụi kim loại sẽ được thu gom và xử lý cùng chất thải rắn của Công ty. Vì vậy lượng bụi kim loại không phát sinh ra môi trường bên ngoài.

Tuy nhiên Nhà máy sẽ có 1 số biện pháp để phòng ngừa các ảnh hưởng cho công nhân sản xuất tại khu vực gia công.

g/ Khí thải từ khu vực chứa nguyên liệu (sơn, dung môi pha sơn và Ethanol)

Trạng thái tồn tại của sơn và dung môi pha sơn dạng lỏng. Do đó, trong quá trình lấy sơn, dung môi pha sơn và Ethanol sử dụng, hơi dung môi có thể hình thành từ các dung môi, hóa chất tại khu vực lưu giữ.

Sự phát thải nguồn này được nhận định là không lớn, do các thùng đựng sơn và dung môi pha sơn đều có nắp đậy kín theo quy định. Tuy nhiên nếu không có cán bộ quản lý, sắp xếp,... có thể sẽ làm mở nắp các thùng chứa, hoặc nguyên nhân nào đó mà nguyên liệu bị rò rỉ,... sẽ gây tác động đáng kể đến công nhân viên trong quá trình sắp xếp, làm việc trong kho khi lấy nguyên liệu cũng như ảnh hưởng đến việc sử dụng trong quá trình sản xuất, ảnh hưởng đến quá trình lưu trữ nguyên liệu trong kho chứa. Do đó, dự án sẽ

thực hiện các biện pháp nhằm tạo thông thoáng trong kho, xây dựng kho chứa nguyên liệu theo đúng quy định.

**** Đối tượng bị tác động:***

- Môi trường không khí xung quanh.
- Cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty.

**** Mức độ phát tán:*** Nếu chất thải không được thu gom xử lý sẽ gây phát tán xung quanh khu vực nhà xưởng, dẫn đến phát tán cả ra bên ngoài nhà xưởng, có thể phát tán ra cả khu vực lân cận ngoài dự án. Tuy nhiên, chủ dự án đầu tư hệ thống thu gom và xử lý toàn bộ khí thải phát sinh theo các nguồn thải, do vậy, mức độ phát tán khí thải và mùi trong quá trình sản xuất của dự án là không đáng kể, chỉ có khí sau khi được xử lý bởi hệ thống xử lý khí thải của nhà máy thoát ra ngoài qua ống khói sẽ phát tán ra môi trường xung quanh. Khí thải được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT, cột B, do đó đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường tại khu vực dự án cũng như môi trường xung quanh.

i/ Tác động của nguồn nhiệt trong quá trình sản xuất

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, nguồn phát sinh nhiệt bao gồm: Nhiệt thừa trong quá trình sản xuất, công đoạn sấy, công đoạn sơn, thiết bị máy móc, sự phát thải nhiệt của công nhân, của hệ thống đèn chiếu sáng đã tăng nhiệt độ trong khu vực sản xuất.

Ngoài ra còn kể đến sự tác động nhiệt do hấp thụ bức xạ mặt trời của mái tôn trong thời tiết mùa hè.

Ô nhiễm nhiệt gây tác động lớn đến công nhân làm việc, môi trường xung quanh và hiệu quả của quá trình sản xuất. Như vậy, ô nhiễm nhiệt là một trong những vấn đề đáng lưu tâm, cần có những biện pháp giảm thiểu.

k/ <u>Mùi hôi từ khu tập kết rác thải, nhà vệ sinh</u>

- Từ khu tập kết rác thải: Hoạt động hàng ngày của Dự án sẽ phát sinh một lượng rác thải sinh hoạt. Nếu không có biện pháp giảm thiểu mùi hôi sẽ gây ra những tác động tiêu cực đến hoạt động của Dự án cũng như ảnh hưởng đến các doanh nghiệp bên cạnh. Mùi hôi phát sinh từ khu tập kết rác thải sinh hoạt (chủ yếu từ khu nhà ăn) do lưu trữ rác tạm thời trước lúc đưa đi xử lý tập trung trong điều kiện ẩm thấp... có thể phát sinh quá trình lên men và sự phân hủy hủy cơ của rác làm phát sinh các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí (các khí CH_4, H_2S, NH_3...).

- Từ khu vực nhà vệ sinh: Nhà vệ sinh không được vệ sinh thường xuyên có thể phát sinh các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí (các khí CH_4, H_2S, NH_3...) từ hoạt động của công nhân viên.

❖ ***Tác động của các chất ô nhiễm***

- Các tác động do bụi và các loại khí độc hại đến môi trường không khí và sức khỏe con người như sau:

- Khí VOC là nguồn tác động chính từ hoạt động sản xuất của Công ty. Do đó, nếu không có biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu nguồn ô nhiễm này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động làm việc tại nhà máy, các doanh nghiệp liền kề và khu vực lân cận, gây ảnh hưởng đến môi trường sinh thái xung quanh khu vực dự án.

- Việc đề xuất biện pháp quản lý, xử lý và giảm thiểu nguồn thải này là một trong những nội dung quan trọng và sẽ được trình bày chi tiết tại chương IV của báo cáo này.

- Các khí độc hại phát sinh như: CO, NO_2, SO_2 phần lớn ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Ngoài ra, các loại khí này thường khi thâm nhập tầng bình lưu là các tác nhân gây nên khói quang hoá, phá huỷ tầng ôzôn, góp phần tạo nên hiệu ứng nhà kính, ảnh hưởng chung đến thời tiết toàn cầu. Ở tầng đối lưu các loại khí này có khả năng kết hợp với hơi nước tạo ra các hạt mù axit, hoặc hoà tan vào nước mưa làm giảm độ pH của nước xuống tới 5,5. Khi rơi xuống mặt đất sẽ làm gia tăng khả năng hoà tan các kim loại nặng trong đất, làm chai đất, phá huỷ rễ cây, hạn chế khả năng đâm chồi, giảm năng suất cây trồng. Đối với con người các khí này có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp. Ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ ôxi của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Đặc biệt khi có mặt đồng thời SO_3 thì các tác động lên cơ thể sống mạnh hơn so với tác động của từng chất riêng biệt, gây co thắt phế quản gây ngạt và tử vong.

- Bụi trong quá trình sản xuất có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân viên tại Nhà máy. Bụi có khả năng bay cao và xa gây nguy cơ mắc bệnh bụi phổi cho con người, gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây nên những bệnh về đường hô hấp. Bụi đất đá là bụi trơ, không chứa các hợp chất có tính độc, do đó không dẫn đến những phản ứng phụ trong cơ thể. Mặt khác, bụi đất đá có kích thước lớn nên ít có khả năng đi vào phế nang phổi, ít ảnh hưởng đến sức khỏe. Nhìn chung, bụi là nguyên nhân gây nên các bệnh nghề nghiệp cho công nhân trực tiếp làm việc tại nhà máy, gây các bệnh viêm mắt, viêm xoang, viêm phế quản mãn tính.

- Đối với mùi: Mức độ ảnh hưởng của mùi tùy thuộc vào độ nhạy khứu giác của mỗi người và khi phải thường xuyên làm việc trong môi trường có mùi thì giới hạn chịu đựng sẽ tăng lên và không còn khó chịu như khi mới tiếp xúc. Mỗi người phản ứng với sự khó chịu của mùi hôi không giống nhau. Tác động của mùi hôi đối với con người đầu tiên là một tác động khó chịu tức thời. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp các phản ứng tiếp theo lại có thể rất quan trọng. Một số mùi mạnh có thể dẫn đến hiện tượng nôn mửa. Mặt khác những mùi tồn tại dai dẳng và thường xuyên làm cho con người mất ngủ, kích thích thần kinh ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe.

(2). Nguồn chất thải lỏng

a, Nguồn phát sinh

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân của công ty.

- Nước thải dập bụi sơn.

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng của công ty.

b, Đối tượng, phạm vi tác động

- Môi trường nước mặt, nước ngầm và môi trường đất xung quanh dự án bởi quá trình ngấm, thẩm thấu của nước thải;

- Hệ sinh thái khu vực.

Phạm vi tác động:

Khu vực chịu tác động là nguồn nước mặt, nước ngầm, môi trường đất xung quanh khu vực dự án.

c, Thành phần và tải lượng

c1- Nước thải sinh hoạt

Khi dự án đi vào hoạt động số cán bộ, công nhân làm việc 305 người. Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu do vệ sinh của cán bộ, công nhân và nước phục vụ cho hoạt động rửa tay, chân. Lượng nước thải sinh hoạt thải vào môi trường được tính như sau:

+ Nước dùng cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân: *(Nhu cầu nước cho sinh hoạt lấy theo TCXD 33-2006 của Bộ Xây dựng là 100lít/người/ngày).*

$$Q = 305 \times 100 = 305.000 \text{ lít/ngày} = 30,5 \text{ m}^3\text{/ngày}.$$

Ước tính lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp *(Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 08 năm 2014 của Chính phủ Quy định về thoát nước và xử lý nước thải, đối với trường hợp sử dụng nước cấp)*. Do đó, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày khoảng 30,5 m^3/ngày đêm.

Vậy tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của Công ty là 30,5 m^3/ngày.

Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 3.29. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
BOD_5	45-54	13.500-16.200	562,5-675	50 mg/l
COD	72-102	21.600-30.600	900-1.275	150 mg/l
Chất rắn lơ lửng	70-145	21.000-43.500	875-1.812,5	100 mg/l
Tổng Nitơ	6-12	1.800-3.600	75-150	40 mg/l
Amôni	2,4-4,8	720-1.440	30-60	10 mg/l
Tổng phốt pho	0,4-0,8	120-240	5-10	6 mg/l
Coliform	10^6-10^9 MPN/100ml			5000

Theo đó cho ta thấy khi nước thải sinh hoạt không được xử lý thì nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) gây tác động xấu tới thuỷ vực tiếp nhận, tác động xấu tới nhu cầu sử dụng nước trong khu vực.Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), BOD, COD, các vi sinh vật…. chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, sự ô nhiễm do các chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hoà tan để phân huỷ chất hữu cơ. Oxy hoà tan giảm sẽkhiến cho các loài thuỷ sinh trong thủy vực thiếu oxy để sinh sống. Ngoài ra, đây cũng là một trong những nguyên nhân gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước.

c2- Nước thải từ hệ thống dập bụi sơn

Trong quá trình dập bụi sơn trên dây chuyền phun sơn, có phát sinh nước thải

Căn cứ vào kích thước bể chứa và tần suất thay nước, lượng nước thải phát sinh khoảng: 200m^3/lần thay, cứ 1 tháng thay nước và hút cặn 1 lần do đó tổng lượng nước thải phát sinh: 200m^3/tháng. *(Bể chứa nước dập bụi có kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,15m, tần suất thay nước trong bể: 1 tháng/lần, số bể: 01 bể).*

Thành phần của nước thải có chứa bụi và cặn sơn thải, do đó nước thải này có chứa các thành phần nguy hại: cặn lơ lửng, kim loại nặng: sắt, đồng, nhôm, niken,..... Toàn bộ lượng nước này được tuần hoàn, tái sử dụng. Do đó, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

Lượng nước có lẫn cặn sơn sẽ được chuyển vào thùng chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật, Công ty không lưu trữ loại CTNH này tại kho.

Đánh giá tác động nước thải dập bụi sơn

Nước thải từ hệ thống dập bụi sơn là chất thải nguy hại, nếu phát sinh ra môi trường sẽ gây tác động hủy diệt lớn đối với hệ sinh vật đất, nước. Do đó nó có tính độc với con người, sinh vật và gây ảnh hưởng tiêu cực lớn đến môi trường không khí, đất, nước cũng như gây ảnh hưởng lớn đến các hệ sinh thái.

Nếu chủ dự án không có biện pháp thu gom, quản lý và xử lý đúng theo quy định, sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến cán bộ, công nhân viên làm việc trực tiếp tại dự án, ảnh hưởng đến các doanh nghiệp xung quanh.

Do đó, Chủ dự án sẽ trú trọng quan tâm quản lý, xử lý theo quy định, bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường. Các biện pháp quản lý, xử lý sẽ được đề xuất trong chương 3 của báo cáo này.

c3- Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường giao thông, nhà xưởng,… của Dự án. Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực.

Nước mưa chảy tràn kéo theo các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, rác, đất đá từ sân bãi, đường đi...thải vào nguồn nước mặt trong khu vực. Nước mưa chảy tràn khi xả vào hệ

thống ao hồ, mương, sông ngòi thì sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt như gây ngập úng ảnh hưởng đến thuỷ sinh trong khu vực.

Lưu lượng nước mưa tuyến cống thoát tính theo công thức:

$$Q = q \times C \times F$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s).
- F: Diện tích khu vực dự án (ha), F = 9.700 m^2 = 0,97 ha.
- C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc tính chất mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa, [Ctb=0,8-0,9] – Lấy theo bảng hệ số dòng chảy đặc điểm mặt phủ là đường bê tông.
- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A x (1 + C x \lg P)}{(t + b)^n} = 538,49 \text{ (l/s.ha)}$$

Trong đó:

- A,C,b,n: Hệ số phụ thuộc khí hậu tường địa phương, tại Bắc Giang: A=7650, C=0,55, b=28, n=0,85.
- P: Chu kỳ lặp lại trận mưa, P=10 năm.
- t: thời gian tập trung nước (phút), chọn 10 phút.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn: Q = 538,49*0,8*0,97= 301,55 (l/s).

Chất lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như tình trạng vệ sinh trong khu vực thu gom nước mưa.So với nguồn nước thải khác nước mưa chảy tràn có mức độ ô nhiễm thấp. Vì vậy, nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom qua hệ thống rãnh thoát nước, hố ga có lưới chắn rác trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom nước mưa của CCN.

d, Ảnh hưởng của tác động

Xét về thành phần và tính chất, cũng giống như nước thải sinh hoạt từ các Công ty thuộc khu công nghiệp và cụm dân cư khác, NTSH của Công ty chứa cặn bã hữu cơ, chất lơ lửng, các chất hữu cơ và vô cơ hòa tan (thông qua các chỉ tiêu BOD và COD), các chất dinh dưỡng (thông qua các chỉ số N và P) và các loại vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được xử lý hoặc xử lý không đạt tiêu chuẩn, NTSH của Công ty cũng sẽ gây tác động xấu đến chất lượng nước mặt và nước ngầm khu vực xung quanh Công ty và góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm nước mặt của khu vực.

Trị số BOD_5 và COD càng cao trong NTSH thì mức độ ô nhiễm hữu cơ càng lớn. Khi thải vào nguồn tiếp nhận, NTSH sẽ làm giảm lượng ôxi hòa tan và cũng rất nguy hại nếu con người sử dụng nguồn nước này để phục vụ cho các nhu cầu sinh hoạt.

Bảng 3.30. Tác động của một số chất gây ô nhiễm môi trường nước

TT	Thông số	Tác động

1	Các chất hữu cơ	-Làm giảm nồng độ ôxy hòa tan trong nước -Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh -Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ -Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.
2	Chất rắn lơ lửng	-Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh -Tăng độ đục và giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh
3	Các chất dinh dưỡng (N, P)	-Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. -Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn
4	Các vi khuẩn gây bệnh	-Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lị… -Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột -E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm coliform.

Nước mưa chảy tràn trong khu vực Công ty sản xuất phụ thuộc vào lượng mưa trong năm. Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các tạp chất rơi vãi trên mái nhà xưởng và trên hệ thống đường giao thông nội bộ trước khi vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực. So với các nguồn nước khác, nước mưa chảy tràn tương đối sạch. Tuy nhiên vẫn cần phải có biện pháp khống chế nhằm loại bỏ và giảm thiểu các tạp chất bị cuốn theo nước mưa chảy tràn đến nguồn tiếp nhận.

(3). Nguồn chất thải rắn thông thường

a, Nguồn phát sinh

- Chất thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trong công ty.
- Chất thải rắn sản xuất: phát sinh từ hoạt động sản xuất của công ty.

b, Thành phần và tải lượng

b1- Chất thải rắn sinh hoạt:

Thành phần:Thành phần chất thải sinh hoạt chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, nhựa, thủy tinh... Giấy và các loại phế thải phục vụ văn phòng.

Tải lượng:

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định số cán bộ, công nhân vào thời điểm đông nhất khoảng 305 người, lượng chất thải sinh hoạt dự kiến phát sinh khoảng: 0,5kg/người/ngày. *(Theo Thuyết minh tổng hợp quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng tỉnh Bắc Giang năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030, dự kiến lượng chất thải rắn sinh hoạt của mỗi người khoảng: 0,5kg/ngày)*. Do đó ước tính lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại nhà máy là: 305 người x 0,5kg/người/ngày = 152,5 kg/ngày.

Tác động:

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc nên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH_3, CH_4, H_2S, CO_2, Mercaptane, …gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do các loại chất thải rắn sinh hoạt trên.

b2- Chất thải rắn sản xuất:

Nguồn phát sinh: Từ hoạt động trong quá trình sản xuất của Nhà máy.

Thành phần và khối lượng: Các sản phẩm lỗi, hỏng trong quá trình sản xuất (quá trình kiểm tra nguyên liệu từ quá trình sơn, in), bao bì carton, nilon,....từ công đoạn tháo dỡ nguyên vật liệu và đóng gói sản phẩm.

Căn cứ vào loại hình sản xuất, công suất hoạt động của nhà máy, đồng thời căn cứ vào tình hình sản xuất thực tế tại một số công ty có loại hình sản xuất tương tự như Công ty TNHH in ấn Long Việt tại CCN Vân Trung; Công ty TNHH SDS tại CCN Đình Trám (bên Đồng Vàng), khối lượng các loại chất thải dự kiến phát sinh như sau:

Bảng 3.31. Chất thải sản xuất phát sinh từ hoạt động sản xuất

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/tháng)	Công đoạn phát sinh	Biện pháp giảm thiểu
1	Bao bì carton, nilong, giấy giáp, giấy thải,...	600	Từ công đoạn tháo dỡ nguyên vật liệu và đóng gói sản phẩm và từ hoạt động văn phòng	Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu mua lại theo quy định
2	Đầu mẩu nhựa thừa (chiếm khoảng 0,05% tổng nguyên liệu đầu vào)	708,6	Từ hoạt động sản xuất công đoạn gia công linh kiện (đúc nhựa)	Toàn bộ được đưa vào nghiền nhỏ và tái sử dụng cho sản xuất của nhà máy
3	Vỏ ốp điện thoại, sạc, các bộ phận của sạc, cáp kết nối và các bộ phận của cáp kết nối,.... chiếm khoảng: 5% tổng nguyên liệu đầu vào	70.863,4	Phát sinh từ công đoạn kiểm tra đầu vào và sản phẩm lỗi từ công đoạn sau sơn, mạ, đúc nhựa	

4	Khăn lau, Găng tay thải (không nhiễm thành phần nguy hại),....	50	Phát sinh từ công đoạn làm sạch bề mặt sản phẩm,...	Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định
	Tổng cộng:	**72.222**		

Chất thải này nếu không được thu gom, sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường, ảnh hưởng đến mỹ quan nhà máy cũng như khu vực lân cận,..... Do đó, chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom vào kho chứa chất thải thông thường đảm bảo không phát sinh ra ngoài môi trường, không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực dự án.

c, Phạm vi và quy mô tác động

- Môi trường nước: Chất thải nếu không được thu gom bị cuốn trôi xuống cống thoát nước sẽ làm tăng khả năng ô nhiễm cho nguồn nước.

- Môi trường không khí: Nếu chất thải không được thu gom đặc biệt là chất thải hữu cơ sẽ gây mùi khó chịu và phát sinh khí thải do quá trình phân hủy chất hữu cơ gây ra, từ đó ảnh hưởng đến chất lượng môi trường của khu vực dự án.

- Sức khỏe con người: Nếu chất thải không được thu gom xử lý sẽ nơi sinh sống và phát triển của các loại sinh vật gây bệnh truyền nhiễm như ruồi muỗi, gián, chuột,... từ đó gây dịch bệnh tiêu chảy và các dịch bệnh khác cho công nhân và người dân khu vực.

d, Ảnh hưởng của tác động

Đối với chất thải rắn thì nguồn chính là rác thải sinh hoạt. Nguồn rác thải sinh hoạt bao gồm rác thải khu hành chính, phát sinh do ăn uống,…. Thành phần của rác thải sinh hoạt có khoảng 40% chất hữu cơ, 60% chất vô cơ. Thành phần hữu cơ trong rác thải sinh hoạt có khả năng phân hủy nhanh. Nếu không được chứa trong thùng kín và thu gom trong ngày các khí ô nhiễm và mùi khó chịu sẽ phát tán vào không khí xung quanh.

Chất thải rắn sản xuất phát sinh không lớn nhưng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiêm cho môi trường, trong khu vực dự án cũng như môi trường xung quanh.

(4) Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án bao gồm: Dầu máy, giẻ lau dính dầu mỡ từ hoạt động bảo dưỡng, bảo trì thiết bị, máy móc; từ quá trình thao tác sản xuất, bóng đèn huỳnh quang vỡ, hỏng; bao bì thải (vỏ hộp đựng mực in, vỏ thùng đựng hóa chất, vỏ thùng đựng sơn), sản phẩm lỗi hỏng, vật liệu lọc từ quá trình xử lý khí, cặn thải từ quá trình vệ sinh các buồng phun sơn,...

Căn cứ vào tình hình sản xuất thực tế tại một số nhà máy có loại hình sản xuất tương tự như Công ty TNHH in ấn Long Việt tại CCN Vân Trung; Công ty TNHH SDS tại CCN

Đình Trám (bên Đồng Vàng) và căn cứ vào khối lượng nguyên liệu đầu vào, ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh như sau:

Bảng 3.32. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Công đoạn phát sinh
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu, sơn	Rắn	18 02 01	500	- Từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị. - Từ quá trình sản xuất
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	10	Từ hoạt động thắp sáng cho nhà máy
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại (vỏ thùng đựng sơn, đựng hóa chất,...)	Rắn	18 01 02	21.000	Đựng nguyên liệu
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa (vỏ thùng đựng mực in, cồn,...)	Rắn	18 01 03	30	Đựng nguyên liệu
5	Vỏ hộp mực in (khu vực văn phòng)	Rắn	08 02 04	05	Đựng nguyên liệu
6	Mực in thải (khu vực văn phòng)	Rắn	08 02 01	02	Từ hoạt động in ấn tại khu văn phòng
7	Dầu thải	Lỏng	17 01 06	1.000	Từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị
8	Khay lắp ráp hỏng (zich nhựa nhiễm sơn thải)	Rắn	08 01 03	2.100	Từ công đoạn sơn
9	Than hoạt tính thải từ hệ thống xử lý khí	Rắn	12 01 04	144.000	Hệ thống xử lý khí thải
10	Màng lọc khí thải	Rắn	18 02 01	250	Hệ thống xử lý khí thải

11	Sơn, cặn sơn thải	Rắn	08 01 03	500	Từ quá trình vệ sinh máy phun sơn
12	Cặn sơn thải (bùn thải lẫn sơn)	Bùn	08 01 02	500	Từ quá trình dập bụi buồng phun sơn
13	Nước thải từ bể dập bụi sơn	Lỏng	08 01 04	2.400.000	Từ quá trình dập bụi buồng phun sơn mỗi tháng thực hiện thay 1 lần với lưu lượng 200m^3
	Tổng cộng:			**4.947.073**	

**** Đánh giá tác động***

Chất thải rắn phát sinh nếu không được thu gom, xử lý thích hợp sẽ gây ra nhiều tác hại đối với môi trường.

Các chất ô nhiễm trong chất thải theo nước mưa chảy tràn đổ vào nguồn tiếp nhận làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước.

Các CTNH như: Sơn, dung môi, dầu mỡ từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị khi vào môi trường đất, nước nếu phát sinh ra môi trường sẽ gây tác động hủy diệt lớn đối với hệ sinh vật đất, nước. Do tính chất khó thấm và khó phân hủy, dầu mỡ ngăn cản sự hô hấp của động vật và vi sinh vật, làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của rễ cây. Do đó kìm chế sự tăng trưởng của cây trồng… Hơn nữa, các CTNH khi vào nguồn nước sẽ làm thay đổi tính chất nước, nếu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý nước thải của hệ thống.

Tất cả các loại chất thải nguy hại phát sinh này tại dự án đều có tính độc với con người, sinh vật và gây ảnh hưởng tiêu cực lớn đến môi trường không khí, đất, nước cũng như gây ảnh hưởng lớn đến các hệ sinh thái.

Nếu chủ dự án không có biện pháp thu gom, quản lý và xử lý đúng theo quy định, sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến cán bộ, công nhân viên làm việc trực tiếp tại dự án, ảnh hưởng đến các cơ sở sản xuất lân cận trong Công ty cổ phần thực phẩm Hoàng Gia, cũng như các doanh nghiệp xung quanh.

Do đó, các loại chất thải nguy hại này sẽ được chủ dự án trú trọng quan tâm quản lý, xử lý theo quy định, bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường. Các biện pháp quản lý, xử lý sẽ được đề xuất trong chương 3 của báo cáo này.

Tác hại của chất thải nguy hại: Chúng ta có thể bị phơi nhiễm (qua tiếp xúc trực tiếp, đường hô hấp hoặc đường tiêu hóa) với những chất độc trong khi sử dụng. CTNH khi thải vào cống rãnh mà chưa được xử lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước. Khi thải bỏ chung với rác thải sinh hoạt, các chất thải có thể làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh hoặc chúng có thể diễn ra các phản ứng hóa học trong xe chở rác hoặc trong lòng bãi rác.

Do đó CTNH cần được thu gom và xử lý theo đúng quy định trong thông tư 36/2015/BTNMT ban hành về quản lý chất thải nguy hại.

3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

(1). Tiếng ồn, độ rung

- Hoạt động động của phương tiện giao thông vận tải chuyển nguyên, nhiên liệu đầu vào và sản phẩm đi tiêu thụ;
- Quạt thông gió các xưởng;
- Máy móc, thiết bị.

Trong quá trình hoạt động sản xuất tiếng ồn phát sinh từ các máy móc thiết bị trong các nhà xưởng của Nhà máy, quạt gió, máy bơm, máy nén khí. Mức ồn này sẽ suy giảm theo khoảng cách, do đó khả năng tác động đến môi trường xung quanh thấp, chủ yếu tác động đến công nhân vận hành trực tiếp các loại thiết bị máy móc đó và trong phạm vi 1,5m từ thiết bị.

Bảng 3.33. Tiếng ồn do hoạt động của một số máy móc, thiết bị

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Mức ồn trước xử lý (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Máy nén khí	3	90	**70 (khu vực thông thường từ 6h - 21h)**
2	Trạm điện	1	75	
3	Bơm nước tuần hoàn	3	70	

- Mức ồn của các hoạt động giao thông vận tải chỉ diễn ra trong một thời gian rất ngắn. Thông thường, mức chênh lệch khi không có phương tiện giao thông vận tải hoạt động và khi có là 5 - 10dBA.
- Tiếng ồn có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ của người công nhân như làm mất ngủ, mệt mỏi, suy giảm thính lực, có thể dẫn đến bệnh điếc. Tiếng ồn tác động lên con người đặc biệt là công nhân lao động trực tiếp ở 3 mức:

+ Tác động về mặt cơ học, như ức chế mức âm thanh cần nghe.

+ Tác động về mặt sinh học của cơ thể, chủ yếu đối với các bộ phận thính giác và hệ thần kinh.

+ Tác động về hoạt động xã hội của con người.

Bảng 3.34. Các tác hại của tiếng ồn đối với sức khoẻ con người

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai

130 ÷ 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Tất cả các ảnh hưởng trên cùng dẫn đến kết quả là các biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý, bệnh lý, hiệu quả lao động, ... tức là ảnh hưởng đến cuộc sống của con người.

Do khu vực Dự án nằm trong CCN nên không ảnh hưởng tới môi trường xung quanh. Tuy nhiên, tiếng ồn cao và lâu dài sẽ ảnh hưởng tới thính giác và năng suất làm việc của công nhân. Chủ Dự án sẽ trang bị các thiết bị bảo hộ đặc biệt cho công nhân làm việc tại những khu vực có độ ồn cao, đảm bảo không ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân.

(2). Ô nhiễm do nhiệt thừa

** Nguồn phát sinh:*

- Phát sinh từ công đoạn: hàn, sấy bản mạch, hoạt động chiếu sáng, hoạt động máy móc thiết bị phát nhiệt.....

** Tác động do nhiệt thừa:*

Đối tượng tác động là những công nhân thường xuyên tiếp xúc với nguồn nhiệt. Nhiệt độ cao sẽ gây nên những biến đổi về sinh lý và cơ thể cho người như mất mồ hôi, kèm theo là mất mát một lượng muối khoáng trong cơ thể. Nhiệt độ cao cũng làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn. Ngoài ra làm việc trong môi trường nóng thường dễ mắc bệnh hơn so với các điều kiện bình thường, ví dụ bệnh tiêu hoá chiếm tới 15% trong khi điều kiện bình thường chỉ chiếm 7,5% bệnh ngoài da là 6,8% so với 1,6%. Rối loạn sinh lý thường gặp ở một số công nhân làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật, nặng hơn là choáng mệt. Chủ Dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động của nguồn nhiệt đến công nhân vận hành.

(3). Đánh giá tác động tới kinh tế - xã hội

** Tác động tích cực:*

Khi Dự án đi vào hoạt động sử dụng chủ yếu nguồn nhân lực địa phương. Do đó Dự án sẽ góp phần thúc đẩy hoạt động kinh tế, tạo thêm việc làm và nguồn thu nhập cho dân cư trong khu vực. Đồng thời, Dự án đóng góp vào ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế, phí,...

** Tác động tiêu cực:*

Bên cạnh những lợi ích kinh tế - xã hội mà dự án đem lại thì việc triển khai dự án còn có thể gây ra một số tác động tiêu cực như:

+ Mất an ninh trật tự, tắc nghẽn giao thông trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, tệ nạn xã hội...

+ Lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh khu vực Dự án khi có dịch bệnh xảy ra.

****** *Đối tượng, phạm vi tác động*

- Đối tượng bị tác động: Kinh tế - xã hội địa phương

- Quy mô, phạm vi tác động: Các tác động trên diễn ra trên toàn bộ khu vực dự án và trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Tuy nhiên, xác xuất xảy ra là không lớn, chủ dự án sẽ có những biện pháp giảm thiểu tác động trên được trình bày chi tiết.

3.2.1.3. Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Sự cố tai nạn giao thông và tai nạn lao động

Sự gia tăng số lượng, mật độ phương tiện giao thông trong Nhà máy và các tuyến đường xung quanh Nhà máy sẽ làm tăng khả năng xảy ra các tai nạn giao thông trong khu vực.

Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động:

+ Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động;

+ Bất cẩn khi vận hành các máy móc thiết bị, tiếp xúc với điện, lửa;

+ Rơi hàng hóa khi bốc dỡ, tai nạn giao thông trong khu vực.

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể. Do vậy, vấn đề đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc phải được Công ty xem xét và thực hiện nghiêm túc, hướng dẫn mọi người về các quy định an toàn lao động trong sản xuất.

Hiện tại, dự án đã thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa sự cố xảy ra, nên từ khi hoạt động đến nay, dự án không để xảy ra sự cố nào về giao thông và lao động.

b. Sự cố an ninh trật tự khu vực

Nhu cầu lao động của Dự án khi hoạt động hết công suất khoảng 298 người gồm cả người nước ngoài. Trong công việc và sinh hoạt do bất đồng về ngôn ngữ, văn hóa rất dễ gây bất đồng và xảy ra mâu thuẫn gây mất trật tự an toàn xã hội cho khu vực địa phương ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự của địa phương; gây ô nhiễm môi trường; lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh Nhà máy.

Đó là một số vấn đề tiêu cực điển hình mà hoạt động của dự án có thể gây ra cho địa phương. Tuy nhiên tác động tích cực mà dự án mang lại với kinh tế xã hội địa phương là không thể phủ nhận. Dự án sẽ mang lại việc làm cho người lao động Việt Nam nhàn rỗi tại địa phương với thu nhập, việc làm ổn định. Việc tập trung công nhân lao động tại dự án cũng góp phần thúc đẩy một số loại hình dịch vụ tăng thu nhập cho người dân địa phương như: dịch vụ cho thuê nhà ở, bán hàng tạp hóa, bán quán nước... Mặt khác, dự án

cũng đóng góp vào nguồn thu ngân sách địa phương, góp phần xây dựng cơ sở hạ tầng cho địa phương ngày càng tốt hơn.

Hiện tại, dự án đã thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa sự cố xảy ra, nên từ khi hoạt động đến nay, dự án không để xảy ra sự cố nào.

c. Sự cố cháy nổ, chập điện

Nguyên nhân dẫn đến cháy, nổ có thể do:

+ Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu, cồn,... qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay quá gần những tia lửa.

+ Tồn trữ các loại dung môi, nhiên liệu và bình chứa khí oxygen không đúng nơi quy định.

+ Vứt bừa bãi tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa oxygen, chăn bông, bông băng…

+ Tồn trữ rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.

+ Sự cố về các thiết bị điện như dây trần, dây điện, động cơ, quạt… bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa dông to.

+ Sự cố do sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ…

Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ thống sinh thái nước, đất và không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng tới tính mạng của con người, tài sản người dân trong khu vực.

d. Sự cố ngập úng

Sự cố ngập úng có thể xảy ra do một số nguyên nhân như:

- Tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa, nước thải.
- Sự cố vỡ hỏng bể xử lý nước thải tập trung.
- Sự cố về chất thải (bể xử lý nước thải hỏng hóc, không xử lý được nước thải đảm bảo đạt quy định trước khi thoát ra ngoài môi trường).

Ngập úng xảy ra có thể tác động đến toàn bộ hoạt động của Công ty, đình trệ hoạt động kinh doanh, sản xuất của dự án. Do đó, ngập úng sẽ gây thiệt hại cho công ty cũng như cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty.

e. Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm

An toàn vệ sinh thực phẩm là một yếu tố rất quan trọng trong quá trình chế biến tại nhà ăn. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

- Thực phẩm chứa các sinh vật, nấm mốc, các mầm bệnh;
- Thực phẩm chứa độc tố, hóa chất bảo quản;
- Không tuân thủ các quy định về an toàn vệ sinh thực phẩm trong chế biến thực phẩm;

- Thực phẩm không rõ nguồn gốc, xuất xứ;
- Nguồn nước sử dụng cho chế biến thức ăn bị ô nhiễm;
- Thực phẩm chứa dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật vượt ngưỡng cho phép;
- Thực phẩm quá hạn sử dụng;
- Thực phẩm chứa các hóa chất bảo quản, tạo màu, các phụ gia không được phép sử dụng hoặc vượt ngưỡng cho phép
- Thực phẩm có chứa các hoocmon tăng trưởng...

Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm xảy ra có thể ảnh hưởng đến cán bộ, công nhân viên làm việc trong Công ty. Quy mô tác động có thể là một số ít cá nhân, cũng có thể là một tập thể lớn sử dụng thực phẩm. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm có thể gây ngộ độc, thậm chí dẫn đến tử vong.

Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm không chỉ ảnh hưởng đến bản thân người tiêu dùng thực phẩm mà còn ảnh hưởng đến Công ty như: làm giảm uy tín, hình ảnh; làm giảm doanh thu của Công ty...

Do đó, Công ty phải hết sức chú trọng đến vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm trong quá trình hoạt động.

f.Sự cố từ bình nén khí:

Máy nén khí khi chứa khí nén sẽ có áp suất rất lớn và có khả năng gây ra nổ áp lực và dễ bị nổ khi nung nóng, đổ rơi, va đập, nhiệt độ thay đổi đột ngột, bình quá hạn sử dụng… Hoặc có thể do chất khí bị rò rỉ, dung môi tiếp xúc, chập điện, chập đường dây dẫn…

Máy nén khí khi chứa khí nén sẽ có áp suất rất lớn và có khả năng gây ra nổ do tăng áp suất, do van an toàn không hoạt động, điện giật do giò điện, dây cuaroa kéo quần áo, tóc vào bộ phận truyền động, tiếng ồn từ quá trình hoạt động...

g.Sự cố hóa chất và rò rỉ nguyên nhiên liệu:

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ bao gồm:

- Rò rỉ nhiên liệu tại các khu vực: khu vực để xe, khu lưu chứa nguyên nhiên liệu,….

- Bất cẩn trong quá trình sửa chữa nhỏ trong khu vực chứa nguyên nhiên liệu, như: Đấu nối điện, …

Sự cố về nguyên, nhiên vật liệu có thể xảy trong quá trình vận chuyển, trong quá trình bảo quản trong kho. Sự cố về nguyên vật liệu gây ra được đánh giá là gây ra hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến kinh tế, hiệu quả sản xuất, kinh doanh, tác động xấu đến môi trường xung quanh, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của công nhân,....

Khi nguyên, vật liệu bị rò rỉ, xâm nhập vào môi trường làm phát tán mùi trong không khí, thay đổi tính chất của nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái nước. Làm thay đổi thành phần hóa học trong đất, ảnh hưởng đến môi trường đất.

h, Sự cố hư hỏng các hạng mục công trình BVMT

- Đường cống thoát nước thải, nước mưa bị tắc, ứ đọng gây ô nhiễm môi trường nhà máy;

- Trong quá trình hoạt động do tắc nghẽn bể phốt, hệ thống xử lý nước thải, cống thoát nước thải hoặc nứt vỡ, hỏng hóc mà bể xử lý nước thải bị ngừng hoạt động để sửa chữa, bảo dưỡng, ... làm cho một lượng lớn nước thải không được xử lý kịp thời, hoặc hiệu suất xử lý không đạt tiêu chuẩn thiết kế sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận, gây ảnh hưởng, gián đoạn hoạt động sản xuất của các cơ sở trong khu vực.

- Trong quá trình hoạt động do mất điện hoặc hỏng hóc mà hệ thống xử lý khí thải bị ngừng hoạt động để sửa chữa, bảo dưỡng... làm cho khí thải không được xử lý kịp thời, hoặc hiệu suất xử lý không đạt tiêu chuẩn thiết kế gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc trực tiếp tại các khu vực phát sinh và môi trường tiếp nhận.

- Trong quá trình hoạt động có thể xảy ra sự cố như: quạt hút bụi, khí thải bị hỏng, không hoạt động,.... khi đó toàn bộ hệ thống xử lý bụi và khí thải sẽ bị ngừng hoạt động, không đảm bảo về mặt môi trường, sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc. Hơn thế nữa khí thải không được xử lý mà thoát ra ngoài sẽ gây ô nhiễm môi trường có thể gây ảnh hưởng cho các dự án lân cận, và đặc biệt là các hơi khí của các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

- **Hiện trạng hạ tầng của CCN Việt Tiến**

Hiện tại, chủ đầu tư hạ tầng CCN là Công ty TNHH Minh Hoàng Long đã xây dựng hoàn thiện mạng lưới thu gom nước mưa, nước thải theo giải pháp thiết kế. Đối với trạm xử lý nước thải tập trung đã xây dựng và lắp đặt thiết bị hoàn thiện cho cho trạm với công suất 720 m^3/ngày.đêm trong tháng 9/2021. Sau khi các Nhà đầu tư thứ cấp thực hiện đăng ký đầu tư và xây dựng, vận hành các dự án tại CCN, phát sinh nước thải, chất thải, Công ty TNHH Minh Hoàng Long sẽ hoàn thành và đưa vào vận hành trạm xử lý nước thải tập trung, đồng thời thực hiện các công việc tiếp theo: Vận hành thử nghiệm, báo cáo nghiệm thu hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường, xin cấp phép xả thải. Báo cáo các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

Do vậy, với lượng nước thải lớn nhất của dự án là 70m^3/ngày đêm, trạm xử lý nước thải của CCN hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận xử lý nước thải phát sinh của công ty. Nước thải sinh hoạt của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B; sau đó được đấu nối với Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường trước khi thải ra ngoài môi

trường (QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A). Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN đạt Quy chuẩn được đổ vào mương thoát nước chung của khu vực. Mục đích của mương dùng để cấp nước cho tưới tiêu và không dùng cho mục đích sinh hoạt.

Hiện tại chủ dự án đã có biên bản thỏa thuận đấu nối với bên hạ tầng, biên bản được đính kèm theo phụ lục của báo cáo này.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện cho hoạt động tổng thể của dự án

3.2.2.1. Giảm thiểu tác động do nguồn chất thải khí

a/. Giảm thiểu Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên

Đối với bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển, giao thông ra vào công ty, để giảm thiểu tối đa các tác động công ty đã tiến hành phun nước rửa các tuyến đường nội bộ, đặc biệt là các khu vực có nhiều xe lưu thông trong trường hợp cần thiết.

Phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn lưu hành về chất lượng khí thải, không sử dụng xe quá cũ để vận chuyển, giảm phát thải bụi và các khí độc hại như SO_2, NO_x, CO,…

Không chở vượt trọng tải quy định đảm bảo không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

Có chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên liệu, sản phẩm đi tiêu thụ hợp lý để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tại tuyến đường ra vào công ty. Do đó công ty phải quy định khoảng cách tối thiểu giữa các xe là 50m.

Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

Trồng cây có tán lá rộng xung quanh khu vực công tynhằm hạn chế phát tán bụi.

Bê tông hóa các tuyến đường chính trong khu vực Dự án để hạn chế mức độ phát sinh bụi.

Không cho xe nổ máy khi tham gia giao, nhận hàng.

Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

Trang bị khẩu trang, gang tay, kính mắt,…cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

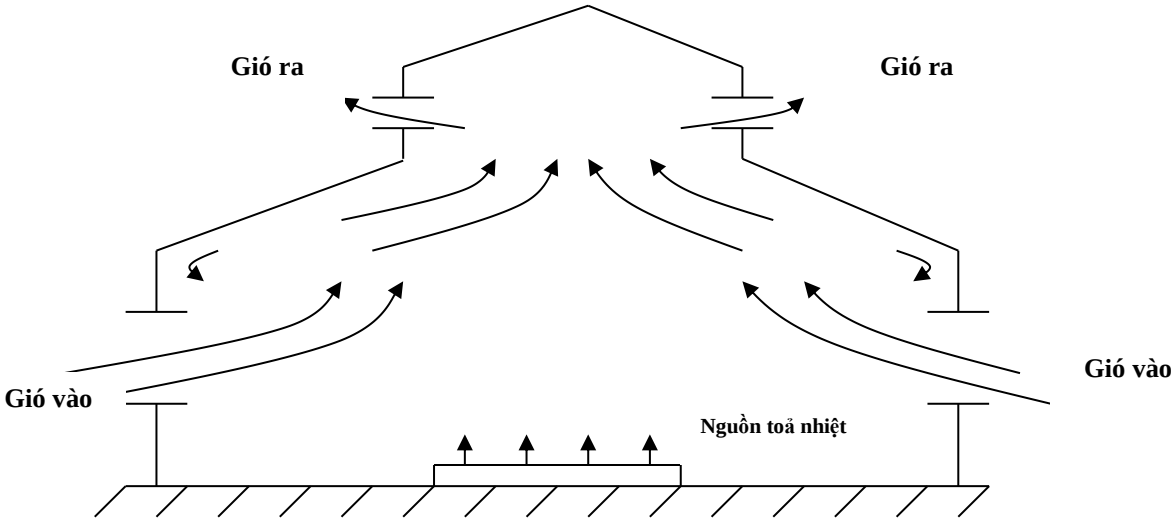
Thường xuyên kiểm tra và bảo trì phương tiện vận chuyển đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

Các phương tiện phải đảm bảo các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

b/. Đối với bụi, nhiệt phát sinh từ hoạt động sản xuất:

Chủ dự án xây dựng nhà xưởng thoáng mát sạch sẽ, đảm bảo đủ các điều kiện cần thiết cho quy trình lao động của công nhân (ánh sáng, thông khí,…).

Áp dụng các biện pháp thông gió tự nhiên tại các nhà xưởng sản xuất: Nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, sử dụng vật liệu chống nóng, lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên theo yêu cầu vệ sinh công nghiệp. Các khu vực có nguồn nhiệt cao được tăng cường điều kiện thông thoáng nhằm giảm nhiệt môi trường lao động. Sử dụng hệ thống làm mát không khí để cấp không khí mát vào khu vực có nhiệt độ cao. Trong xưởng sản xuất, không khí được trao đổi liên tục, thông thoáng nhờ hệ thống quạt thổi và thông gió tự nhiên qua hệ thống cửa mái.



Hình 3.2. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên

Các yếu tố vi khí hậu được Công ty quan tâm nhằm đảm bảo môi trường lao động hợp vệ sinh cho công nhân và hạn chế tác động do điều kiện làm việc trong môi trường nóng ẩm.

Ngoài ra, việc trồng cây xanh, cây cảnh xung quanh nhà xưởng, văn phòng, đường nội bộ vừa có tác dụng che nắng, giảm nhiệt độ không khí và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, vừa có tác dụng điều hoà điều kiện vi khí hậu trong khu vực. Nhiệt độ không khí trong vườn cây thường thấp hơn ngoài chỗ trống 2-3°C, nhiệt độ trên mặt sân cỏ thấp hơn nhiệt độ trên mặt đường 3 – 6°C.

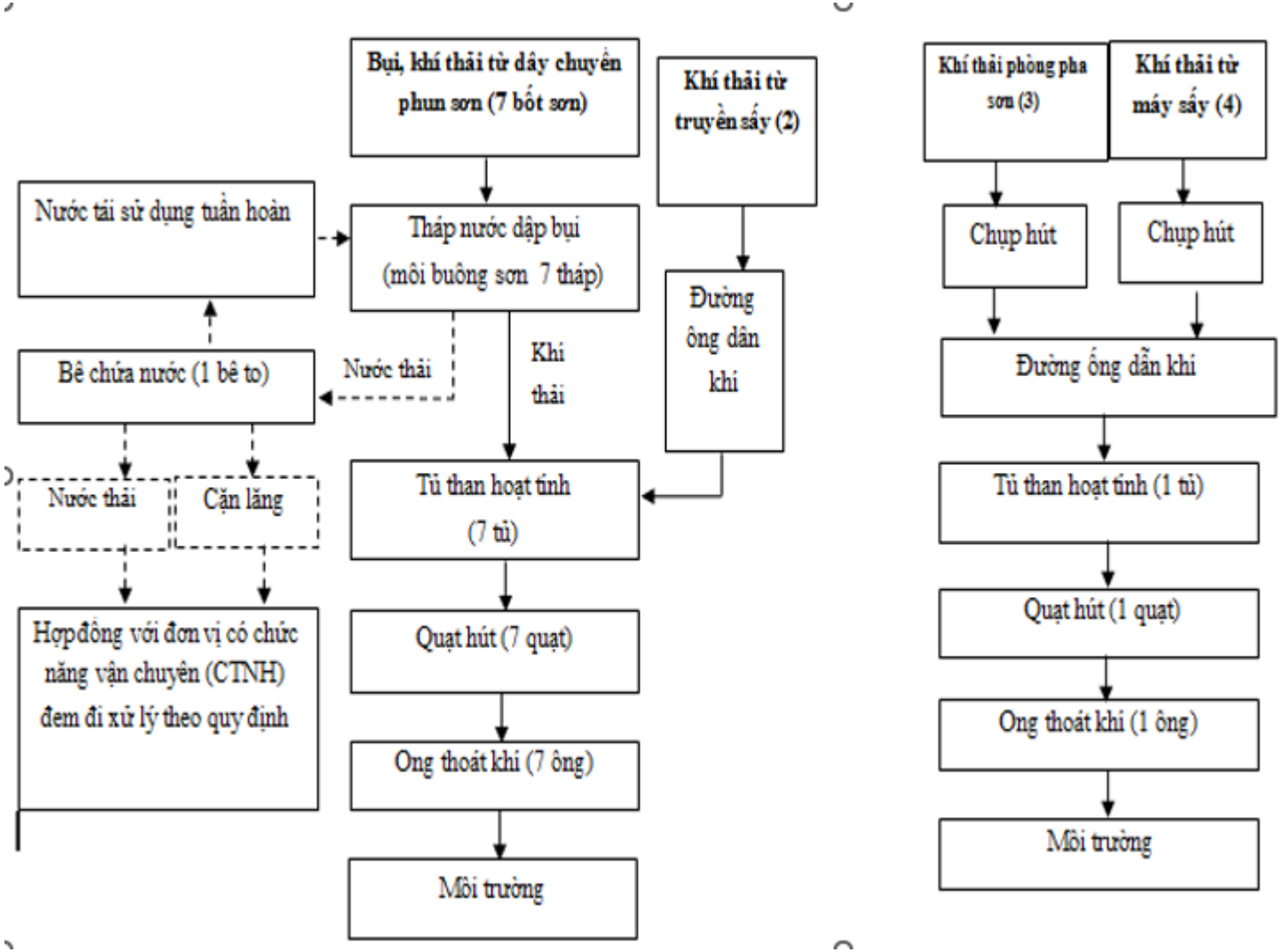
Bên cạnh đó, để giảm thiểu tác động đến sức khỏe người lao động, Công ty bố trí ca làm việc hợp lý và trang bị đồ bảo hộ thích hợp và đầy đủ cho công nhân tham gia vào quá trình sản xuất; công tythường xuyên vệ sinh khu vực nhà xưởng sạch sẽ hàng ngày.Chủ dự án còn lắp đặt hệ thống quạt hút gió công nghiệp tại các vị trí thích hợp trong nhà xưởng.

c/. Bụi khí thải từ hoạt động sản xuất:

Nguồn phát sinh bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của nhà máy từ các nguồn sau:

- Từ dây chuyền phun sơn + sấy (trên truyền sơn)
- Từ máy sấy khô sản phẩm
- Từ hoạt động pha sơn
- Từ hoạt động đúc nhựa
- Từ hoạt động cắt, mài đánh bóng khuôn

Dưới đây là quy trình thu gom, xử lý bụi, khí thải tổng thể của nhà máy.



Hình 3.3. Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải bằng các công trình tổng thể của nhà máy

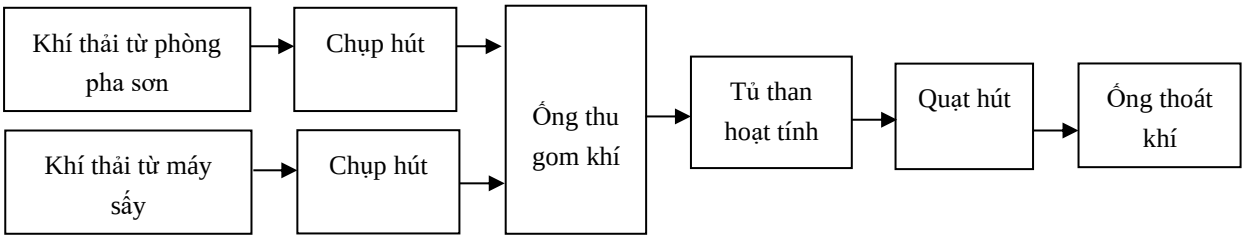
c-1. Khí thải từ quá trình pha dung môi – sơn; máy sấy và in:

➢ **Tại khu vực pha sơn (3):** Lắp đặt 01 chụp hút khí thải tại khu vực pha sơn. Khí thải sau đó được dẫn qua ống thu khí thải D150, sau đó nhập vào đường ống thu khí D300 (mm) về tủ than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải từ máy sấy và in. Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thoát ra ngoài môi trường.

Ngoài ra, tại khu vực pha sơn, công ty có quy định yêu cầu bắt buộc cho tất cả công nhân làm việc tại khu vực này phải nghiêm túc thực hiện các quy định để phòng chống nhiễm độc như:

- Đeo khẩu trang bảo hộ để phòng độc.
- Sử dụng quần áo, găng tay bảo hộ, mũ, ủng,.... theo quy định.

➢ **Tại máy sấy (6):** Dự án dự kiến lắp đặt 6 máy sấy, tại mỗi máy sấy lắp đặt 1 chụp hút khí thải (đặt trên đỉnh cửa máy sấy) và ống thu khí thải được dẫn vào hệ thống ống thoát khí về tủ than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải từ phòng pha sơn. Khí thải sau đó được thoát ra ngoài môi trường bởi ống khói. Khí thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn: QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT, cột B trước khi thoát ra ngoài môi trường.



Hình 3.4. Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải phòng pha sơn, máy sấy

Các thông số của hệ thống thu gom, xử lý khí thải phòng pha sơn, máy sấy và in như sau:

Bảng 3.35. Thông số kỹ thuật máy móc của hệ thống xử lý khí thải phòng pha sơn, máy sấy và máy in

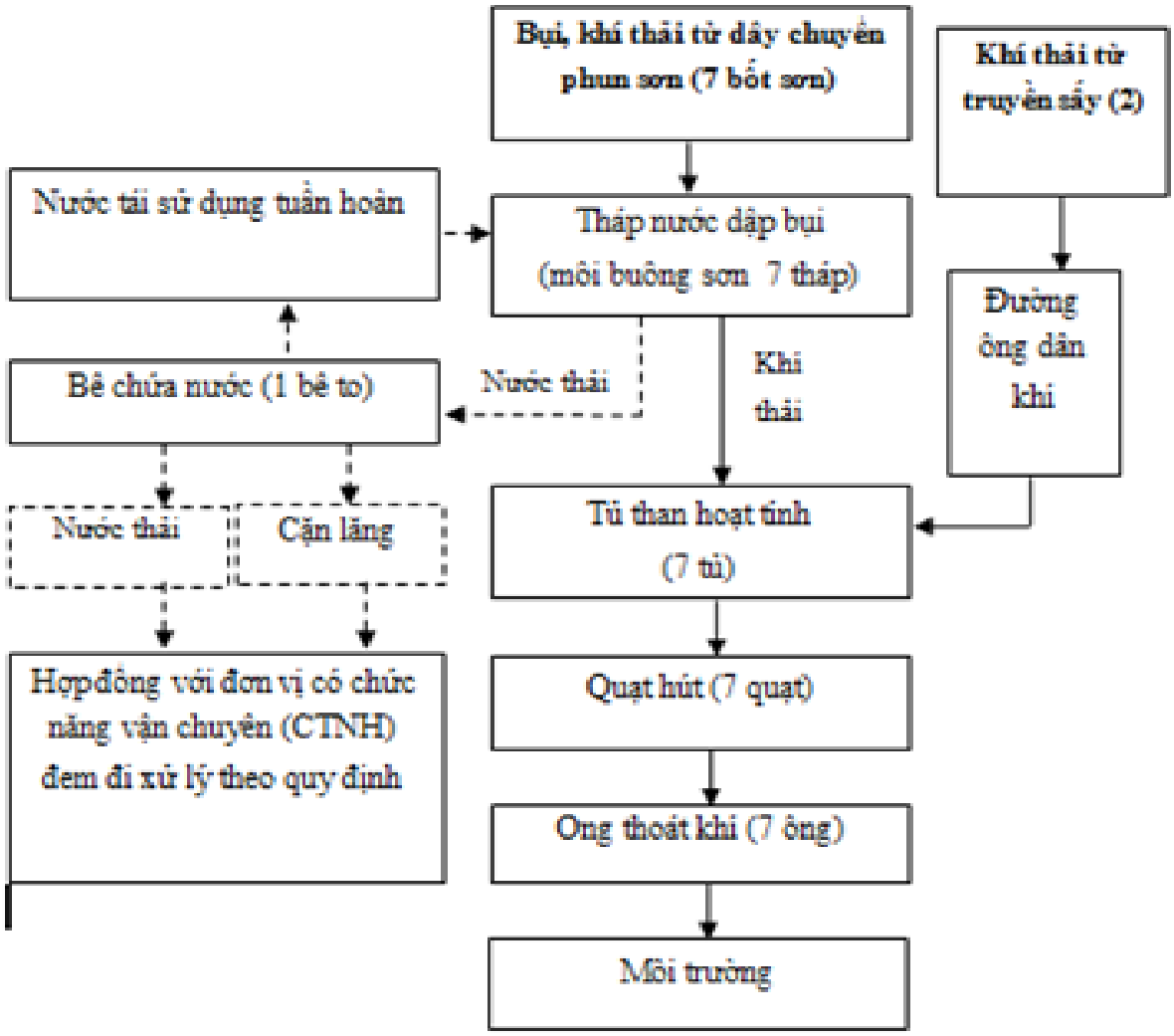
STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Chụp hút khí thải (khu vực pha sơn)	Dài x rộng x cao = 1,5m x 0,6m x 0,5m	01
2	Chụp hút khí thải (máy sấy)	Dài x rộng x cao = 1,6m x 0,3m x 0,45m	06
3	Ống thu khí thải	Ống bên trong nhà xưởng: D150(mm). Ống dẫn khí thải ra tủ than: D300(mm). Ống thu khí được làm bằng tôn mạ kẽm.	03

4 5	Tủ xử lý khí thải (Tủ than hoạt tính)	Kích thước tủ than hoạt tính: dài x rộng x cao: 5022,9mm x 2500mm x 2549,7mm. - Ngăn chứa than hoạt tính: 04 ngăn. - Lớp than hoạt tính: dày 10cm. Lớp vật liệu lọc là than hoạt tính, có tác dụng hấp phụ khí thải hữu cơ.	02 tủ (01 tủ xử lý cho khu vực pha sơn và máy sấy; 01 tủ xử lý cho máy in)
6	Quạt hút	Điện áp: 220/380V; Tần số: 50Hz. Lưu lượng gió: 6.480-10.368m^3/giờ. Áp suất: 1380-1180Pa. Vòng quay: 1400 vòng/phút. Công suất làm việc: 50kW.	02 chiếc (01 máy hút cho khu vực pha sơn và máy sấy; 01 máy hút cho máy in)
6	Ống thoát khí thải	Được làm bằng tôn mạ kẽm có kích thước: Chiều cao: 30.000mm; Đường kính: 900mm Ống thoát khí thải có cửa lấy mẫu khí: đảm bảo theo quy định tại thông tư số 24/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ Tài nguyên và môi trường về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường.	02 ống (01 ống thoát khí thải từ hệ thống xử lý khí cho khu vực phòng pha sơn và máy sấy; 01 ống thoát khí từ hệ thống xử lý khí thải từ máy in)

Để đảm bảo hiệu quả xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thoát ra ngoài môi trường; Công ty sẽ thực hiện vệ sinh tủ than và thay than hoạt tính với tần suất thay than hoạt tính: 6 tháng/lần.

c-2. Khí thải từ dây chuyền phun sơn + sấy:

Quy trình xử lý khí thải từ dây chuyền sơn và sấy:



Hình ảnh quy trình thu gom, xử lý khí thải từ chuyền sơn và sấy

➢ **Tại truyền sấy (trên dây chuyền sơn) (2):** Chủ dự án lắp đặt ống thu khí thiết kế bên trên truyền sơn để gom khí thải từ quá trình sấy, ống thu khí có kích thước D110, sau đó được đấu chung vào ống thu bụi và khí thải từ các booth sơn. Khí thải sau đó được dẫn ra tủ xử lý khí thải có chứa màng lọc và than hoạt tính để xử lý cùng với khí thải booth sơn.

➢ **Tại các booth sơn (sơn nguyên liệu) (7):** Như đã trình bày tại mục **3.2.1.1.** khí thải từ quá trình sản xuất bao gồm: khí thải, mùi từ quá trình sơn, với đặc trưng khí thải là dung môi hữu cơ VOCs (benzen C_6H_6, toluen $C_6H_5CH_3$, xylen$C_6H_4(CH_3)_2$). Chủ dự án lắp đặt hệ thống phun nước để dập bụi sơn ngay trong buồng phun sơn. Bụi sơn được dẫn qua màng nước được thiết kế bên trong mỗi booth sơn, nước được thu xuống ngăn chứa nước và được dẫn ra bể chứa nước dập bụi sơn (bên ngoài nhà xưởng), nước thải sau đó được bơm tuần hoàn liên tục suốt quá trình booth sơn hoạt động. Tại đây, khoảng 70% bụi sơn được thu gom, còn khoảng 30% lượng bụi sơn và khí thải thoát ra lên hệ thống thu gom khí thải (bố trí phía trên đỉnh mỗi both sơn), qua đường ống dẫn khí bằng hợp kim D500 ra tủ xử lý khí thải có chứa màng lọc và than hoạt tính. Tại đây, bụi thô

được xử lý bằng lớp màng lọc, khí thải có hơi hữu cơ được hấp phụ bởi các lớp than hoạt tính dày khoảng 20cm, lớp màng lọc và than hoạt tính có tác dụng hấp phụ toàn bộ bụi và khí thải hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình sơn với hiệu suất hấp phụ có thể đạt 96 - 98%.

Một số phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình xử lý:

$2SO_2 + 3C + 2H_2O = 2H_2S + 3CO_2$

$SO_2 + C = S + CO_2$

$C_6H_6 + 15/2O_2 \rightarrow H_2O + 6CO_2$

$C_6H_5CH_3 + 9O_2 \rightarrow 7CO_2 + 4H_2O$

$C_6H_4(CH_3)_2 + 23/2O_2 \rightarrow 9CO_2 + 5H_2O$

Công ty xây dựng 01 bể thu nước dập bụi từ quá trình sơn. Bể chứa nước dập bụi có kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,15m. Dung tích chứa nước của bể khoảng 200,6 m^3. Bể được xây gạch, trát vữa xi măng chống thấm.

Bùn cặn và nước thải tại bể dập bụi là chất thải nguy hại, do đó hàng ngày chủ dự án sẽ nạo vét thu gom về kho chứa CTNH. Sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đem đi xử lý theo quy định.

- Khí thải công đoạn sơn được đưa qua tháp nước, tại đây khí thải được dập qua nước để loại bỏ bụi sơn, sau đó tiếp tục được xử lý qua tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính trước khi thải ra ngoài môi trường.

Than hoạt tính là chất hấp phụ dạng rắn, cấu trúc xốp, không phân cực và có diện tích bề mặt riêng lớn. Nó có khả năng hấp phụ cao, phạm vi tác dụng rộng – tách được nhiều loại chất ô nhiễm, nhất là các chất không hoặc phân cực kém như: các chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs), mùi, khí mang tính axit… Hiệu suất hấp phụ bằng than hoạt tính có thể đạt đến 95 – 100%. Than hoạt tính đã qua sử dụng được thay thế và được thu gom lưu giữ và xử lý như chất thải nguy hại.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải: Căn cứ vào tình hình hoạt động và đầu tư hệ thống xử lý của các đối tác như Công ty TNHH Long Việt – CCN Vân Trung có loại hình hoạt động tương tự đã thực hiện biện pháp xử lý theo công nghệ than hoạt tính và mang lại hiệu quả xử lý do đó chủ dự án học hỏi và áp dụng kinh nghiệm để xử lý khí thải phát sinh cho dự án, cụ thể như sau:

+ Tủ than hoạt tính có kích thước 5022,9mm x 2500mm x 2549,7mm. Trong tủ than hoạt tính có 03 lớp than hoạt tính, mỗi lớp than hoạt tính dày 0,2m. Than hoạt tính có 1 số đặc trưng sau: Khối lượng riêng 380 - 600kg/m^3 (lấy trung bình 500kg/m^3) đường kính rỗng (20-40)x10^{-10}m; thể tích lỗ rỗng tổng cộng 0,6 - 08 cm^3/g, bề mặt lỗ rỗng 500 - 1500 m^2/g. Hiệu suất hấp phụ có thể đạt 99 - 100%. Tốc độ dòng khí trên tiết diện nằm ngang nằm trong khoảng 0,1 - 0,5 m/s, thời gian lưu dòng khí nằm trong khoảng 1 - 6s.

Vậy, dự án lắp đặt 07 tủ xử lý khí thải với kích thước của tủ than hoạt tính như trên, mỗi tủ than sẽ có khoảng 400kg than hoạt tính, khả năng hấp phụ 100%, thì lượng khí thải phát sinh đảm bảo được xử lý trong vòng khoảng 3 tháng.

Ứng với mỗi tủ than hoạt tính là 01 quạt hút gió, do đó dự án có 7 tủ than hoạt tính, có 07 quạt hút gió, với công suất mỗi quạt: 50KW, lưu lượng gió: 600m^3/s, áp suất: 570mm.

Bể chứa nước dập bụi sơn có kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,15m. Dung tích chứa nước của bể khoảng 200,6m^3.

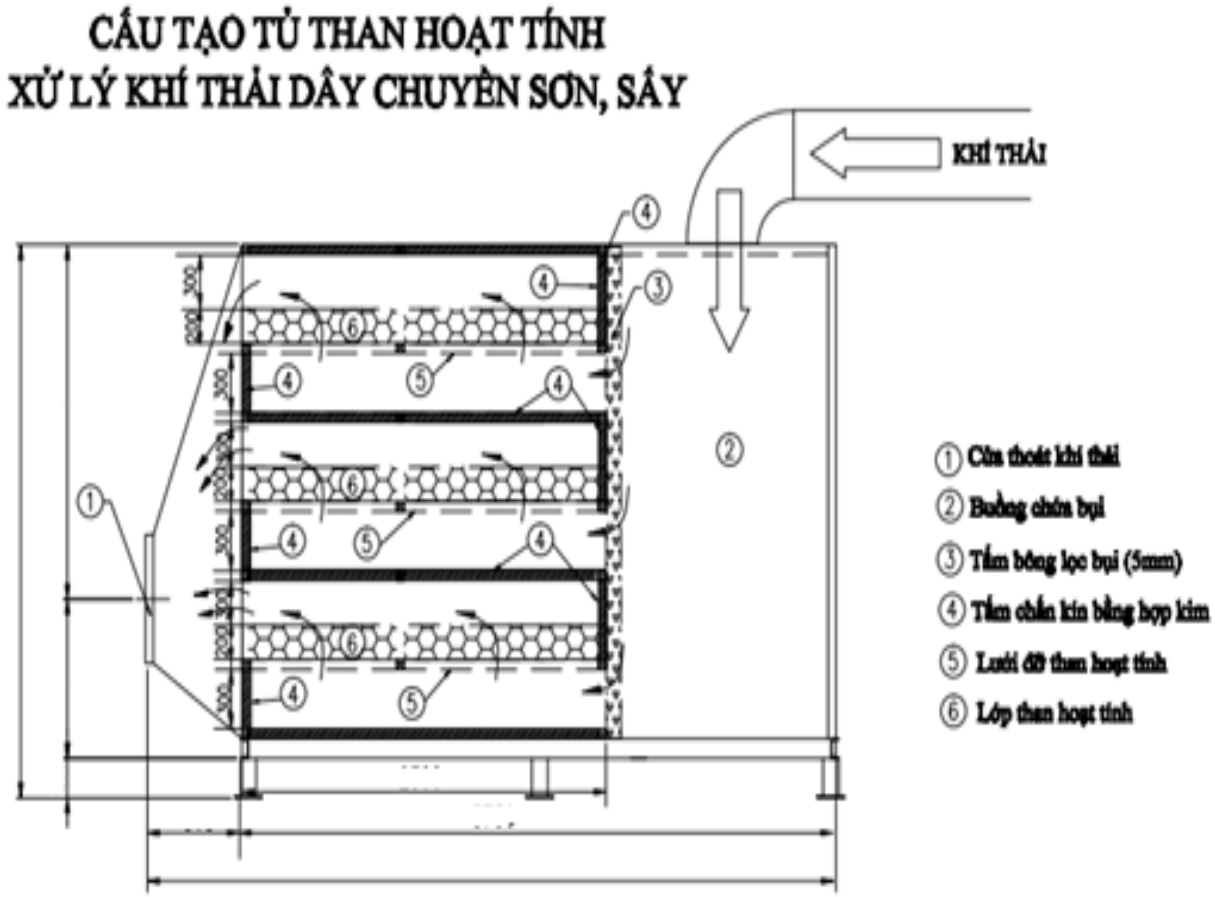
Vậy, nhà máy có tất cả 07 ống khói cao 30m, đường kính ống khói Ø900 có cấu tạo bằng thép không gỉ, 07 tủ than hoạt tính (hệ thống hấp phụ than hoạt tính) để thoát khí thải dây chuyền phun sơn.

Hiệu quả xử lý: Khí thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT , cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thoát ra ngoài môi trường.

Bảng 3.36. Thông số kỹ thuật máy móc của hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền sơn

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Bể chứa nước dập bụi chung cho 7 boot sơn	Kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,15m	01 bể
2	Chụp hút	Kích thước chụp hút: dài x rộng x cao = 2.5mx 0.76mx 0.6m Chụp hút được làm bằng inox.	07
3	Ống thu khí thải booth sơn, sấy	Ống thu khí được làm bằng thép không gỉ, kích thước ống: D500.	07 chụp
4	Tủ xử lý khí thải (Tủ than hoạt tính)	Kích thước tủ than hoạt tính: dài x rộng x cao: 5022,9mm x 2500mm x 2549,7mm..	07 tủ
		- Mỗi hệ thống xử lý có 01 lớp bông lọc bụi, đặt tại cửa thu khí thải (trước khi vào ngăn chứa than hoạt tính). - Kích thước màng lọc bụi: dài x rộng x dày: 1,7m x 1,5m x 5mm.	
		- Ngăn chứa than hoạt tính: 03 ngăn. - Lớp than hoạt tính: dày 20cm. Lớp vật liệu lọc là than hoạt tính, có tác dụng hấp phụ khí thải hữu cơ.	
5	Quạt hút	Điện áp: 220/380V; Tần số: 50Hz	07 chiếc

		Tốc độ hút: 600m^3/giây. Công suất làm việc: 50kW.	
6	Ống thoát khí thải	Có cấu tạo hình trụ, có đường kính ống thoát khí Ø900, cao 30m, được làm bằng tôn mạ kẽm. Ống thoát khí thải có cửa lấy mẫu khí: đảm bảo theo quy định tại thông tư số 24/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ Tài nguyên và môi trường về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường.	07 ống



Hình 3.5. Cấu tạo tủ than hoạt tính dây chuyền sơn, sấy

Đối với khí thải tại dây chuyền sơn:

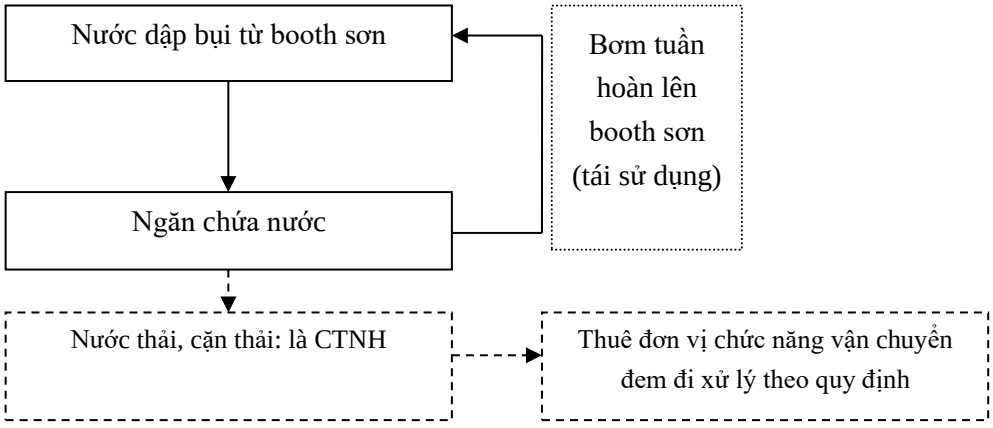
Công ty có nội quy: tất cả các công nhân làm việc tại khu vực phòng sơn phải nghiêm túc thực hiện các quy định để phòng chống nhiễm độc như:

- Đeo khẩu trang bảo hộ để phòng độc.
- Sử dụng quần áo, găng tay bảo hộ, mũ, ủng,.... theo quy định.

- Ngoài ra, chủ dự án còn thực hiện biện pháp thu gom xử lý khí thải như sau:

Công đoạn phun sơn và sấy tại công ty được thực hiện trong các booth sơn khép kín chạy trên 1 dây chuyền khép kín, toàn bộ khí thải trong dây chuyền sơn và sấy được thu trực tiếp trên các booth (both hơi, booth sơn và sấy) bởi ống thu khí thải bằng hợp kim, khí thải sau đó được đưa về hệ thống xử lý khí thải để xử lý trước khi xả ra môi trường.

Nước thải phát sinh từ quá trình dập bụi sơn dây chuyền phun sơn như sau:



Hình 3.6. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý dập bụi sơn dây chuyền phun sơn

Nguyên lý hoạt động của hệ thống này như sau: Nước được phun ra dưới dạng dàn mưa từ trên xuống, khí thải của khu vực sơn đi từ dưới lên. Bụi sơn sẽ bị giữ lại và cuốn theo vào dòng nước. Lượng nước này sẽ được đưa về bể chứa, một phần cặn lắng xuống đáy bể sẽ được công nhân chuyên trách thu gom vớt cặn chứa vào thùng chứa đặt ngay trên bể nước. Nước trong sẽ được bơm tuần hoàn vào booth sơn tiếp tục xử lý bụi và khí thải.

Bể chứa nước dập bụi sơn có kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,5m. Dung tích chứa nước của bể khoảng 200,6m^3.

Bùn, cặn sơn dưới đáy bể và nước thải được định kỳ thu gom và đem đi xử lý như chất thải nguy hại.

- Cặn lắng được định kỳ thu gom vận chuyển đem đi xử lý khoảng: 2 tuần/lần. Cặn lắng được thu vào thùng chứa chuyên dụng, sau đó được đưa vào kho chứa CTNH tạm thời.

- Nước thải từ bể định kỳ thu gom 2 tuần/lần để đảm bảo cặn sơn được thu gom hoàn toàn như chất thải nguy hại. Nước thải và cặn thải được công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định hiện hành.

- Nước thải từ quá trình dập bụi sơn có chứa các thành phần nguy hại, tuy nhiên, nước thải này sau khi xử lý được tuần hoàn sử dụng lại và đảm bảo không thải ra ngoài môi trường.

- Khí thải tại mỗi booth sơn được thu gom lên ống dẫn khí D500 (ống hợp kim) sau đó dẫn về tủ xử lý khí thải có lớp màng lọc và than hoạt tính. Cuối cùng thoát ra ngoài môi trường bởi ống thoát khí thải.

Công ty cam kết định kỳ thực hiện:

+ Vớt cặn sơn thải tại bể chứa nước dập bụi sơn: 02 tuần/lần.

+ Thay nước tại bể chứa nước dập bụi sơn: 02 tuần/lần.

+ Thay tấm màng lọc bụi: 01 ngày/lần.

+ Vệ sinh tủ than, thu dọn bụi trong tủ than: 1 tháng/lần.

+ Thay than hoạt tính: 3 tháng/lần.

Hiệu quả xử lý khí thải: Bụi và khí thải được xử lý bởi nước, màng lọc và than hoạt tính, Nước có tác dụng dập bụi, màng lọc và than hoạt tính có tác dụng hấp thụ toàn bộ bụi và khí thải hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình pha dung môi và sấy sản phẩm, với hiệu suất hấp phụ có thể đạt 96 - 98%. Do đó, khí thải sau khi đi qua Bộ lọc than hoạt tính thoát ra môi trường đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

e. Biện pháp giảm thiểu mùi nhựa, hơi hữu cơ từ công đoạn gia nhiệt làm nóng chảy hạt nhựa sản xuất Sản xuất các thiết bị từ nhựa dùng cho các thiết bị điện tử (Vỏ tai nghe, vỏ điện thoại, vỏ sạc điện thoại di động...) và các sản phẩm từ nhựa khác...

Công ty sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại khép kín đảm bảo an toàn với môi trường. Tại đây máy móc, thiết bị được lắp đặt đồng bộ, khép kín, piston trong máy được làm nóng bằng điện ở nhiệt độ từ 110^{o}C đến 200^{o}C để làm nóng khuôn dập ép tạo hình sản phẩm, khuôn ép nóng lên ở nhiệt độ 110^{o}C đến 200^{o}C dùng lực khí nén hơi dập ép tạo hình sản phẩm, hoạt động này diễn ra trong thời gian ngắn 10s ngoài không khí không kịp tiếp xúc với O_2 nên không phát sinh khí và mùi ra bên ngoài môi trường, do đó lượng khí thải phát sinh ra ngoài là không đáng kể; Nhựa được dùng trong quá trình sản xuất là các nhựa nguyên chất, nhựa sạch không lẫn tạp chất và dập ép ở nhiệt độ thấp không làm biến chất của nhựa từ dạng này sang dạng khác nên lượng mùi, khí thải phát sinh trong quá trình dập ép nhựa hoàn toàn không đáng kể. Nhưng về lâu về dài trong quá trình sản xuất sẽ ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân, Công ty sẽ trang bị các thiết bị bảo hộ như khẩu trang, gang tay,... để phục vụ cho quá trình lao động sản xuất của công nhân làm việc tại khu vực này của dự án.

Căn cứ theo kết quả quan trắc giám sát chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất nhà máy ở Đình Trám cho thấy: Các chỉ tiêu phân tích về chất lượng môi trường

làm việc đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn: 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 24:2016/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức độ tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc), QCVN 02:2019/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 5 yếu tố bụi tại nơi làm việc), QCVN 03:2019/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc). (Phiếu kết quả được đính kèm theo phụ lục của báo cáo).

f/. Bụi phát sinh trong quá trình sản xuất chung

Do dự án sử dụng thiết bị tiên tiến, làm việc theo chu trình kín và có độ tự động hóa cao nên hầu như không phát sinh bụi trong quá trình hoạt động sản xuất. Tuy nhiên, công ty vẫn áp dụng một số biện pháp nhằm giảm thiểu khả năng phát sinh nguồn thải này:

- Giao trách nhiệm cho Quản đốc xưởng sản xuất theo dõi và lập kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng thiết bị theo định kỳ để giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố thiết bị. Vì khi xảy ra sự cố tại bộ phận cân định lượng và đóng gói xảy ra bụi sẽ phát sinh rất nhiều.

- Lập nội qui bảo hộ lao động để cán bộ, công nhân làm việc luôn trang bị bảo hộ lao động đầy đủ. Công ty sẽ đầu tư đầy đủ trang thiết bị bảo hộ như quần áo, mắt kính, găng tay, giầy, khẩu trang bảo hộ cho công nhân viên ngay trước khi dự án đi vào chạy thử.

g. Mùi hôi từ khu tập kết rác thải, nhà vệ sinh

Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa có nắp đậy, đặt ở vị trí thích hợp, tách biệt với các khu vực như khu văn phòng, nhà xưởng hay nhà ăn, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới khu vực xung quanh.

Đối với thức ăn thừa Công ty hợp đồng với đơn vị dịch vụ cung ứng thức ăn, sau khi công nhân ăn uống xong đơn vị cung ứng sẽ đến thu dọn thức ăn thừa, đồ hộp đựng thức ăn,... mang về. Trong thời gian đơn vị cung ứng thức ăn chưa tới đến lấy đồ hộp đựng thức ăn, đồ ăn thừa về thì công ty sẽ thu gom, lưu vào thùng chứa có dung tích 100lit, thùng có nắp đậy, đặt tại góc khu vực nhà ăn. Đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường, không ảnh hưởng đến môi trường làm việc cũng như môi trường xung quanh công ty.

Khu nhà vệ sinh: Nhà vệ sinh tập trung của Công ty thường xuyên được dọn rửa và khử mùi nên hạn chế tối đa mùi hôi và không ảnh hưởng tới môi trường không khí. Trong quá trình hoạt động Công ty sẽ chú trọng đến nâng cao ý thức của cán bộ công nhân viên nhằm giữ gìn vệ sinh chung cho Công ty.

3.2.2.2. Giảm thiểu tác động do nguồn chất thải lỏng

Để bảo vệ nguồn nước mặt khu vực và đặc biệt là thủy vực tiếp nhận nước thải của dự án. Vấn đề quan trọng là khống chế ô nhiễm nước thải bao gồm việc kiểm soát và xử lý

triệt để nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn. Chủ đầu tư dự án sẽ áp dụng các biện pháp khống chế chủ yếu như sau:

(2.1). Hệ thống thu gom nước thải, thoát nước mưa của dự án

a) Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt

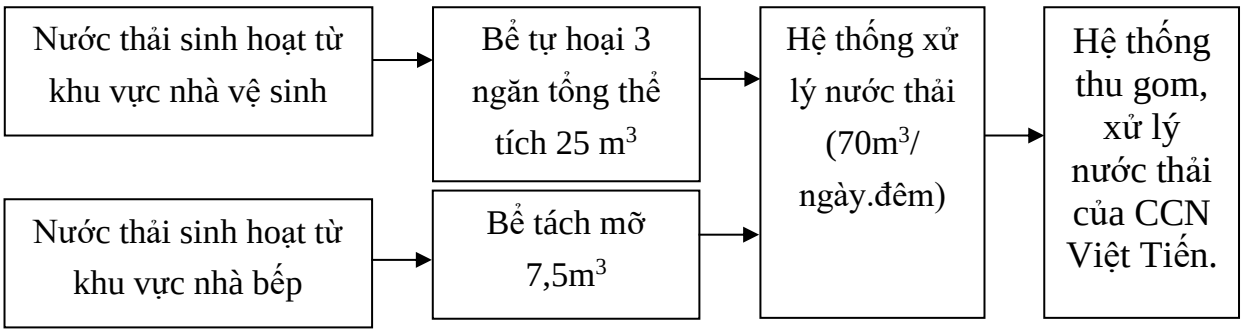
Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn (03 bể lần lượt có thể tích là: 15m^3; 6,5 m^3; 3,5m^3) sau đó đưa vào hệ thống thu nước thải rồi đưa về trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án với công suất 50m^3/ngày đêm, cuối cùng nước thải ra nhập vào hệ thống thu gom nước thải của CCN rồi được dẫn về Trạm xử lý nước thải của CCN.

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt được thiết kế tự chảy, cống thoát nước thải HDPE D200 bằng đảm bảo tiêu thoát nước tốt.

Công ty đã thỏa thuận với chủ hạ tầng để được đấu nối hệ thống thoát nước thải và sử dụng dịch vụ xử lý nước thải của Công ty với CCN.

(Chi tiết điểm đấu nối, đường thoát nước thải, vị trí bể tự hoại và vị trí các điểm xả thải được thể hiện trên mặt bằng thoát nước thải được đính kèm trong phụ lục báo cáo ĐTM)

Dưới đây là sơ đồ quy trình thu gom xử lý nước thải sinh hoạt của công ty:



Hình 3.7. Sơ đồ quy trình thu gom nước thải sinh hoạt tổng thể

Thuyết minh quy trình công nghệ bể tự hoại 3 ngăn: Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời nhờ điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở các ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất ô nhiễm hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá, đồng thời tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Loại bể tự hoại này cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải nhờ các vi sinh vật kỵ khí dính dám trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc và ngăn căn lơ lửng trôi theo nước. Sử dụng bể tự hoại 3

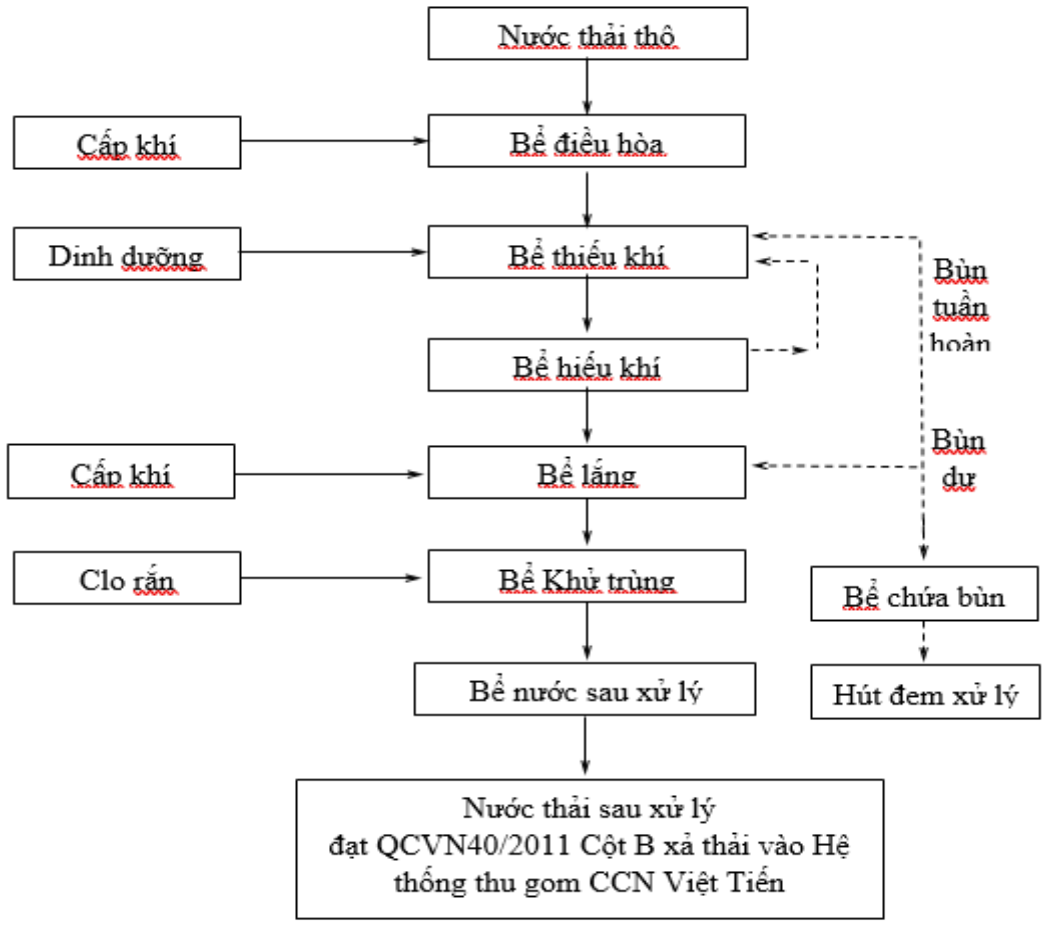
ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt cho phép đạt hiệu suất tốt, ổn định, hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng SS, COD, BOD_5 từ 80 - 85%.

Nước thải sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp) trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải chung của CCN.

Thường xuyên (3 tháng/lần) kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đồng thời, đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng xung quanh, cũng như không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.

*** Hiệu quả của biện pháp:** Nước thải sau 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích 15m^3 sẽ được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 50m^3/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải của như sau:



Hình 3.8. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt 70m^3/ngày.đêm

* Thyết minh quy trình công nghệ:

Các chỉ tiêu ô nhiễm chính của nước thải sinh hoạt bao gồm: rác, cát, kim loại nặng, BOD, COD, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), amonia, tổng Ni-tơ, Phốt-pho, coliform...

Hế thống xử lý bao gồm khối xử lý chính:

Cụm xử lý sinh học sẽ xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ có thể phân hủy sinh học (BOD, COD, TSS, NH_4-N, tổng Ni-tơ, Phốt-pho);

Sau khối xử lý này, hệ thống có bể khử trùng để xử lý chỉ tiêu coliform.

Bể gom nước thải sinh hoạt:

Toàn bộ nước thải phát sinh từ nhà ăn và nhà vệ sinh sẽ được thu gom và dẫn về bể gom. Song tách rác thô được lắp đặt trước bể này nhằm đảm bảo loại bỏ rác thải với kích thước lớn ra khỏi nước thải.

Bể điều hòa:

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa nồng độ và lưu lượng nước thải trước khi đưa vào cụm bể xử lý sinh học, đảm bảo tính ổn định của hệ thống. Trong bể điều hòa có tiến hành sục khí nhằm tránh việc lắng cặn gây hiện tượng yếm khí, giảm mùi hôi thối của nước thải.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang cụm bể sinh học AAO để xử lý bằng vi sinh. Bơm được điều khiển tự động bằng phao báo mức nước.

Cụm bể xử lý sinh học kỵ khí,thiếu khí và hiếu khí (AAO)

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 xử lý sinh học kỵ khí (anaerobic), thiếu khí (anoxic) và hiếu khí (oxic). Các quá trình phân hủy chất ô nhiễm trong công nghệ AAO-giá thể vi sinh diễn ra như sau:

Quá trình xử lý BOD, COD:

Vi sinh vật kỵ khí được ứng dụng trong xử lý nước thải qua phương pháp sinh học kỵ khí. Đây là một trong 2 phương pháp cơ bản của phương pháp xử lý nước thải bằng công nghệ sinh học. Nghĩa là dựa vào hoạt động của vi sinh vật ký khí để phân hủy các chất hữu cơ, các chất ô nhiễm thành các loại khí CH4, N2, H2, các sản phẩm vô cơ kể cả CO2, NH3… Mục đích là để khử BOD, COD, đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu ra tại các hệ thống xử lý nước thải.

Bể kỵ khí được bổ sung các giá thể cố định hình sợi, để tăng diện tích tiếp xúc của các vi sinh vật kỵ khí với cơ chất. Ngoài ra, hoá chất NaOH được bổ sung vào bể thiếu khí thông qua bơm định lượng nhằm tăng pH, tạo môi trường thích hợp cho hệ vi sinh vật phát triển tốt nhất.

Quá trình khử Nitơ:

Ở bể thiếu khí xảy ra quá trình khử Nitơ. Quá trình khử Nitơ 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 Nitơ bao gồm nhiều giai đoạn chuyển hóa Nitrate thành khí N2 thông qua các chất trung gian:

NO_3^- --> NO_2^- --> N_2O --> N_2

Quá trình khử Nitơ được thực hiện bởi nhiều chủng vi sinh với những khả năng khác nhau. Một số chủng vi sinh có thể thực hiện tất cả các giai đoạn chuyển hóa Nitrate thành khí N2 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 khử Nitơ, ví dụ như Acid Acetic với vai trò nguồn Carbon:

$0,2\ NO_2^- + H^+ + 0,125CH_3COO^- \text{ --> } 0,1\ N_2 + 0,225H_2O + 0,125CO_2 + 0,125HCO_3^-$

Tại bể thiếu khí, khuấy chìm được lắp đặt nhằm đảm bảo đảo trộn đồng đều nước thải và bùn đồng thời duy trì DO (oxy hòa tan) < 1mg/L đáp ứng được điều kiện tồn tại và phát triển của hệ vi sinh thiếu khí.

Mật rỉ đường hoặc Methanol được bổ sung vào bể thiếu khí thông qua bơm định lượng nhằm cân bằng tỉ lệ C:N để đảm bảo tỉ lệ dinh dưỡng phù hợp cho vi sinh vật phát triển tốt nhất.

Quá trình Nitrate hóa

Ở bể hiếu khí 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:

Chất hữu cơ + Oxy ——> $CO_2 + H_2O + \Delta H$

Quá trình Nitrate hóa chuyển hóa Ammonia thành Nitrate. Về ý nghĩa thì đây là bước đầu tiên để khử Nitơ 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:

$NH_4^+ + 1,5O_2 \text{ —--> } 2H^+ + H_2O + NO_2^-$

Nitrite bị oxy hóa thành Nitrate bởi chủng vi khuẩn Nitrobacter

$NO_2^- + 0,5O_2 \text{ —-> } NO_3^-$

Bể hiếu khí có hệ thống đĩa phân phối bọt khí tinh với chức năng vừa cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí, vừa đảo trộn hiệu quả nước thải và bùn hoạt tính.

Bể lắng sinh học

Nước thải sau khi qua cụm bể sinh học được đưa đến bể lắng để lắng bùn nhằm tách bùn ra khỏi nước. Một phần bùn sẽ được tuần hoàn về bể hiếu khí để duy trì lượng bùn hoạt tính trong bể. Bùn dư được bơm về bể chứa bùn.

Phần nước trong sẽ chảy sang bể khử trùng.

Bể khử trùng:

Nước thải sau bể lắng sinh học sẽ được đưa qua khử trùng. Tại bể khử trùng nước thải được châm bổ sung thêm clorin để loại bỏ vi khuẩn trong nước thải.

Bể sau xử lý:

Nước thải sau khi qua bể khử trùng tự chảy sang bể sau xử lý. Tại đây hóa chất khử trùng có thêm thời gian để xử lý triệt để vi khuẩn gây bệnh và hạn chế nồng độ bùn vi sinh tràn ra ngoài.

Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B xả vào nguồn tiếp nhận.

Bể chứa bùn

Bùn dư sinh ra trong quá trình xử lý sinh học được đưa về bể chứa bùn và được bơm lên máy ép bùn rồi định kỳ đưa đến nơi xử lý. Phần nước trong phía trên được tuần hoàn về bể điều hòa.

Bảng 3.37. Kích thước của hệ thống xử lý nước thải công suất 70m^3/ngày.đêm

STT	Các hạng mục	Số lượng (bể)	Kích thước	Kết cấu
1	**Bể gom T1**	01	2mx1,3mx3m	
2	Bể điều hòa T2	01	4mx4,5mx3m	Xây dựng bằng gạch, trát vữa ximăng chống thấm, nắp đậy bằng bê tông cốt thép
3	Bể SBR T3	01	4mx5mx3m	
4	Bể khử trùng T4	01	1mx4mx3m	
5	Bể chứa bùn T5	01	2,45m x 2m x 3m	

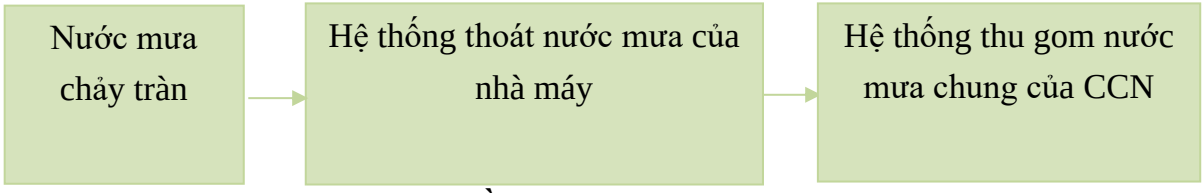
b) Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn

Hệ thống thoát nước mưa gồm hệ thống thoát nước trên mái nhà và hệ thống thoát nước trên bề mặt sân, đường giao thông.

- Đối với nước mưa từ mái nhà xưởng, nhà văn phòng của Dự án được thu gom bằng hệ thống ống thoát nước riêng được nối từ mái nhà xưởng xuống dưới đất. Sau đó, được đưa vào hệ thống hệ thống thoát nước mưa của công ty.

Nước chảy tràn trên bề mặt sân cũng được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của công ty.

Nước sau đó được nhập vào hệ thống thu gom, nước mưa của CCN.



Hình 3.9. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom thoát nước mưa là cống bê tông cốt thép có đường kính từ D300 – D500 với độ dốc trung bình từ i=0.1% – i=0.29% tùy theo dừng loại cống và từng đoạn ,dọc các tuyến thoát nước có bố trí các hố ga thu nước mưa xây bằng gạch, trát vữa xi

măng, có nắp đậy bằng tấm đan bê tông cốt thép dày 10mm. Hố ga có kích thước: 1,0m x 1,0m x 1,0m.

Cuối cùng thoát ra hệ thống thu gom nước mưa chung của CCN bởi 01 điểm đấu nối.

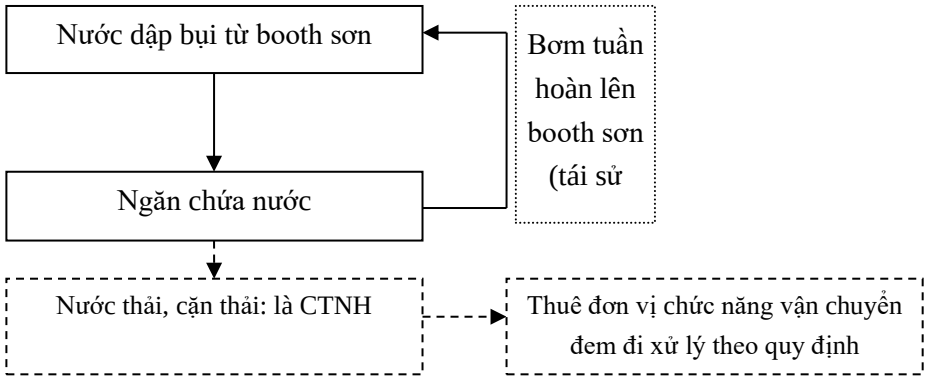
(Bản vẽ hệ thống thoát nước mưa và biên bản thỏa thuận đấu nối được đính kèm trong phụ lục báo cáo)

- Trong quá trình hoạt động, chuyên trở nguyên, nhiên vật liệu đảm bảo không phát sinh, gây ô nhiễm do chính các hoạt động này, đồng thời không xả thải các loại hóa chất độc hại làm ảnh hưởng tới hệ thống thoát nước chung của khu vực dự án.

- Định kỳ (3 tháng/lần) Công ty sẽ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời. Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất thải lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

c) Hệ thống thu gom nước thải từ quá trình dập bụi sơn

Nước thải phát sinh từ quá trình dập bụi sơn dây chuyền phun sơn như sau:



Hình 3.10. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý dập bụi sơn dây chuyền phun sơn

Nguyên lý hoạt động của hệ thống này như sau: Nước được phun ra dưới dạng dàn mưa từ trên xuống, khí thải của khu vực sơn đi từ dưới lên. Bụi sơn sẽ bị giữ lại và cuốn theo vào dòng nước. Lượng nước này sẽ được đưa về bể chứa, một phần cặn lắng xuống đáy bể sẽ được công nhân chuyên trách thu gom vớt cặn chứa vào thùng chứa đặt ngay trên bể nước. Nước trong sẽ được bơm tuần hoàn vào booth sơn tiếp tục xử lý bụi và khí thải.

Cặn sơn được thu gom cùng với nước thải dập bụi, do đó không lưu chứa vào thùng chứa cũng như kho chứa, đến kỳ thu gom, đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại sẽ đến để thu gom trực tiếp lên xe vận chuyển mang đi xử lý luôn. Do đó nước thải dập bụi và cặn sơn không lưu chứa trong kho chứa của công ty.

Bể chứa nước dập bụi sơn có kích thước: dài x rộng x sâu = 14,15m x 4,5m x 3,15m. Dung tích chứa nước của bể khoảng 200,6m^3.

Bùn, cặn sơn dưới đáy bể và nước thải được định kỳ thu gom và đem đi xử lý như chất thải nguy hại.

- Nước thải từ quá trình dập bụi sơn có chứa các thành phần nguy hại, tuy nhiên, nước thải này sau khi xử lý được tuần hoàn sử dụng lại và đảm bảo không thải ra ngoài môi trường.

- Nước thải từ bể định kỳ thu gom 2 tuần/lần để đảm bảo cặn sơn được thu gom hoàn toàn như chất thải nguy hại. Nước thải và cặn thải được công ty thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định hiện hành.

3.2.2.3. Giải thiểu tác động do nguồn chất thải rắn thông thường

(1). Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Đội ngũ Lao công của Công ty chịu trách nhiệm lau dọn sàn khu văn phòng làm việc, kho chứa nguyên vật liệu, sản phẩm, sân đường nội bộ và thu gom rác sinh hoạt phát sinh hàng ngày và các thùng đựng rác đã được bố trí tại từng khu chức năng.

Công ty bố trí các thùng đựng rác ở các khu vực phát sinh chất thải như: khu vực văn phòng, nhà ăn,...

- Chất thải có khả năng tái chế như bao bì, giấy vụn,... Công ty thu gom và bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

- Chất thải không có khả năng tái chế như nilon, mảnh vỡ thủy tinh,...

Chất thải được thu gom vào thùng chứa rác, sau đó lưu kho chứa chất thải sinh hoạt. Kho chứa có diện tích: 30m^2; kho được quây tôn xung quanh, mái lợp tôn, nền láng xi măng, có cửa ra vào, dán biển báo theo quy định.

- Đối với thức ăn thừa Công ty hợp đồng với đơn vị dịch vụ cung ứng thức ăn, sau khi công nhân ăn uống xong đơn vị cung ứng sẽ đến thu dọn thức ăn thừa, đồ hộp đựng thức ăn,... mang về. Trong thời gian đơn vị cung ứng thức ăn chưa tới đến lấy đồ hộp đựng thức ăn, đồ ăn thừa về thì công ty sẽ thu gom, lưu vào thùng chứa có dung tích 100lit, thùng có nắp đậy, đặt tại góc khu vực nhà ăn. Đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường, không ảnh hưởng đến môi trường làm việc cũng như môi trường xung quanh công ty.

Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển đem đi xử lý theo đúng quy định. (Tần suất 2 ngày/lần)

Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: Bùn thải được lưu giữ tại bể chứa bùn với dung tích khoảng 14,7 m^3. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút mang đi xử lý theo quy định (tần suất 03 tháng/lần).

Chủ dự án cam kết thực hiện thu gom, quản lý và xử lý theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải rắn và phế liệu. Đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

(2).Đối với chất thải rắn sản xuất:

Công ty trang bị và bố trí các thùng rác có nắp đậy trong nhà xưởng ở các vị trí phát sinh ra chất thải, các thùng đựng được ghi nhãn, tên từng loại chất thải để đảm bảo khi phát sinh trong quá trình sản xuất công nhân có thể phân loại ngay tại nguồn thải.

- Trong các phân xưởng bố trí các thùng nhỏ để lưu giữ chất thải thông thường phát sinh hàng ngày. Chất thải thông thường được phân chia thành 2 loại:

✓ Chất thải không tái chế được;

✓ Chất thải có thể tái chế được.

- Nhân viên vệ sinh hàng ngày chịu trách nhiệm thu gom các chất thải từ các khu vực phát sinh về nơi tập trung chất thải của công ty ít nhất một ngày một lần.

- Công ty sử dụng 01 xe đẩy tay để vận chuyển chất thải đến kho lưu giữ chất thải sản xuất, kho được bố trí bên ngoài nhà xưởng của công ty. Bố trí kho chứa chất thải rắn sản xuất có mái che, cửa có khóa, có biển báo, Kho chứa có diện tích: 30m^2; kho được quây tôn xung quanh.

- Đối với chất thải phát sinh từ công đoạn sản xuất sản phẩm từ nhựa (khoảng 90%) có khả năng tái sử dụng được: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu mua.

- Đối với các loại chất thải không tái sử dụng được (khoảng 10%): Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Chủ dự án cam kết thực hiện thu gom, quản lý và xử lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải rắn và phế liệu. Đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Chủ dự án cam kết chỉ chuyển giao chất thải có khả năng tái chế cho đơn vị có đủ năng lực theo quy định.

3.2.2.4. Giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Toàn bộ lượng CTNH phát sinh tại Công ty được thu gom để đúng vào nơi quy định đã được quy hoạch trong mặt bằng nhà xưởng.

- Mỗi loại chất thải phát sinh, công nhân thu gom đựng vào một thùng chứa riêng, có nắp đậy, lưu giữ tại khu vực chứa CTNH riêng theo quy định, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Chất thải nguy hại đảm bảo được phân loại ngay tại nguồn phát sinh và được lưu giữ riêng theo quy định không được để lẫn CTNH với CTR thông thường.

- Mỗi loại CTNH được công nhân dán nhãn, ghi các thông tin cần thiết theo quy định.

- Tùy vào lượng phát thải, Công ty sẽ trang bị đầy đủ các thùng để chứa CTNH phát sinh.

- Đối với các loại chất thải ở dạng bùn và dạng lỏng sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển hàng ngày. Các loại chất thải CTNH còn lại sẽ được thu gom lưu giữ vào từng thùng rác chuyên dụng được dán nhãn, bảo quản theo quy định và tập kết trong kho chứa CTNH với diện tích khoảng 10,5m^2 được bố trí bên ngoài

nhà xưởng sau đó sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Tần suất 01 lần/tháng.

- Chủ dự án cam kết thực hiện tốt công tác thu gom, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đem đi xử lý theo quy định. Đồng thời, thực hiện công tác báo cáo tình hình phát sinh và quản lý chất thải nguy hại lên Sở Tài nguyên và môi trường theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và môi trường.

3.2.2.5. Giảm thiểu tác động do nguồn tác động không liên quan đến chất thải

1/. Đối với tiếng ồn và độ rung:

Do máy móc thiết bị của dự án là hoàn toàn tự động, hiện đại và khép kín, do đó tiếng ồn chỉ ở mức trung bình. Hiện tại, công ty đã và đang hoạt động sản xuất, kết quả đo đạc tiếng ồn đo được tại các khu vực trong nhà xưởng sản xuất tại từng vị trí khác nhau ở mức từ: 70-78,5 dBA. Do đó có thể đánh giá tiếng ồn trong khu vực nhà xưởng ở mức trung bình, trong quy chuẩn cho phép.

Do đó, Chủ dự án sẽ tiếp tục thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung như sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại xưởng sản xuất.
- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.
- Sử dụng đệm chống ồn được lắp đặt tại chân của quạt và thiết bị.
- Nơi điều hành sản xuất được bố trí cách ly riêng.
- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm hợp lý, giảm mật độ giao thông vào giờ cao điểm để không làm ảnh hưởng tới khu vực lân cận.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: Nút tai, bao tai, mũ bảo hiểm, găng tay, kính,...
- Xây dựng lịch trình sản xuất hợp lý, tăng số ca làm việc trong ngày làm giảm mật độ các loại phương tiện vận chuyển trong cùng một thời điểm.

2/. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tình hình kinh tế - xã hội địa phương

- Giữ mối liên hệ với Ban quản lý trong CCN để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình Nhà máy hoạt động.
- Giảm tốc độ xe cộ khi vận chuyển qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư như vấn đề tai nạn giao thông.
- Ban quản lý có biện pháp quản lý cũng như tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân nhằm tránh phát sinh mâu thuẫn, xung đột của mọi người làm việc trong CCN, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

3/. Biện pháp quản lý an toàn trong quá trình hoạt động của công ty

Các cấp lãnh đạo và nhân viên quản lý của Công ty rất chú trọng về việc an toàn

sản xuất.

Công ty bố trí đội ngũ chuyên trách để thực hiện hệ thống quản lý an toàn sản xuất, khi xảy ra sự cốthông báo cho cấp trên và phổ biến dưới xưởng. Xây dựng hoàn thiện các chế độ quản lý dự phòng trúng độc, chế độ phổ biến giáo dục an toàn, chế độ kiểm tra định kỳ, chế độ duy tu thiết bị và các điều kiện cải thiện lao động…

Cán bộ nhân viên mới hoặc nhân viên chuyển đổi vị trí làm việc liên quan đến việc thao tác an toàn hóa chất phải đào tạo qua về kiến thức chuyên nghiệp và an toàn kỹ thuật đạt tiêu chuẩn sau đó mới được vào vị trí làm việc.

Định kỳ phổ biến kiến thức giáo dục an toàn sản xuất đối với toàn bộ cán bộ công nhân viên, định kỳ kiểm tra an toàn. Về vị trí thao tác tính nguy hiểm cao phải tiến hành đào tạo công nhân viên và công nhân kỹ thuật trình độ cao.

Tăng cường biện pháp bảo vệ sức khỏe công nhân viên, khám sức khỏe định kỳ đối với công nhân viên làm trong khu vực nguy hại, xây dựng hồ sơ sức khỏe cá nhân.

3.2.2.6. Biện pháp quản lý phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

1/. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

Trong giai đoạn vận hành của dự án, chủ đầu tư đã và sẽ tiếp tục thực hiện tốt các quy định của Pháp luật lao động về an toàn vệ sinh lao động để đảm bảo an toàn vệ sinh lao động cho người lao động, phòng tránh tai nạn lao động, sự cố nghiêm trọng, cụ thể như:

- Bố trí 01 người làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo chế độ chuyên trách có trình độ học vấn;

- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động. Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều: 76, 78 Luật An toàn, vệ sinh lao động. Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Bố trí ít nhất 01 người làm công tác y tế có trình độ trung cấp trở lên;

- Tổ chức huấn luyện an toàn vệ sinh lao động cho người sử dụng lao động, người quản lý và người lao động theo quy định trước khi vào làm việc;

- Thực hiện Kiểm tra sức khỏe của người lao động trước khi vào làm việc, khám sức khỏe định kỳ 1 lần/năm cho người lao động;

- Chủ dự án cam kết nghiêm túc thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong môi trường nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm theo đúng quy định của pháp luật.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết, các trang phục này bao gồm quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, ủng, kính bảo vệ mắt cho công nhân tại nhà xưởng sản xuất. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Xây dựng và niêm yết nội quy, quy trình vận hành an toàn tại nơi làm việc đối với các loại máy, thiết bị có nguy cơ gây mất an toàn lao động;

- Thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn đối với các loại máy, thiết bị vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động trước khi đưa vào sử dụng, đăng ký sử dụng và kiểm định kỹ thuật định kỳ theo quy định;

- Định kỳ đo, kiểm tra môi trường lao động.

- Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn. Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại tiêu chuẩn Quốc Gia TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung.

- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại Tiêu chuẩn TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất cho các thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện – Phần 1. Quy định chung ký hiệu TCN – 11 – 18 – 2016.

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

- Thường xuyên có những đợt tập huấn về an toàn lao động cho cán bộ công nhân viên và coi đây là một trong những nhiệm vụ của Công ty.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc thiết bị, nhà xưởng, nhà kho theo tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh lao động.

- Xây dựng nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở xưởng sản xuất cũng như trong các khu vực của Nhà máy.

2/. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Cán bộ, công nhân viên của Công ty phải chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức, tập huấn cho các cán bộng công nhân viên làm việc trong Công ty về an toàn giao thông đường bộ.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc tham gia giao thông để tránh những tai nạn giao thông khi tham gia trên đường.

- Các loại xe vận tải phải thường xuyên kiểm tra, kiểm định tại các Trung tâm Nhà nước, tuân thủ các nội quy, quy chế vận tải.

- Tuyệt đối không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải.

- Nghiêm cấm dùng các loại xe vận tải chở người đi đến nơi làm việc hoặc về nơi nghỉ và cấm trở người trên thùng xe trong khi hoạt động.

- Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám sát vào thành xe.

- Cấm người lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn.

Để giảm thiểu tác động do việc gia tăng lưu lượng phương tiện giao thông và đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông, Chủ dự án ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương xung quanh dự án có điều kiện đi làm bằng xe đạp hoặc đi bộ sẽ giảm thiểu đáng kể lượng phương tiện cá nhân góp phần giảm thiểu áp lực lên giao thông khu vực và ô nhiễm môi trường xung quanh. Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ an toàn giao thông khi tham gia giao thông cho các cán bộ, công nhân viên Công ty (không chở 3, 4 người, đội mũ bảo hiểm, bật tín hiệu xin đường khi chuyển hướng đặc biệt tại các nút giao thông, cổng ra vào Công ty...) sẽ hạn chế được các rủi ro khi tham gia giao thông để bảo vệ chính mình và những người tham gia giao thông trên đường.

3/. Tác động an ninh trật tự khu vực

Có thể xảy ra hiện tượng trộm cắp, đánh cờ bạc và một số tệ nạn khác…

Chủ dự án sẽ quán triệt và giáo dục nghiêm túc cho cán bộ công nhân trong khu vực giữ gìn trật tự an ninh trong khu vực. Khi có sự cố xảy ra, báo cáo ngay tình hình cho cơ quan Công an khu vực, tiến hành giữ nguyên hiện trường chờ cơ quan chức năng đến xử lý. Chủ đơn vị và cá nhân thuê sẽ là người chịu trách nhiệm chính trước Pháp luật khi có hiện tượng mất trật tự an ninh trong khu vực có về các vấn đề liên quan đến đơn vị mình.

Chủ dự án kết hợp với chính quyền địa phương trong việc đảm bảo trật tự an toàn xã hội.

4/. Phòng chống cháy nổ (PCCC)

Công tác phòng cháy, chữa cháy sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng pháp lệnh PCCC. Các hạng mục công trình được thiết kế, xây dựng đảm bảo tuyệt đối những điều kiện phòng cháy chữa cháy như:

- Xây dựng và lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy cho toàn bộ nhà máy: Hệ thống chữa cháy vách tường, bình cứu hỏa, hệ thống báo cháy tự động (chuông, đèn báo, đầu báo khói, đèn thoát hiểm, đèn chiếu sáng). Hàng năm tổ chức lớp tập huấn PCCC cho cán bộ công nhân viên định kỳ 2 lần/năm.

- Bố trí đường xe chạy rộng ít nhất 5m xung quanh nhà xưởng.

- Khoảng cách giữa các nhà xưởng lớn hơn 12m, tạo điều kiện cho người ở và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng theo tiêu chuẩn phòng cháy đối với công trình công nghiệp.

- Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí theo đường cấp nước, cứ 60 -80m lại có một trụ, đảm bảo lượng nước cấp chữa cháy Q = 10l/s cho một đám cháy theo TCVN 2662-1995.

- Bố trí các dụng cụ chữa cháy như bình CO_2, bình bọt, hệ thống ống cấp nước…trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

Có đầy đủ phương án, lực lượng phòng chống cháy nổ. Lực lượng phòng chống cháy nổ hoạt động hiệu quả, được tập luyện định kỳ. Có đầy đủ nội quy, tiêu lệnh, dụng cụ, phương tiện phòng cháy chữa cháy, các dụng cụ, phương tiện đều đảm bảo chất lượng.

✓ *Giải pháp kỹ thuật phòng chống cháy*

Trong quá trình xây dựng, tuân thủ quy định tiêu chuẩn hiện hành: TCVN 2622:1995 - Phòng chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.

+ Cách ly hoàn toàn các nguồn dễ gây cháy nổ, lan truyền cháy;

+ Bố trí các bình bột chữa cháy tại nhà xưởng, các tủ điện và khu vực văn phòng làm việc;

✓ *Giải pháp kỹ thuật chống sét công trình*

+ Hệ thống nối đất dùng cọc thanh kết hợp dùng thép góc 65 x 65 x 5;

+ Hệ thống dây dẫn dùng thép tròn Φ 16 hoặc thép dẹt 40 x 4 chôn sâu 0,8m so với cốt sân. Điện trở tiếp đất yêu cầu đạt Rz ≤ 10 Ω.

5/. Sự cố ngập úng

Trong mùa mưa lũ Công ty phối hợp với Ban lãnh đạo CCN, với địa phương, có lực lượng thường trực phòng chống lũ lụt trong mùa mưa bão.

- Thường xuyên nạo vét kiểm tra và nạo vét hệ thống thoát nước, kênh mương dọc khu vực dự án để đảm bảo thông thoát nước tốt.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành sơ tán, di chuyển các loại nguyên vật liệu, dầu mỡ, thiết bị đến nơi an toàn theo khuyến cáo hoặc quy định của cấp có thẩm quyền để ngăn ngừa phát tán dầu mỡ, nguyên vật liệu ra môi trường xung quanh;

- Ngắt toàn bộ hệ thống điện;

- Sau khi nước rút tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế các thiết bị máy móc bị hư hỏng.

6/. Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm

Chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu cung ứng thức ăn có đủ điều kiện về cung cấp thức ăn, đủ điều kiện về an toàn vệ sinh thực phẩm theo quy định.

Đơn vị cung ứng thức ăn phải đảm bảo: đủ cán bộ cấp dưỡng có hiểu biết về vệ sinh an toàn thực phẩm. Các cán bộ này phải thường xuyên được tập huấn về an toàn thực phẩm. Bên cạnh đó việc lựa chọn các loại thực phẩm có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng,...

Chủ Dự án bố trí phòng y tế và cán bộ y tế riêng để cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra như: Ngộ độc thực phẩm, đau bụng, rối loạn tiêu hoá,...

Tại Công ty, cán bộ và công nhân được tham gia tập huấn, tuyên truyền về an toàn vệ sinh thực phẩm để tăng sự hiểu biết về cách phòng tránh và sơ cứu khi bị ngộ độc thực phẩm tại cơ quan, trung tâm thương mại,…

7/. Biện pháp giảm thiểu sự cố bình khí nén:

- Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc việc kiểm định kỹ thuật an toàn, chỉ bố trí người đã qua đào tạo nghề, được huấn luyện và có chứng chỉ an toàn lao động được vận hành thiết bị và khai báo sử dụng các thiết bị với Sở Lao động - TB&XH tỉnh Bắc Giang theo quy định tại nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của chính phủ;

- Tại khu vực đặt bình chứa khí nén được công ty bố trí, niêm yết bảng quy trình vận hành an toàn, xử lý sự cố tại vị trí dễ quan sát theo đúng Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về sử dụng thiết bị áp lực.

- Bình nén khí được kiểm định kỹ thuật an toàn (KTAT) theo quy định chuẩn iso, TCVN 6155:1996, người sử dụng thiết bị phải giao trách nhiệm quản lý bình khí nén cho cán bộ quản lý thiết bị bằng văn bản.

- Người được phép vận hành và sử dụng các bình nén khí là người đã được huấn luyện đào tạo sát hạch về chuyên môn, quy trình KTAT vận hành thiết bị chịu áp lực và phải được người sử dụng lao động giao trách nhiệm bằng văn bản.

- Trên bình khí nén phải có đủ các thiết bị an toàn sau: Van an toàn, Áp kế

- Không đặt bình khí nén ở những nơi dễ cháy, nổ.

- Người trực tiếp vận hành bình phải thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của bình, sự hoạt động của các dụng cụ kiểm tra đo lường: áp kế, van an toàn, rơ le khống chế áp suất. Vận hành bình một các an toàn theo đúng quy trình của đơn vị.

- Vào đầu ca vận hành, khi áp suất trong bình đạt 0,5 (1kg/cm^2), công nhân vận hành cần kéo nhẹ van an toàn để thông van an toàn và mở van xả đáy để xả nước ngưng hoặc dầu đọng lại dưới đáy bình. Sau mỗi ca làm việc phải xả các chất cáu cặn và nước đọng ở trong bình.

- Định kỳ rửa sạch lưới lọc gió của máy nén ít nhất hai tháng một lần để đề phòng bụi và tạp chất lọt vào theo đường hút vô máy.

Các điều cấm:

- Hàn, sửa chữa bình vào các bộ phận chịu áp lực của bình trong khi bình đang còn áp suất.

- Chèn hãm, thêm vật nặng hoặc dùng bất cứ biện pháp gì thêm tải trọng của van an toàn khi bình đang hoạt động.

- Sử dụng bình vượt quá thông số kỹ thuật do cơ quan kiểm định kỹ thuật an toàn cho phép đối với thiết bị.

- Cho máy vào hoạt động khi chưa lắp nắp bao che curoa truyền động, khi van an toàn không hoàn hảo, khi áp kế và rơ le hoạt động không chính xác.

Ngừng sử dụng ngay bình nén khí trong các trường hợp sau:

- Khí các bộ phận trên bình bị hỏng, bị nứt, phồng, rỉ mòn, xì hơi…..

- Áp suất trong bình tăng đột ngột không rõ nguyên nhân hoặc hoạt động quá công suất.

- Các mối đe dọa về cháy hỏa hoạn gần kề các sản phẩm bình nén khí.

- Áp kế hoạt động sai và không thể đo được áp suất trong bình.

- Kết hợp với đơn vị có đủ chức năng tiến hành thực hiện việc kiểm tra, kiểm định và lý lịch của bình nén khí,... Đồng thời, công ty cam kết sẽ thực hiện khai báo theo quy định, làm rõ các thông tin về các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động,.... theo quy định.

8/. Giảm thiểu tác động do sự cố cháy nổ, chập điện

* Sự cố chập điện:

- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở với thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bàn điều khiển, vỏ kim loại của máy điện di động và cầm tay theo quy định.

- Xây dựng nội quy phòng chống cháy nổ, tuyên truyền cho tất cả cán bộ, công nhân viên.

- Mọi cán bộ công nhân viên chức của đơn vị phải tham gia học tập phòng cháy, chữa cháy và tuyên truyền cho mọi người tham gia công tác phòng cháy, chữa cháy.

- Trang bị hệ thống phòng cháy chữa cháy. Xây dựng nội quy phòng chống cháy nổ, tuyên truyền cho tất cả cán bộ, công nhân viên.

Đối với các thiết bị điện:

- Nối điện từ lưới vào thiết bị có cầu giao, dây cháy.

- Tất cả các thiết bị sử dụng có vỏ che chắn an toàn.

- Tại vị trí làm việc được lắp dây tiếp đất và tủ điện.

- Đường dây tải điện đủ lớn và công suất để truyền tải đủ điện cho thiết bị.

- Các đầu cáp điện được cuốn kín và đặt trong hòm thiếc và sau đó phủ bằng vật liệu cách điện và chống thấm.

Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở của thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bàn điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại tiêu chuẩn Quốc Gia TCVN 9358: 2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung.

Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9358: 2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện – Phần I, quy định chung, ký hiệu TCN -11-18-2006.

Trang bị hệ thống PCCC

Trang bị hệ thống chống sét bảo đảm ≤ 4Ω

Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét cho nhà xưởng, văn phòng làm việc theo quy định tại tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9385:2012 chống sét cho công trình xây dựng – hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận.

9. Sự cố về kho chứa nguyên liệu (hóa chất)

Có bộ phận chuyên môn hoặc cán bộ phụ trách. Công ty đã xây dựng kho chứa nguyên liệu riêng biệt, đảm bảo lưu trữ an toàn trong quá trình sản xuất.

Công ty chỉ sử dụng các loại nguyên liệu đảm bảo các yêu cầu về an toàn kỹ thuật và chứng nhận vật liệu đúng quy định. Yêu cầu nhà cung ứng cung cấp nguyên liệu đựng các nguyên liệu đúng chủng loại theo quy định của nhà nước, đồng thời phải cung cấp các giấy tờ có liên quan đến lưu chứa, vận chuyển và sử dụng nguyên liệu an toàn.

Có biển báo cảnh báo, tuyên truyền, phổ biến kiến thức cho công nhân về mức độ nguy hiểm cũng như cách bảo quản nguyên liệu để tránh xảy ra sự cố.

Ngăn cấm người không có nhiệm vụ và không có phương tiện bảo hộ đi vào khu vực kho chứa nguyên liệu.

Bố trí các thiết bị PCCC và bình chữa cháy tương ứng (gồm hộp chữa cháy, bình chữa cháy bột, CO_2 …), đồng thời phải có nhân viên phụ trách PCCC đã qua đào tạo.

Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: ủng, găng tay, áo mưa, mũ, ... để đảm bảo an toàn khi sử dụng các loại nguyên liệu trong quá trình sản xuất.

Xây dựng kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất của dự án theo quy định của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP.

Lập nội quy, quy định đối với công nhân làm việc trực tiếp với nguyên liệu bắt buộc phải thực hiện như:

1) Phải mặc quần áo, kính, khẩu trang, ... bảo hộ đã được Công ty cung cấp.

2) Nếu làm đổ nguyên liệu hoặc xảy ra tại nạn, báo cho quản lý ngay lập tức.

3) Rửa sạch da khi tiếp xúc với nguyên liệu.

4) Nếu nguyên liệu rơi vào mắt, phải đi rửa mắt ngay lập tức.

5) Bỏ chất thải vào đúng nơi qui định như được hướng dẫn.

Thực hiện đúng các nội quy, quy định về làm việc trong khu vực lưu chứa nguyên liệu.

Mua nguyên liệu của các doanh nghiệp đủ năng lực và nguyên liệu phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn, có hướng dẫn cụ thể về sử dụng và bảo quản.

Khi vận chuyển và bóc xếp các chất nguy hiểm phải thực hiện theo các quy trình nghiêm ngặt.Khi vận chuyển phải ủy thác cho đơn vị có tư cách để vận chuyển; người và xe vận chuyển phải tuân thủ các quy định có liên quan.

* Biện pháp ứng cứu khi có sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất:

- Khi có sự cố xảy ra để tránh gây độc cần mặc đồ bảo hộ chống cháy, mặt nạ phòng độc, găng tay khi tiếp xúc với hóa chất dò rỉ.

- Khi tràn đổ, dò rỉ ở mức độ nhỏ: lau sạch, sử dụng chất thẩm thấu như vải mềm sau đó bỏ thải vào thùng chứa CTNH theo đúng quy định

- Khi tràn đổ, rò rỉ ở diện rộng: tránh tiếp xúc với tia lửa, lau sạch bằng vải mềm hoặc có thể dùng cát, đất để ngăn chặn chất lỏng lan rộng. Để các thùng chứa hóa chất rò rỉ vào nơi khô thoáng, xa các nguồn gây cháy, lau sạch... Di tản ngay những người xung quanh, nếu thùng chứa hóa chất có dấu hiệu cháy, nổ.

* Biện pháp sơ cứu y tế khi xảy ra sự cố:

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): rửa mắt ngay bằng nước sạch với lượng nước nhiều và liên tục trong vòng 15 phút, chớp mắt liên tục trong khi rửa với nước.

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da: rửa ngay vùng da bị tổn thương với nước sạch và xà phòng, cởi bỏ ngay quần áo đã bị dính hóa chất, đưa bệnh nhân đến nơi khô thoáng.

- Trường hợp tiếp xúc theo đường hô hấp (hít phải hóa chất): di chuyển nạn nhân ngay ra nơi khô thoáng, thoáng khí, gọi trung tâm chống độc hoặc cơ sở y tế gần nhất.

- Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nhầm hóa chất): tránh nôn ói, nếu bị ói, phải cúi đầu qua hông để không cản đường hô hấp.

10. Sự cố hư hỏng các hạng mục công trình BVMT và sự cố khác

- Kiểm tra thường xuyên quá trình hoạt động của công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt, hệ thống xử lý khí thải. Trường hợp hệ thống thu gom, xử lý bị rò rỉ, hỏng hóc cần kịp thời sửa chữa tránh phát sinh chất thải trực tiếp ra môi trường làm ô nhiễm môi trường. Thực hiện quan trắc chất lượng khí thải, nước thải định kỳ để sớm phát hiện các sự cố.

- Khi phát hiện ra sự cố phải ngưng hoạt động và khắc phục ngay sự cố.

- Vệ sinh đường cống thoát nước thải và sau khi xử lý, khi đủ điều kiện xả thải mới xả vào đường cống thoát nước thải của khu công nghiệp.

- Đối với chất thải nguy hại, trường hợp có sự cố xảy ra, cần sử dụng các biện pháp như dùng cát khô, bột, các dụng cụ bao gói phù hợp để ngăn cản sự phát tán của chất thải ở khu vực đó rồi thông báo ngay cho cơ quan chức năng xử lý.

- Đối với hệ thống xử lý nước thải: Vận hành Trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành).

Thường xuyên bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc, đảm bảo thay thế và bảo dưỡng các thiết bị vật liệu lọc, thiết bị xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất; không sử dụng các chất trong danh mục cấm của Việt Nam.

Kiểm tra hệ thống thu gom và xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, bảo dưỡng định kỳ, kịp thời xử lý sự cố.

Đảm bảo quy trình vận hành Trạm xử lý nước thải theo đúng kỹ thuật.

Luôn dự trữ và có phương án thay thế các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: Máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác, ... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

Quan trắc, giám sát định kỳ nước thải tại cửa xả và nước thải để kịp thời có giải pháp điều chỉnh vận hành đảm bảo chất lượng nước xử lý đạt quy chuẩn.

Khi gặp sự cố lượng nước thải phát sinh vượt quá công suất trạm xử lý hay sự cố kỹ thuật khác phải dừng hoạt động trạm xử lý để sửa chữa, đề ra phương án khắc phục.

Các thiết bị điện thường xuyên được kiểm tra đề phòng xảy ra sự cố gây mất điện. Khi xảy ra sự cố, sẽ có công nhân thông thạo về điện kiểm tra các thiết bị điện, khắc phục kịp thời nếu có hỏng hóc.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Dự toán kinh phí các công trình bảo vệ môi trường

Kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường và kinh phí vận hành hàng năm trong giai đoạn hoạt động ổn định của dự án được liệt kê như sau:

Bảng 3.38. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp BVMT

TT	Tên công trình	Số lượng	Thông số kĩ thuật	Kinh phí thực hiện (Triệu đồng)	Đơn vị quản lý, vận hành
1	**Công trình thu gom và xử lý nước mưa, nước thải**				Chủ dự án, cơ quan chức năng.
1.1	***Đối với hệ thống thu gom nước mưa***				
	Thu gom nước mưa mái	Hệ thống	Sử dụng ống nhựa PVC D110	200	
	Thu gom nước mưa bề mặt	Hệ thống	Sử dụng cống D400, có hố ga lắng cặn		
1.2	***Đối với hệ thống thu gom nước thải, công trình xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt***				
	Bể tự hoại	03 bể	Tổng dung tích 25 m^3	100	
	Thu gom nước thải sinh hoạt	Hệ thống	Ống HDPE D200		
	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công	01 Hệ thống	Bể BTCT	700	

	suất 70m^3/ngày.đêm				
1.3	Đối với công trình xử lý khí thải				
	Hệ thống xử lý khí từ dây chuyền phun sơn + sấy	07	Xử lý khí thải bằng than hoạt tính	2.000	
	Hệ thống xử lý khí thải từ quá trình pha dung môi - sơn; máy sấy	01	Xử lý khí thải bằng than hoạt tính	100	
	Hệ thống xử lý hơi khí thải từ phòng in	01	Xử lý khí thải bằng than hoạt tính	100	
2	**Công trình xử lý chất thải rắn**				
a	Kho Chất thải sinh hoạt	01	Diện tích 30m^2	25	Chủ dự án, cơ quan chức năng.
b	Kho Chất thải sản xuất		Diện tích 30m^2	30	
c	Kho CTNH	01	Diện tích 23,1m^2	35	
Tổng chi phí				**3.260**	

Mức kính phí trên là kinh phí dự kiến có thể thay đổi phụ thuộc vào điều kiện thực tế khi xây dựng.

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường

** Giai đoạn thi công xây dựng*

Để đảm bảo các công tác về an toàn môi trường trong giai đoạn này, ngay từ đầu khi ký hợp đồng với nhà thầu thi công, chủ dự án sẽ đưa ra các điều khoản về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và yêu cầu cam kết tuân thủ nghiêm túc các điều khoản đưa ra.

Đồng thời Công ty sẽ bố trí từ 1-2 cán bộ kỹ thuật đảm nhận phụ trách theo dõi các công tác bảo vệ môi trường và an toàn lao động.

** Giai đoạn nhà máy đi vào hoạt động.*

Khi dự án đi vào hoạt động, Chủ đầu tư sẽ bố trí 01 cán bộ phụ trách về môi trường, vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải.

- Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.
- Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.
- Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.
- Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.
- Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

- Báo cáo đã thực hiện đầy đủ theo hướng dẫn của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường

- Báo cáo đã đánh giá chi tiết các hoạt động cũng như mức độ ảnh hưởng đến môi trường tương ứng.

Trong quá trình đánh giá về tác động môi trường còn thiếu thông tin dữ liệu, số liệu nên độ tin cậy của đánh giá chỉ ở mức tương đối.

3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

Trong quá trình tiến hành lập báo cáo ĐTM, chúng tôi đã tập hợp được một lượng dữ liệu lớn, số liệu lớn và sử dụng nhiều phương pháp ĐTM có độ tin cậy cao. Do vậy, các đánh giá trong báo cáo ĐTM này được thể hiện một cách chi tiết và đã khái quát được tất cả các tác động môi trường do hoạt động của dự án gây ra; các tác động này được đánh giá một cách trung thực, ít phụ thuộc vào tính chủ quan của người đánh giá nên có độ tin cậy.

a. Phương pháp phân tích xử lý số liệu, khảo sát hiện trường

Công tác khảo sát hiện trường được thực hiện để thu thập hiện trạng môi trường khu vực dự án. Bao gồm: hiện trạng về công nghệ sản xuất, nguyên, nhiên vật liệu, số lượng nhân công, nhu cầu tiêu thụ nước cấp, điện năng, hiện trạng các hệ thống thoát nước mưa, nước thải, hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý bụi, khí thải, các công trình quản lý chất thải rắn, hiện trạng PCCC của dự án.

b. Phương pháp danh mục

Với phương pháp này đã cho thấy các mức độ tác động khác nhau của hoạt động triển khai dự án đến các yếu tố môi trường tự nhiên và xã hội, phương pháp danh mục rất rõ ràng và dễ hiểu là cơ sở tốt để đưa ra các quyết định.

Mặc dù vậy, phương pháp này cũng chứa đựng nhiều yếu tố chủ quan của người đánh giá. Vì vậy khi áp dụng phương pháp này người đánh giá đã tham khảo ý kiến của

chuyên gia về môi trường để có cái nhìn khách quan nhất. Do đó, kết quả đánh giá là đáng tin cậy.

d. Phương pháp đánh giá nhanh

Hệ số phát thải của các phương tiện GTVT do WHO, EPA và EC biên soạn trên cơ sở số liệu điều tra và khảo sát thống kê nhiều năm. Tuy nhiên, khi áp dụng ở Việt Nam chưa được chính xác do chất lượng các phương tiện tại Việt Nam thường cũ hơn, chất lượng đường xá xấu hơn,… nên sẽ phát sinh nhiều khí thải hơn.

e. Phương pháp khác

- Phương pháp thống kê;

- Phương pháp điều tra;

- Phương pháp phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm;

Nhìn chung những phương pháp này được áp dụng trong công tác lập báo cáo ĐTM là những phương pháp truyền thống được áp dụng có hiệu quả trong đánh giá tác động môi trường các dự án tương tự. Trình tự tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án được tiến hành chi tiết và cụ thể từ công tác phân tích hồ sơ thiết kế, khảo sát hiện trường, xử lý số liệu, tham khảo tài liệu liên quan….

Những nhận định và đánh giá về một vấn đề của dự án ngoài dựa trên những kinh nghiệm của chuyên gia với những vấn đề chưa thỏa đáng sẽ tiến hành họp nhóm chuyên gia để tìm ra phương pháp tối ưu nhất.

Kết luận:

+ Các số liệu dự báo tải lượng phát thải chất ô nhiễm: được thực hiện dựa trên hệ số phát thải của WHO hiện đang được áp dụng phổ biến và có độ tin cậy cao. Đây là cơ sở quan trọng để đánh giá nhanh, cung cấp một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường có liên quan trực tiếp đến sức khỏe.

+ Các số liệu quan trắc: được lấy mẫu và phân tích bởi phòng thí nghiệm đã được cấp chứng chỉ VIMCERT nên các kết quả phân tích có độ tin cậy ca

CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Dự án "NHÀ MÁY GU VINA" của Công ty Gu Vina được thực hiện tại CCN Việt Tiến theo Quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, không thuộc nhóm dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên không cần thực hiện tính toán phương án cải tạo, phục hồi môi trường

CHƯƠNG 5.

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường dựa trên các đánh giá tác động môi trường của dự án mà đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn. Ngoài ra, chức năng quản lý chất thải và chương trình quản lý môi trường còn được cơ cấu phản ứng nhanh nhằm giải quyết các vấn đề, sự cố môi trường xảy ra mà không được dự báo trước. Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của dự án bao gồm :

- Các tác động môi trường trong quá trình hoạt động;
- Các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án: Giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý và quản lý chất thải, các biện pháp xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải;
- Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;
- Chương trình giáo dục, đào tạo truyền thông về môi trường;
- Kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện và hoàn thành các công trình xử lý;
- Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường của dự án.

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn 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 nhà xưởng	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng		Tiếng ồn, độ rung, Khí thải,	- Thực hiện các biện pháp giảm chấn và cách âm phù hợp tùy thuộc vào tình hình thực tế - Phương tiện vận chuyển hiện đại được bảo dưỡng, đảm bảo phát sinh khí thải thấp nhất ra môi trường; - Luôn đi đúng tốc độ quy định và đảm bảo an toàn giao thông	2 tháng
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng		- Nước thải sinh hoạt; - Rác thải sinh hoạt.	- Nước thải sinh hoạt: Bố trí nhà vệ sinh di động. - Rác thải sinh hoạt: Thu gom vào các thùng chứa được bố trí tại khu vực. Hợp đồng với đơn vị thu gom đem đi xử lý.	Trong suốt quá trình thi công xây dựng
	Quá trình xây dựng		Có thể phát sinh CTR ; CTNH và chất thải xây dựng	- Thực hiện các biện pháp quản lý thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định	Trong suốt quá trình thi công xây dựng

Các giai đoạn 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 lắp đặt máy móc, thiết bị	Vận chuyển máy móc, thiết bị vào vị trí lắp đặt		Tiếng ồn, độ rung, Khí thải,	- Thực hiện các biện pháp giảm chấn và cách âm phù hợp tùy thuộc vào tình hình thực tế - Phương tiện vận chuyển hiện đại được bảo dưỡng, đảm bảo phát sinh khí thải thấp nhất ra môi trường; - Luôn đi đúng tốc độ quy định và đảm bảo an toàn giao thông	2 tháng
	Hoàn thiện quá trình lắp đặt thiết bị, căn chỉnh quy trình vận hành và quản lý thiết bị trong vận hành thử nghiệm		Có thể phát sinh CTR và CTNH	Thực hiện các biện pháp quản lý thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định	01 tháng
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc		- Nước thải sinh hoạt; - Rác thải sinh hoạt.	- Nước thải sinh hoạt: đã có nhà vệ sinh của nhà xưởng - Rác thải sinh hoạt: Thu gom vào các thùng chứa được bố trí tại khu vực. Hợp đồng với đơn vị thu gom đem đi xử lý.	Trong suốt quá trình, lắp đặt các trang thiết bị máy móc
	- Quá trình lao động của công nhân		- Tai nạn lao động	- Phân công nhiệm vụ rõ ràng cho công nhân.	Trong suốt quá trình, lắp đặt các

Các giai đoạn 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
				- Lắp đặt các biển báo an toàn lao động. - Phổ biến kiến thức cho người lao động trong quá trình lắp đặt máy móc	trang thiết bị máy móc
	- Các sự cố rủi ro		- Cháy nổ - Đổ tràn nhiên liệu	- Đảm bảo, kiểm tra thường xuyên các loại nhiên liệu không bị rò rỉ, tránh xa khu vực có khả năng dễ cháy nổ. -Bố trí khu các loại nhiên liệu đúng nơi quy định, - Các hệ thống máy dễ gây cháy nổ cần có biển báo cho người lao động trong quá trình lắp đặt -Tuyên truyền, nâng cao ý thức công nhân trong PCCC tại công trường.	Trong suốt quá trình lắp đặt các trang thiết bị máy móc
Giai đoạn vận hành thương mại	Hoạt động sản xuất		Nguồn chất thải khí từ công đoạn sản xuất: - Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên	- Đối với khí thải phát sinh từ quá trình in: Lắp đặt 1 hệ thống xử lý khí thải để xử lý khí thải phát sinh từ 10 máy in. Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải: Khí thải máy in => Chụp hút => Đường ống dẫn khí => Tủ	Sau khi lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành thử nghiệm

Các giai đoạn 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
			vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên. - Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất: + Khí thải phát sinh từ quá trình pha sơn với dung môi + Bụi phát sinh từ quá trình làm sạch nguyên vật liệu đầu vào (booth tĩnh điện) + Mùi và khí thải phát sinh từ quá trình phun sơn + Khí thải phát sinh từ quá trình sấy trên dây chuyền phun sơn	than hoạt tính => Quạt hút => Ống thoát khí. Khí thải sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra ngoài môi trường. Định kỳ 6 tháng/lần thực hiện vệ sinh tủ than và thay than hoạt tính của hệ thống xử lý khí thải. - Đối với khí thải phát sinh từ quá trình pha dung môi - sơn; máy sấy: Lắp đặt 1 hệ thống xử lý khí thải để xử lý khí thải phát sinh từ quá trình pha dung môi - sơn; máy sấy. Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải: Khí thải từ phòng pha sơn + khí thải từ máy sấy => Chụp hút => Ống thu gom khí => Tủ than hoạt tính => Quạt hút => Ống thoát khí. Khí thải sau khi xử lý đảm bảo đạt	

Các giai đoạn 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
			+ Khí thải phát sinh từ quá trình sấy trong máy sấy + Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa, nghiền nhựa để gia công, sản xuất linh kiện điện tử. + Bụi phát sinh từ quá trình sản xuất: công đoạn gia công vỏ khuôn, công đoạn cắt, mài đánh bóng. + Khí thải từ khu vực chứa nguyên liệu (sơn, dung môi pha sơn và Ethanol). - Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt, nhà vệ sinh	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra ngoài môi trường. Định kỳ 6 tháng/lần thực hiện vệ sinh tủ than và thay than hoạt tính của hệ thống xử lý khí thải. Ngoài ra, tại khu vực pha sơn, công ty có quy định yêu cầu bắt buộc cho tất cả công nhân làm việc tại khu vực này phải nghiêm túc thực hiện các quy định để phòng chống nhiễm độc như: Đeo khẩu trang bảo hộ để phòng độc. Sử dụng quần áo, găng tay bảo hộ, mũ, ủng,.... theo quy định. - Đối với khí thải phát sinh từ dây chuyền phun sơn + sấy: Lắp đặt 7 hệ thống thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ dây chuyền phun sơn + sấy bằng tháp nước dập bụi	

Các giai đoạn 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
				sơn và tủ xử lý khí thải (có chứa màng lọc và than hoạt tính). Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra ngoài môi trường. + Định kỳ thực hiện: Vớt cặn sơn thải tại bể chứa nước dập bụi sơn: 02 tuần/lần; thay nước tại bể chứa nước dập bụi sơn: 02 tuần/lần; thay tấm màng lọc bụi: 01 ngày/lần; vệ sinh tủ than, thu dọn bụi trong tủ than: 1 tháng/lần; thay than hoạt tính: 3 tháng/lần. - Khí thải từ quá trình mạ: Công ty sử dụng công nghệ mạ bằng phương pháp hút chân không. Công đoạn mạ hơi thiếc/hơi nhôm chỉ phát sinh trong buồng mạ và hấp phụ lên bề mặt nguyên liệu linh	

Các giai đoạn 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
				kiện. Sau khi hết quy trình đốt, tại buồng mạ được làm lạnh bằng máy chiller (làm lạnh không khí: -1000C) để làm nguội sản phẩm. Lúc này, hơi thiếc/hơi nhôm được làm lạnh, thiếc/nhôm được cứng hóa phủ trên bề mặt linh kiện, không còn hơi thiếc/hơi nhôm trong không khí. Do đó, tại công đoạn này hơi thiếc/hơi nhôm chỉ phát sinh trong máy mạ, không phát sinh ra không khí bên ngoài. Tuy nhiên, để giảm thiểu tác động xấu đến công nhân: Lắp bảng nội quy quy định công nhân thực hiện đúng và đầy đủ quy trình vận hành máy móc thiết bị; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: khẩu trang, găng tay,...;lắp đặt điều hòa	

Các giai đoạn 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
				cấp gió, khí sạch cho nhà xưởng và hút khí hơi độc ra ngoài. - Đối với mùi nhựa, hơi hữu cơ từ công đoạn gia nhiệt làm nóng chảy hạt nhựa sản xuất các sản phẩm từ nhựa như: túi PE, bao bì để bọc ngoài các sản phẩm điện thoại, tai nghe và các bộ phận của tai nghe, phụ kiện điện thoại; Linh kiện điện tử (tai nghe và các bộ phận; sạc và các bộ phận của sạc, cáp kết nối dữ liệu và các thiết bị điện tử khác...): + Máy móc, thiết bị được lắp đặt đồng bộ, khép kín, piston trong máy được làm nóng bằng điện ở nhiệt độ từ 110^oC đến 200^oC để làm nóng khuôn dập ép tạo hình sản phẩm, khuôn ép nóng lên ở nhiệt độ 110^oC đến 200^oC dùng	

Các giai đoạn 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
				lực khí nén hơi dập ép tạo hình sản phẩm, hoạt động này diễn ra trong thời gian ngắn 10s ngoài không khí không kịp tiếp xúc với O_2 nên không phát sinh khí và mùi ra bên ngoài môi trường, do đó lượng khí thải phát sinh ra ngoài là không đáng kể; Nhựa được dùng trong quá trình sản xuất là các nhựa nguyên chất, nhựa sạch không lẫn tạp chất và dập ép ở nhiệt độ thấp không làm biến chất của nhựa từ dạng này sang dạng khác nên lượng mùi, khí thải phát sinh trong quá trình dập ép nhựa hoàn toàn không đáng kể. + Trang bị các thiết bị bảo hộ như khẩu trang, găng tay,... để phục vụ cho quá trình lao động sản xuất của	

Các giai đoạn 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
				công nhân làm việc tại khu vực này của dự án. - Mùi hôi từ khu tập kết rác thải, nhà vệ sinh + Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa có nắp đậy, đặt ở vị trí thích hợp, tách biệt với các khu vực như khu văn phòng, nhà xưởng hay nhà ăn, đảm bảo không gây ảnh hưởng tới khu vực xung quanh. + Nhà vệ sinh tập trung của Công ty thường xuyên được dọn rửa và khử mùi nên hạn chế tối đa mùi hôi và không ảnh hưởng tới môi trường không khí.	
			Chất thải rắn, chất thải nguy hại	- Bố trí các thùng/ bao bì chứa chất thải tại vị trí phát sinh; - Xây dựng khu chứa chất thải;	

Các giai đoạn 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
				- Thu gom toàn bộ lượng chất thải phát sinh; Giám sát đơn vị có chức năng thu gom và xử lý - Ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý.	
			Sự cố cháy nổ	- Xây dựng hệ thống PCCC; - Xin bản nghiệm thu PCCC.	
	Hoạt động sinh hoạt		Nước thải	- Đi vào HTXL nước thải sinh hoạt công suất 70 m^3/ng.đêm	
			Chất thải sinh hoạt	- Bố trí các thùng rác tại nơi làm việc; - Bố trí khu lưu giữ tạm thời; - Thuê đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển định kỳ.	
	Hoạt động của khu lưu giữ chất thải		Mùi	- Định kỳ phun chế phẩm khử mùi.	
	Hoạt động của phương tiện vận chuyển		Bụi, khí thải, tiếng ồn	- Trồng cây xanh, tăng cường vệ sinh nội bộ, bố trí tuyến giao thông... - Tưới nước, tưới đường	

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.2.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

Môi trường/chất thải giám sát	Vị trí quan trắc	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
Giai đoạn thi công				
Môi trường không khí	03 mẫu trong khu vực thực hiện dự án	3 tháng/lần	Bụi lơ lửng, SO2, NO2, Tiếng ồn, Độ rung	- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. - QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh; - QCVN 26:2010/BTNMT: Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư
CTR xây dựng, sinh hoạt, CTR thông thường, CTNH	Kho lưu giữ tạm thời	Hàng ngày	Thành phần, Khối lượng chất thải phát sinh	

5.2.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường giai đoạn vận hành thương mại

Bảng 5.5. Giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định

Môi trường/chất thải giám sát	Vị trí quan trắc	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
Giai đoạn hoạt động				
Chất lượng nước thải	01 mẫu nước thải tại Hố ga của Nhà máy trước khi đấu	Theo thỏa thuận với chủ đầu tư hạ tầng CCN	Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS),	Tiêu chuẩn đấu nối của CCN Việt Tiến (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)

Môi trường/chất thải giám sát	Vị trí quan trắc	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
	nối vào điểm đấu nối của CCN		Amoni (tính theo N), Tổng N, Tổng P, dầu mỡ khoáng, Coliform, Ni, Cr (III), Cr (VI), Fe, Sunfua.	
Chất lượng khí thải	07 mẫu khí thải tại 07 ống thoát khí thải từ dây chuyền phun sơn + sấy	3 tháng/lần	Bụi tổng, CO, NOx, SO_2, benzen, toluen, xylen.	QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/ BTNMT
	01 mẫu khí thải tại 01 vị trí tại ống thoát khí thải từ quá trình pha dung môi - sơn; máy sấy	3 tháng/lần	Bụi tổng, CO, NOx, SO_2, benzen, toluen, xylen.	
CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường, CTNH	CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường, CTNH	Hàng ngày	Thành phần, Khối lượng chất thải phát sinh	

(Vị trí các điểm quan trắc được thể hiện trên Sơ đồ vị trí các điểm quan trắc môi trường hàng năm được đính kèm trong Phụ lục Báo cáo)

CHƯƠNG 6
KẾT QUẢ THAM VẤN

Căn cứ Điểm h, Khoản 4, Điều 26 (Tham vấn trong đánh giá tác động môi trường) của Nghị định 08/2022/ NĐ-CP ngày 10/01/2022. Nên dự án NHÀ MÁY GU VINA của Công ty TNHH Gu Vina, Chủ dự án thực hiện tham vấn như sau: Tham vấn cộng đồng thông qua hình thức đăng tải trên trang thông tin điện tử;

Và Tham vấn thêm: Chủ đầu tư hạ tầng CCN Việt Tiến Công ty TNHH Minh Hoàng Long.

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

Chủ dự án đã phối hợp với Văn phòng Bộ Tài nguyên và Môi trường tiến hành tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử https://monre.gov.vn, cụ thể như sau:

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn: **https://monre.gov.vn/VanBan.**

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có): Không thực hiện.

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định (nếu có):

Liệt kê các văn bản do chủ dự án gửi đến các cơ quan, tổ chức để tham vấn và văn bản phản hồi của các cơ quan, tổ chức được tham vấn bao gồm:

Tham vấn hạ tầng - Công ty TNHH Minh Hoàng Long

Chủ dự án đã gửi hồ hơ tham vấn bao gồm: Quyển Báo cáo ĐTM của dự án kèm theo Công văn số 02/CV-GuVina ngày 20/10/2023 về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "NHÀ MÁY GU VINA" với các nội dung sau.

Về vị trí thực hiện dự án đầu tư: Đề nghị Công ty TNHH Gu Vina đang triển khai, thực hiện Dự án đúng theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

1. Về tác động môi trường của dự án đầu tư
2. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:
3. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường:

4. Về nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Dự án: "Nhà máy GU Vina" tại lô CN-18, CCN Việt Tiến, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang là hoàn toàn khả thi về mặt kinh tế và môi trường.

Khi đi vào hoạt động dự án sẽ góp phần tạo ra một lượng sản phẩm lớn phục vụ cho hoạt động sản xuất. Đồng thời, tạo việc làm cho lao động địa phương và khu vực lân cận.

Bên cạnh các lợi ích mà dự án mang lại, thì hoạt động của dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực tới tình hình kinh tế xã hội, môi trường trong khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu. Dự án đã có những biện pháp để hạn chế tối đa các tác động xấu của dự án như:

- Đối với nước mưa chảy tràn: Thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của dự án rồi thoát ra thoát ra mương thoát nước chung của khu vực.

- Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải với công suất 50m^3/ngày.đêm nước thải đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước trước khi đấu nối ra hệ thống thu gom nước thải của CCN.

- Đối với môi trường không khí khu vực làm việc: Đảm bảo môi trường không khí làm việc đảm bảo theo QĐ 3733/BYT-2002.

- Đối với khí thải: Lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý khí thải, đảm bảo khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B; QCVN 20:2009/BTNMT.

- Đối với chất thải rắn trong quá trình sản xuất và chất thải sinh hoạt: Được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến nơi xử lý để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Đối với chất thải nguy hại: Quản lý chất thải nguy hại theo đúng Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Chất thải được thu gom, lưu kho chứa chất thải sau và ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý đúng quy định.

Đảm bảo trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. Thực hiện các biện pháp hạn chế đến mức tối đa các rủi ro và sự cố môi trường như phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, an toàn vệ sinh thực phẩm.

Chủ dự án cam kết triển khai các biện pháp kỹ thuật có hiệu quả cùng với các giải pháp hỗ trợ khác như đã đề xuất trong báo cáo nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, thể hiện ý thức chấp hành pháp luật nhà nước, bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho sự thành công của dự án.

2. KIẾN NGHỊ

Với những cam kết BVMT và kết luận nêu trên cho thấy, hoạt động của dự án "Nhà máy GU Vina" cần được các cấp, các ngành ủng hộ và khuyến khích phát triển. Vậy, chủ dự án kính đề nghị:

- Hội đồng thẩm định xem xét trình Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy GU Vina".

- Chủ dự án đề nghị UBND tỉnh chỉ đạo các đơn vị chức năng tạo điều kiện thuận lợi, ưu đãi trong quá trình hoạt động của dự án "Nhà máy GU Vina" theo đúng qui định của pháp luật.

- Chủ dự án cũng đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tỉnh tạo điều kiện hướng dẫn chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và công tác quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường định kỳ theo đúng các nội dung đã cam kết trong báo cáo ĐTM.

3. CAM KẾT

Công ty TNHH GU Vina cam kết như sau:

- Chủ dự án cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo ĐTM;

- Cam kết thực hiện các biện pháp, kế hoạch thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp nhận trong quá trình tham vấn;

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện sau khi được Bộ Tài nguyên và môi trường phê duyệt kết quả thậm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

- Cam kết phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc đảm bảo an toàn ứng phó các sự cố môi trường.

PHỤ LỤC