

## **MỤC LỤC**

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>i</b>
<b>DANH MỤC VIẾT TẮT</b> .....	<b>iv</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU</b> .....	<b>v</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ</b> .....	<b>vii</b>
<b>LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN</b> .....	<b>1</b>
<b>A. TÓM TẮT VỀ XUẤT XỨ, HOÀN CẢNH RA ĐỜI CỦA DỰ ÁN</b> .....	<b>1</b>
<b>B. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>2</b>
<b>C. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN</b> .....	<b>5</b>
<b>CHƯƠNG I</b> .....	<b>6</b>
<b>THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>6</b>
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ: .....	6
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ: .....	6
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:7	
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư: .....	7
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư: .....	7
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: .....	11
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ: ....	11
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	16
<b>CHƯƠNG II</b> .....	<b>26</b>
<b>SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>26</b>
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG:.....	26
2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG: .....	27
<b>CHƯƠNG III</b> .....	<b>29</b>
<b>ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> 29	
3.1. DỰ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT ...	29
3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN .....	30
3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN. ....	31
<b>CHƯƠNG IV</b> .....	<b>35</b>

---

<b>ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>35</b>
4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	35
4.2. 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. ....	47
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	47
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện .....	71
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....	104
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư .....	104
4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	104
4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	105
4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	105
4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....	106
<b>CHƯƠNG V .....</b>	<b>107</b>
<b>PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BÒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC .....</b>	<b>107</b>
<b>CHƯƠNG VI .....</b>	<b>108</b>
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>108</b>
6.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI .....	108
6.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI .....	109
6.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG.....	114
6.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI .....	116
<b>CHƯƠNG VII.....</b>	<b>120</b>
<b>KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>120</b>
7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	120
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	120
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải. ....	120
7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT. ....	122

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	122
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	123
7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.....	123
7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	123
<b>CHƯƠNG VIII .....</b>	<b>125</b>
<b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>125</b>

**DANH MỤC VIẾT TẮT**

BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
HĐTLĐ	: Hợp đồng - Thuê lại đất
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KCN	: Khu công nghiệp
MTV	: Một thành viên
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
PET	: Polyetylen terephtalat
PVC	: Polyvinyl Clorua
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TMDV	: Thương mại dịch vụ
UBND	: Ủy ban nhân dân

## **DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU**

Bảng 1. Mục tiêu, công suất giai đoạn hiện hữu và giai đoạn nâng công suất .....	2
Bảng 2. Sản phẩm đầu ra và công suất sản xuất.....	7
Bảng 3. Nhu cầu nguyên liệu sử dụng cho Dự án .....	11
Bảng 4. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải tại dự án.....	12
Bảng 5. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng cho Dự án .....	12
Bảng 6. Nhu cầu hoá chất sử dụng cho Dự án.....	12
Bảng 7. Nhu cầu sử dụng điện .....	13
Bảng 8. Lượng nước sử dụng theo hoá đơn tiền nước tại dự án .....	14
Bảng 9: Nhu cầu sử dụng nước của Dự án .....	14
Bảng 10. Hệ tọa độ VN 2000 ranh giới dự án .....	16
Bảng 11. Cơ cấu sử dụng đất tại toàn dự án: .....	18
Bảng 12. Các hạng mục công trình tại Nhà máy .....	18
Bảng 13. Danh mục máy móc thiết bị tại Nhà máy.....	20
Bảng 14. Tổng nhu cầu lao động làm việc tại nhà máy .....	23
Bảng 15. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2022.....	31
Bảng 16. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải năm 2022.....	32
Bảng 17. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2023.....	33
Bảng 18. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải năm 2023.....	33
Bảng 19. Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị.....	35
Bảng 20. Hệ số phát thải ô nhiễm của các phương tiện.....	36
Bảng 21. Tải lượng các chất ô nhiễm (g/ngày).....	37
Bảng 22. Tải lượng khí thải trong quá trình hàn vật liệu kim loại.....	38
Bảng 23. Tải lượng ô nhiễm từ quá trình hàn trong giai đoạn thi công.....	38
Bảng 24. Lượng chất thải thông thường trong giai đoạn thi công .....	40
Bảng 25. Tổng hợp các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt trang thiết bị, máy móc.....	41
Bảng 26. Các vấn đề ô nhiễm chính và nguồn gốc phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án.....	48
Bảng 27. Lượng nhiên liệu tiêu thụ đối với phương tiện giao thông.....	49
Bảng 28. Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông.....	50
Bảng 29. Nồng độ ô nhiễm bụi do hoạt động sản xuất tại nhà máy.....	51
Bảng 30. Nồng độ ô nhiễm hơi dung môi do hoạt động sản xuất tại nhà máy .....	53

Bảng 31. Đặc tính của máy phát điện dự phòng loại 440 KVA.....	54
Bảng 32. Tải lượng, nồng độ ô nhiễm của khí thải máy phát điện .....	55
Bảng 33. Tác động của các chất gây ô nhiễm từ khí thải quá trình đốt dầu DO .....	56
Bảng 34. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa .....	57
Bảng 35. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa của dự án.....	57
Bảng 36. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại .....	59
Bảng 37. Bảng thống kê lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành .....	60
Bảng 38. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt.....	61
Bảng 39. Các tác động môi trường từ thành phần ô nhiễm trong chất thải sinh hoạt....	62
Bảng 40. Thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường.....	63
Bảng 41. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh .....	65
Bảng 42. Hệ thống thoát nước mưa tại nhà máy .....	73
Bảng 43. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu bụi cho công đoạn ép đùn, trộn liệu .....	79
Bảng 44. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi dung môi cho công đoạn ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa .....	81
Bảng 45. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi dung môi cho công đoạn pha sơn, sơn phủ và in.....	83
Bảng 46. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi các khu vực các máy mài viên banh .....	86
Bảng 47. Danh mục công trình bảo vệ môi trường .....	104
Bảng 48. Kinh phí và tổ chức quản lý, vận hành công trình bảo vệ môi trường cho các hạng mục của dự án.....	105
Bảng 49. Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá .....	106
Bảng 51. Giá trị giới hạn đối với độ ồn .....	115
Bảng 52. Giá trị giới hạn đối với độ rung .....	116
Bảng 53. Danh mục chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép .....	116
Bảng 54. Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép.....	116
Bảng 55. Danh mục chất thải nguy hại đề nghị cấp phép.....	117
Bảng 56. Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	120
Bảng 57. Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải .....	121
Bảng 58. Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của công trình.....	122
Bảng 59. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	124

## **DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ**

Hình 1. Quy trình sản xuất tại nhà máy .....	8
Hình 2. Mặt cắt quả bóng golf .....	9
Hình 3. Nguyên liệu cao su butandien và phần lõi đã hoàn thiện của quả bóng .....	9
Hình 4. Nguyên liệu nhựa nguyên sinh và lớp áo ngoài và lớp áo trong đã hoàn thiện của quả bóng.....	10
Hình 5. Quả bóng golf hoàn thiện.....	10
Hình 6. Vị trí dự án nằm trong Khu công nghiệp TMTC.....	17
Hình 7. Sơ đồ thu gom nước mưa .....	72
Hình 8. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của dự án .....	75
Hình 9. Hệ thống bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt.....	76
Hình 10. Sơ đồ hệ thống xử lý bụi tại công đoạn ép đùn, trộn liệu, kho nguyên liệu ....	79
Hình 11. Sơ đồ thu gom xử lý bụi, hơi dung môi từ công đoạn ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa.....	81
Hình 12. Sơ đồ thu gom xử lý hơi dung môi từ công đoạn pha sơn, sơn phủ và in .....	83
Hình 13. Quy trình xử lý bụi kết hợp làm mát nhà xưởng tại khu vực phòng phun sơn	84
Hình 14. Sơ đồ thu gom xử lý bụi tại công đoạn mài viền banh.....	85
Hình 15. Sơ đồ thu gom chất thải rắn giai đoạn hoạt động .....	88
Hình 16. Khu lưu giữ chất thải sinh hoạt.....	90
Hình 17. Khu lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường.....	91
Hình 18. Khu lưu giữ chất thải nguy hại .....	93
Hình 19. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.....	97
Hình 20. Sơ đồ xây dựng kịch bản ứng phó chung cho các sự cố tại Nhà máy.....	103

## **LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN**

### **A. TÓM TẮT VỀ XUẤT XỨ, HOÀN CẢNH RA ĐỜI CỦA DỰ ÁN**

Công ty TNHH EAGLE VINA được Sở Kế hoạch và Đầu Tư tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh với mã số doanh nghiệp: 3901285677, đăng ký lần đầu ngày 19/8/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 20/7/2023.

Công ty TNHH EAGLE VINA được Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Tây Ninh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án: 7624087673, chứng nhận lần đầu ngày 12/8/2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 3 ngày 07/8/2023 để đầu tư dự án “Dự án sản xuất bóng đánh golf Eagle” với quy mô mục tiêu: sản xuất bóng đánh golf các loại và bóng đánh golf bán thành phẩm các loại (lõi của bóng golf) với quy mô 86.400.000 quả/năm. Dự án được thực hiện tại: Lô D2 -2, Khu Công nghiệp TMTC thuộc Khu kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh. Tổng diện tích đất sử dụng là 33.050 m<sup>2</sup>. Trong thời gian qua, Công ty đã thực hiện các hồ sơ môi trường sau:

+ **Năm 2019**, Công ty đã đầu tư dự án sản xuất bóng đánh golf eagle, quy mô: 57.600.000 quả/năm tại Lô D2 -2, Khu Công nghiệp TMTC thuộc Khu kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh, Dự án được UBND tỉnh Tây Ninh cấp quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM số 2547/QĐ-UBND ngày 25/11/2019. Dự án đã đi vào hoạt động từ tháng 11/2019.

**Hiện trạng dự án:** Hiện tại, Công ty đã xây dựng hoàn thành tất cả các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án theo báo cáo ĐTM đã phê duyệt tại Quyết định số 2547/QĐ-UBND ngày 25/11/2019.

- ★ Đến nay, nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường cũng như yêu cầu ngày càng cao về chất lượng của sản phẩm của đối tác của Công ty. Do đó, Công ty mong muốn đáp ứng theo nhu cầu của thị trường trong và ngoài nước. Góp phần thúc đẩy kim ngạch của tỉnh nhà đáp ứng thị trường xuất khẩu ra nước ngoài, tạo tiền đề cho hoạt động ổn định và lâu dài cho Công ty. Chính vì thế, Công ty TNHH Eagle Vina tiến hành đầu tư dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle” với quy mô sản xuất bóng đánh golf các loại và bóng đánh golf bán thành phẩm các loại (lõi của bóng golf) với quy mô: 86.400.000 quả/năm.
- ↪ Phạm vi xin cấp phép của Dự án: Do đó, Công ty thực hiện báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle” với mục tiêu giữ nguyên nhà xưởng sản xuất, nâng công suất Sản xuất bóng đánh golf từ 57.600.000 quả/năm lên thành 86.400.000 quả/năm, cụ thể như sau:
  - ✓ Mục tiêu dự án: sản xuất bóng đánh golf các loại và bóng đánh golf bán thành phẩm các loại (lõi của bóng golf)
  - ✓ Quy mô công suất:



**Bảng 1. Mục tiêu, công suất giai đoạn hiện hữu và giai đoạn nâng công suất**

STT	Mục tiêu	Công suất		
		Hiện hữu	Nâng công suất	Tổng cộng
1	sản xuất bóng đánh golf các loại và bóng đánh golf bán thành phẩm các loại (lõi của bóng golf)	57.600.000 quả/năm	28.800.000 quả/năm	<b>86.400.000 quả/năm</b>

✓ Tổng diện tích đất sử dụng không thay đổi là 33.050 m<sup>2</sup>.

**Căn cứ vào loại hình sản xuất kinh doanh, mục tiêu quy mô và vốn đầu tư của Dự án, ta xét Dự án theo các cơ sở pháp lý sau:**

Căn cứ Khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 quy định đối tượng phải có Giấy phép môi trường: “*Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức*”.

Căn cứ theo mục số 2, Phụ lục IV Danh mục dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại Khoản 4, Điều 28 Luật Bảo vệ Môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III 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: “*Dự án nhóm A và nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường*”.

Do đó, Công ty TNHH Eagle Vina tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “*Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle*” với mục tiêu giữ nguyên nhà xưởng sản xuất, nâng công suất Sản xuất bóng đánh golf từ 57.600.000 quả/năm lên thành 86.400.000 quả/năm được đặt tại Lô D2 -2, Khu Công nghiệp TMTC thuộc Khu kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục IX 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 trình lên Ủy ban Nhân dân tỉnh Tây Ninh để được thẩm định và cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

## **B. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

### **B.1. Căn cứ Luật**

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.
- Luật số 40/2013/QH13 sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt

Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22 tháng 11 năm 2013;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/6/2020;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/06/2012 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/06/2012;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/06/2014;
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/06/2015;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020.

## **B.2. Nghị định**

- Nghị định số 21/2011/NĐ – CP ngày 29/03/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;
- Nghị định số 14/2014/NĐ – CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện;
- 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 82/2018/NĐ – CP ngày 22/05/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;
- Nghị định số 17/2020/NĐ – CP ngày 05/02/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Công Thương;
- Nghị định số 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 45/2022/NĐ – CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường

## **B.3. Thông tư**

- Thông tư 02/2014/TT – BCT ngày 16/01/2014 của Bộ Công thương quy định các biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả cho các ngành công nghiệp;
- Thông tư số 32/2017/TT – BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định

cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất;

- Thông tư số 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm;
- Thông tư số 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 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 chất lượng môi trường;
- Thông tư số 17/2021/TT – BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;
- 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.

#### **B.4. Quyết định**

- Quyết định số 26/2016/QĐ – TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc.
- Quyết định số 04/2020/QĐ – TTg ngày 13/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc ban hành kèm theo Quyết định số 26/2016/QĐ – TTg ngày 01/07/2016 của Thủ tướng Chính phủ.

#### **B.5. Quy chuẩn, tiêu chuẩn**

- 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 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.
- QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn

tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

### **C. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN**

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp 3901285677 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, chứng nhận lần đầu ngày 19/8/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 20/7/2023.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án: 7624087673, chứng nhận lần đầu ngày 12/8/2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 3 ngày 07/8/2023 do Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Tây Ninh cấp.
- Hợp đồng thuê đất số 001/31.08.2019, ngày 31 tháng 8 năm 2019 giữa Công ty TNHH Phát triển Khu công nghiệp TMTC và Công ty TNHH Eagle Vina. Vị trí thuê tại Lô số D2 – 2, Khu công nghiệp TMTC thuộc Khu kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, ấp Thuận Đông, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh với tổng diện tích đất thuê là 33.050 m<sup>2</sup>.
- Giấy phép xây dựng số 32/GPXD ngày 12/03/2020 do Sở Xây dựng cấp cho Công ty TNHH Eagle Vina.
- Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000630.T (cấp lần đầu) ngày 31/12/2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty TNHH Eagle Vina.
- Giấy chứng nhận số 178/TDPCCC ngày 01/11/2019 của Phòng CS.PCCC&CNCH thuộc công an tỉnh Tây ninh cấp về việc chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về Phòng cháy chữa cháy.

## CHƯƠNG I

### THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

- Tên chủ dự án đầu tư: **Công ty TNHH Eagle Vina**
- Địa chỉ văn phòng: Lô D2 -2, Khu Công nghiệp TMTC thuộc Khu kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông: SONG DEUK HO
- Chức vụ: Giám đốc kỹ thuật sản xuất

*(Theo giấy uỷ quyền số 002/2022/EV VINA ngày 01/01/2022 của Tổng giám đốc Công ty TNHH Eagle Vina)*

- Điện thoại: +842762460700 ;Email: dhsong@eaglevina.com
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp 3901285677 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp, chứng nhận lần đầu ngày 19/8/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 20/7/2023.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án: 7624087673, chứng nhận lần đầu ngày 12/8/2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 3 ngày 07/8/2023 do Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Tây Ninh cấp.

#### 1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

- Tên dự án đầu tư: **Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle**
- Địa điểm thực hiện dự án: Lô D2 -2, Khu Công nghiệp TMTC thuộc Khu kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp phép các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

+ Quyết định số 2547/QĐ-UBND ngày 25/11/2019 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án sản xuất bóng đánh Golf Eagle của Công ty TNHH Eagle Vina.

+ Giấy phép xây dựng số 32/GPXD ngày 12/03/2020 do Sở Xây dựng cấp cho Công ty TNHH Eagle Vina.

+ Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 72000630.T (cấp lần đầu) ngày 31/12/2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty TNHH Eagle Vina.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Phân loại dự án nhóm A – Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại điểm d khoản 4 điều 8 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc hội.

### **1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:**

#### **1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:**

Dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle” thuộc Công ty TNHH Eagle Vina là dự án nâng công suất với mục tiêu là: giữ nguyên nhà xưởng sản xuất, nâng công suất Sản xuất bóng đánh golf từ 57.600.000 quả/năm lên thành 86.400.000 quả/năm.

**Bảng 2. Sản phẩm đầu ra và công suất sản xuất**

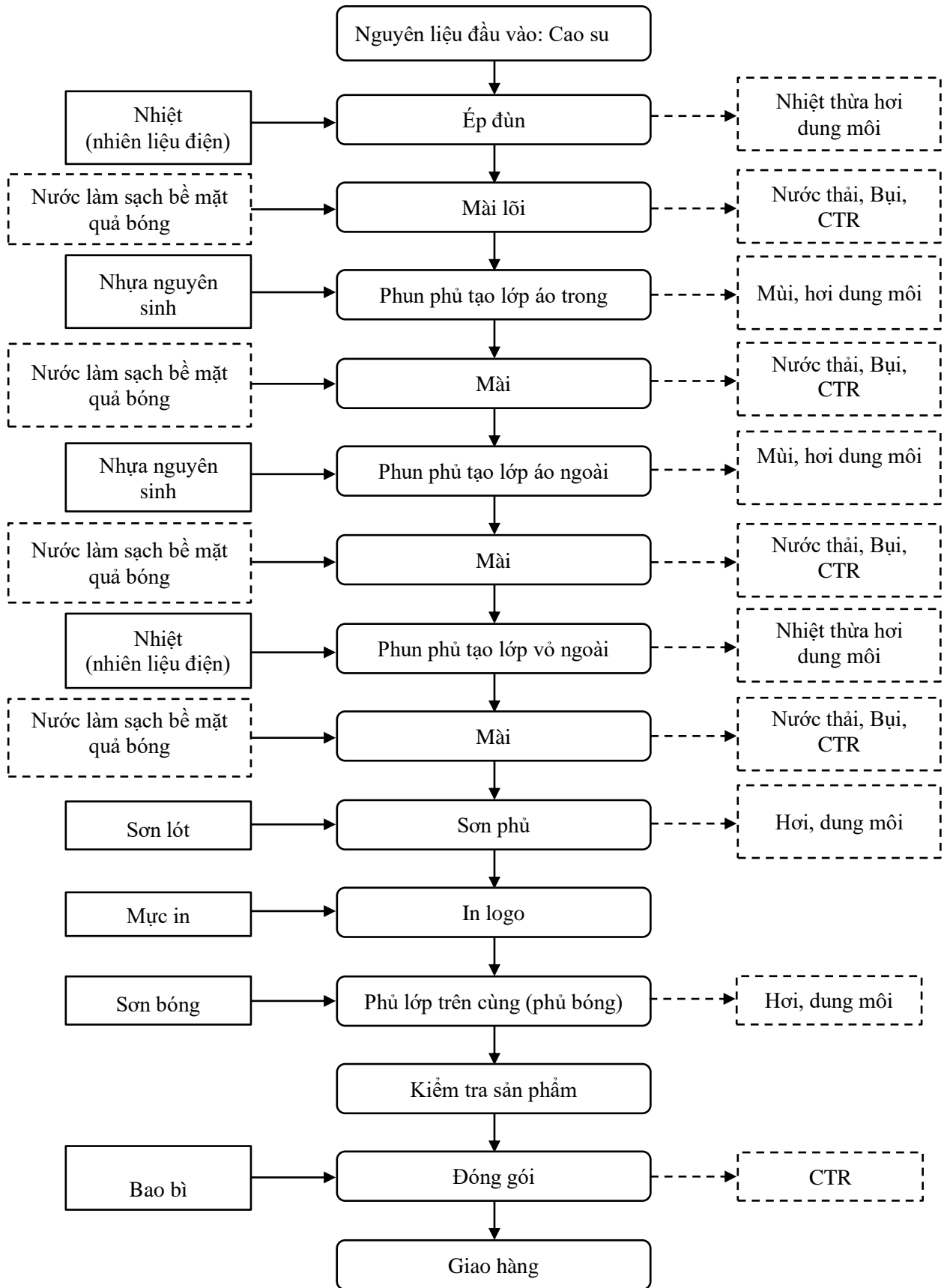
<b>Stt</b>	<b>Sản phẩm</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Hiện hữu</b>	<b>Nâng công suất</b>	<b>Tổng cộng</b>
1	Sản xuất bóng đánh golf các loại và bóng đánh golf bán thành phẩm các loại (lõi của bóng đánh golf)	(quả/năm)	57.600.000	28.800.000	<b>86.400.000</b>

#### **1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:**

Quy trình hoạt động sản xuất của dự án đầu tư:

##### **a. Quy trình sản xuất hiện hữu**

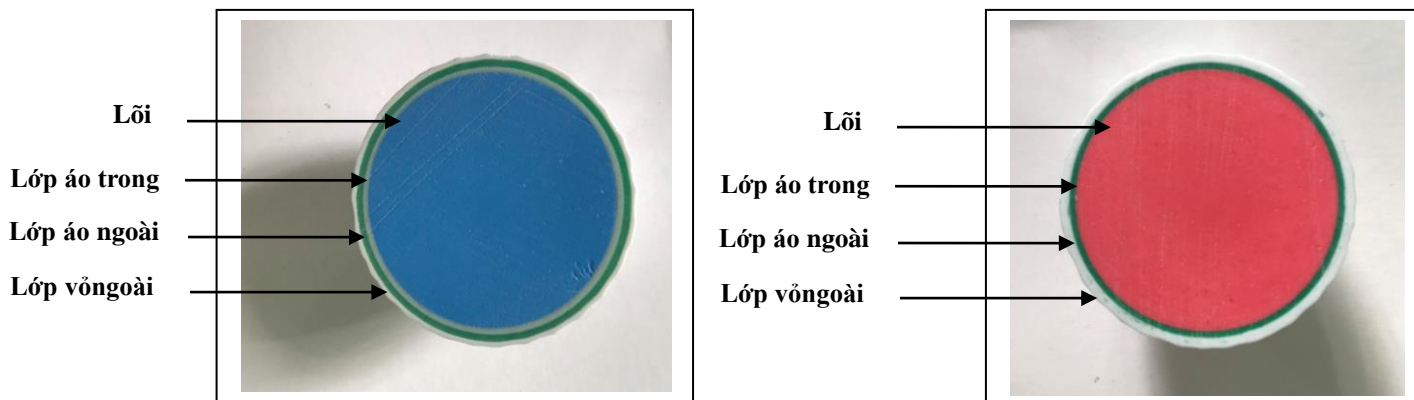
Quy trình sản xuất bóng đánh golf tại dự án là một quy trình khép kín bao gồm phân lõi, phân thân vỏ trong, thân vỏ ngoài và công đoạn ép lớp vỏ ngoài, quy trình sản xuất như sau:



**Hình 1. Quy trình sản xuất tại nhà máy**

**Thuyết minh quy trình sản xuất:**

Nguyên liệu chính trong công đoạn sản xuất bóng đánh golf là cao su và nhựa nguyên sinh, một trái bóng hoàn chỉnh gồm: lõi, lớp áo trong, lớp áo ngoài và lớp vỏ ngoài của quả bóng.



**Hình 2. Mặt cắt quả bóng golf**

Phần lõi bóng: Nguyên liệu cao su butadien được đưa qua công đoạn ép đùn để tạo định hình quả bóng, phần lõi bóng sau khi được ép sẽ đưa qua công đoạn mài lõi, làm nhẵn và tạo độ bám tốt hơn cho công đoạn phun cao su tạo lớp áo trong.

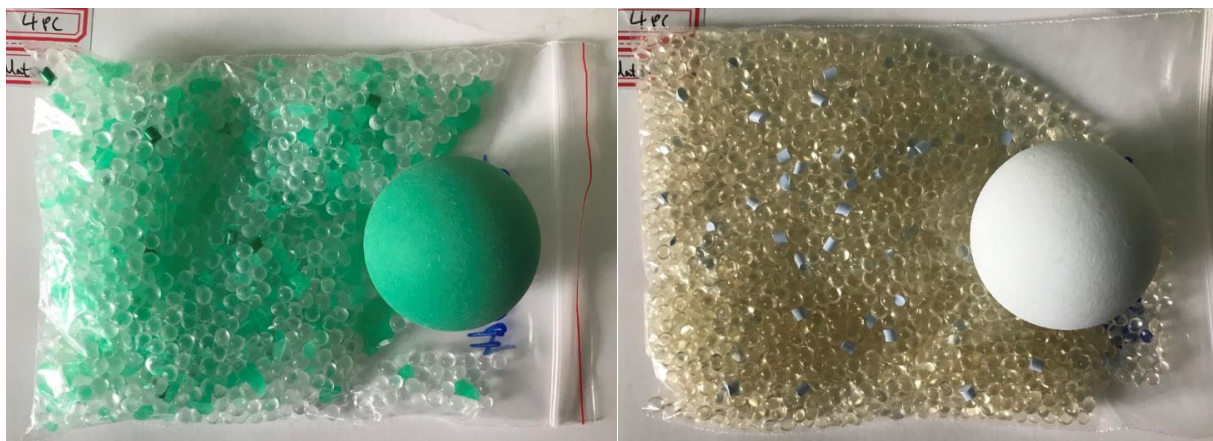


**Hình 3. Nguyên liệu cao su butadien và phần lõi đã hoàn thiện của quả bóng**

Lớp áo trong: nguyên liệu sử dụng để tạo lớp áo trong của quả bóng là nhựa nguyên sinh, nhựa nguyên sinh được làm nóng chảy bằng dưới nhiệt độ sau đó được phun đều lên toàn bộ bề mặt của lõi bóng tạo lớp áo vỏ trong, sau khi lớp áo trong được phủ sẽ được qua công đoạn mài nhẵn và tạo độ bám trước khi chuyển qua công đoạn phun cao su tạo lớp áo ngoài.

Lớp áo ngoài: nguyên liệu sử dụng để tạo lớp áo ngoài vẫn là nhựa nguyên sinh được làm nóng chảy bằng nhiệt và được phun đều lên bề mặt quả bóng để tạo lớp áo ngoài, sau khi lớp áo ngoài được phủ hoàn thiện sẽ được qua công đoạn mài nhẵn và tạo độ bám trước khi chuyển qua công đoạn ép vỏ ngoài.





**Hình 4. Nguyên liệu nhựa nguyên sinh và lớp áo ngoài và lớp áo trong đã hoàn thiện của quả bóng**

Quả bóng sau khi được mài, sẽ được đưa qua công đoạn sơn lót trước sau đó sẽ qua công đoạn in logo sản phẩm và phủ sơn bóng hoàn thiện sản phẩm.



**Hình 5. Quả bóng golf hoàn thiện**

Bóng hoàn thiện sẽ được chuyển qua khâu kiểm tra sản phẩm, sau đó đóng gói và giao hàng.

Bóng thành phẩm sẽ được kiểm tra chất lượng trước khi cho đóng gói và nhập kho. Dây chuyền sản xuất bóng là dây chuyền khép kín và được kiểm tra sau mỗi từng công đoạn, tất cả các công đoạn đều được thực hiện cuốn chiếu để đảm bảo được độ đồng đều cũng như chất lượng của quả bóng.

*(Lưu ý: trong quá trình mài các lớp áo đều được đưa qua công đoạn rửa nhằm làm sạch các lớp bụi mài bám trên quả bóng. Tất cả các máy móc, thiết bị truyền nhiệt trong sản xuất đều được sử dụng nhiên liệu đốt là điện).*

#### **b. Quy trình sản xuất nâng công suất**

Trong giai đoạn nâng công suất, Quy trình công nghệ sản xuất bóng đánh golf được giữ nguyên ở giai đoạn hiện hữu.

#### **🚦 Các yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Công ty TNHH Eagle Vina có vị trí nhà máy nằm trong Khu Công nghiệp TMTC và không nằm gần khu vực danh lam thắng cảnh, khu bảo tồn thiên nhiên, di sản văn

hóa thể giới. Do đó, dự án không làm ảnh hưởng đến đa dạng sinh học hoặc hệ sinh thái của khu vực.

Công ty được thành lập nhằm mang lại lợi ích cho chủ dự án và nâng cao mức sống cho người dân địa phương, không nhằm mục đích thu hẹp sinh cảnh và suy giảm số lượng các loài nguy cấp, quý hiếm.

### **1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:**

Sản xuất bóng đánh golf các loại và bóng đánh golf bán thành phẩm các loại (lõi của bóng golf) với quy mô: 86.400.000 quả/năm

### **1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:**

Trong giai đoạn nâng công suất sản xuất bóng đánh golf từ 57.600.000 quả/năm lên thành 86.400.000 quả/năm. Để phục vụ các hoạt động sản xuất phù hợp với mức độ gia tăng sản lượng của dự án. Công ty có một số thay đổi về nhân công, nguyên liệu sản xuất, nhu cầu sử dụng nước cấp và điện năng tiêu thụ như sau:

#### **1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu dùng cho sản xuất**

**Bảng 3. Nhu cầu nguyên liệu sử dụng cho Dự án**

<b>STT</b>	<b>Loại nguyên liệu</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Hiện hữu</b>	<b>Nâng công suất</b>	<b>Tổng cộng</b>	<b>Nguồn cung cấp</b>
1	Cao su Butadien	Tấn/năm	804	1.124	1.928	Hàn Quốc
2	Hạt nhựa nguyên sinh	Tấn/năm	663	930	1.593	Hàn Quốc/ Trung Quốc
3	Phụ liệu	Tấn/năm	18	27	45	Việt Nam/ Trung Quốc
4	Keo	Tấn/năm	8,2	10,4	18,6	Trung Quốc
5	Hợp chất kẽm	Tấn/năm	364	508	872	Hàn Quốc/ Trung Quốc
6	Sơn	Tấn/năm	123	171	294	Hàn Quốc
<b>Tổng cộng</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>1.980,2</b>	<b>2.770,4</b>	<b>4.750,6</b>	-

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)*

**Bảng 4. Cân bằng vật chất giữa khối lượng nguyên liệu và chất thải tại dự án**

Nguyên liệu (tấn/năm)	Thành phẩm (tấn/năm)	Hạo hụt (tấn)	Dạng chất thải	Tỉ lệ thải (%)
4.750,6	3.935,52 (tương đương với 86.400.000 quả/năm, mỗi quả 45,55 gam)	815,08	Rắn	17,15

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)*

**1.4.2. Nhu cầu nhiên liệu dùng cho sản xuất**

**Bảng 5. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng cho Dự án**

STT	Chủng loại nhiên liệu	Đơn vị tính	Hiện hữu	Nâng công suất	Tổng cộng	Công đoạn sử dụng	Xuất xứ
1	Dầu DO	Lít/năm	5.986	8.578	14.367	Sử dụng bôi trơn thiết bị, máy móc.	Việt Nam
2	Dầu thủy lực	Lít/năm	5.318	7.446	12.764	Sử dụng gia nhiệt cho máy móc, thiết bị.	Mỹ
3	Bao bì	Bộ/năm	3.000.000	4.200.000	7.200.000	-	Hàn Quốc

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)*

**1.4.3. Nhu cầu hoá chất dùng cho sản xuất**

**Bảng 6. Nhu cầu hoá chất sử dụng cho Dự án**

Stt	Chủng loại nhiên liệu	Đơn vị tính	Hiện hữu	Nâng công suất	Tổng cộng	Xuất xứ
1	Chất bôi trơn	Kg/năm	12.132	16.985	29.117	Mỹ
2	Mực in	Kg/năm	1.582	2.216	3.798	Đức
<b>Tổng cộng</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>13.837</b>	<b>708,601</b>	<b>33.209</b>	-

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)*

Hóa chất sử dụng tại dự án có nguồn gốc từ Mỹ, Đức. Công ty sử dụng hóa chất sử dụng tuân thủ theo Luật Hóa chất Việt Nam 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 và Thông tư 32/2017/TT – BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất.

#### **1.4.2. Nhu cầu lao động**

<b>STT</b>	<b>Nhu cầu lao động</b>	<b>Hiện hữu</b>	<b>Nâng công suất</b>	<b>Tổng cộng</b>
1	Lãnh đạo và chủ quản người nước ngoài	13 người	0	13 người
2	Nhân viên văn phòng	20 người	0	20 người
3	Công nhân	398 người	342 người	740 người
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>431 người</b>	<b>342 người</b>	<b>773 người</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)*

#### **1.4.4. Nguồn cung cấp điện**

Nguồn cung cấp điện cho các hoạt động sinh hoạt, chiếu sáng của cơ sở được lấy từ Mạng lưới điện quốc gia.

**Bảng 7. Nhu cầu sử dụng điện**

<b>STT</b>	<b>Tên nguyên, nhiên liệu</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Hiện hữu</b>	<b>Nâng công suất</b>	<b>Tổng cộng</b>	<b>Nguồn cung cấp</b>
1	Điện	Kwh/năm	13.072.874	18.302.024	31.374.898	Mạng lưới điện quốc gia
2	Máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel khoảng 165 lít/h.					Chỉ sử dụng khi Mạng lưới điện quốc gia bị cúp

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)*

#### **1.4.5. Nhu cầu nước và nguồn cung cấp**

##### **❖ Nguồn cung cấp nước:**

Nước phục vụ cho hoạt động của nhà máy được lấy từ nguồn nước Công ty TNHH MTV Cấp thoát nước Tây Ninh đầu nối hệ thống cung cấp nước sinh hoạt từ hệ thống chung của Khu công nghiệp TMTC (hệ thống chung được lắp đặt đến hàng rào Khu Đất) vào trong Khu Đất.

**Bảng 8. Lượng nước sử dụng theo hoá đơn tiền nước tại dự án**

STT	Tháng	Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /tháng)
1	Tháng 5/2023	4.190
2	Tháng 6/2023	3.660
3	Tháng 7/2023	3.408
<b>Trung bình</b>		<b>3.752,7</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)*

❖ **Nhu cầu cung cấp nước:**

**Bảng 9: Nhu cầu sử dụng nước của Dự án**

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)		
		Hiện hữu	Nâng công suất	Tổng cộng
<b>1</b>	<b>Nước cấp sinh hoạt</b>	<b>60,47</b>	<b>47,88</b>	<b>108,35</b>
1.1	Nước sinh hoạt công nhân viên	58,52	47,88	106,4
1.2	Nước sinh hoạt cho chuyên gia	1,95	-	1,95
<b>2</b>	<b>Nước cấp sản xuất</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>60</b>
2.1	Nước cấp cho quá trình làm sạch bề mặt quả bóng (tại công đoạn mài) và phun sơn	20	15	35
2.2	Nước cấp cho hệ thống máy làm lạnh	15	10	25
<b>3</b>	<b>Nước tưới cây xanh</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
<b>Tổng</b>		<b>105,47</b>	<b>72,88</b>	<b>178,35</b>

🔍 **Cơ sở tính toán:**

**a. Nước cấp cho mục đích sinh hoạt**

– Giai đoạn hiện hữu:

+ Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên: Căn cứ Mục 2.10.2 Nhu cầu sử dụng nước của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01:2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt tối thiểu là 80 lít/người/ngày.đêm),

hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả. Tuy nhiên, Công ty có thực hiện nấu ăn cho công nhân viên làm việc tại nhà máy nên lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên được tính với định mức là 140 lít/người/ngày (đã bao gồm nước cấp cho hoạt động nấu ăn tập trung và vệ sinh chân tay). Lượng nước cấp sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án như sau:

$$Q_{\text{sinh hoạt công nhân viên}} = 418 \text{ người} \times 140 \text{ lít/người/ngày} = 58,52 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm. (1)}$$

+ Nước cấp cho sinh hoạt của chuyên gia: Căn cứ Mục 2.10.2 Nhu cầu sử dụng nước của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01:2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt tối thiểu là 80 lít/người/ngày.đêm, hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả. Đối với các chuyên gia người nước ngoài sẽ có thêm nhu cầu tắm, giặt nên định mức sử dụng nước cho nhóm đối tượng này là 150 lít/người/ngày.đêm. Lượng nước cấp cho chuyên gia quản lý, kỹ thuật người nước ngoài là:

$$Q_{\text{sinh hoạt chuyên gia}} = 13 \text{ người} \times 150 \text{ lít/người/ngày} = 1,95 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm. (2)}$$

Vậy, nhu cầu cấp nước sinh hoạt hiện hữu là:

$$(1) + (2) = 58,52 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} + 1,95 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} = 60,47 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

– Giai đoạn nâng công suất:

+ Giai đoạn nâng công suất, Nhà máy có bổ sung thêm khoảng 342 cán bộ công nhân viên. Căn cứ Mục 2.10.2 Nhu cầu sử dụng nước của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01:2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng, lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên được tính với định mức là 140 lít/người/ngày (đã bao gồm nước cấp cho hoạt động nấu ăn tập trung và vệ sinh chân tay). Lượng nước cấp sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án như sau:

$$Q_{\text{sinh hoạt công nhân viên}} = 342 \text{ người} \times 140 \text{ lít/người/ngày} = 47,88 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Vậy, nhu cầu cấp nước sinh hoạt giai đoạn nâng công suất là = 47,88 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

=> Như vậy, tổng nhu cầu dùng nước sinh hoạt của 02 giai đoạn là: 60,47 + 47,88 = 108,35 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. (Giai đoạn hiện hữu 60,47 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, giai đoạn nâng công suất 47,88 m<sup>3</sup>/ngày.đêm).

## **b. Nước cấp cho mục đích sản xuất**

– Giai đoạn hiện hữu:

+ Nước cấp cho quá trình làm sạch bề mặt quả bóng (tại công đoạn mài) và công đoạn phun sơn: lượng nước cung cấp cho quá trình này 20 m<sup>3</sup>/ngày. (5)

+ Nước cấp cho hệ thống máy làm lạnh: 15 m<sup>3</sup>/ngày (Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng, mỗi ngày sẽ châm thêm nước bổ sung vào hệ thống thay cho lượng nước đã thất thoát do bay hơi). (6)

Vậy, nhu cầu cấp nước sản xuất hiện hữu là:

$$(5) + (6) = 20 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} + 15 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} = 35 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

– Giai đoạn nâng công suất:

+ Nước cấp cho quá trình làm sạch bề mặt quả bóng (tại công đoạn mài) và phun sơn: lượng nước cung cấp cho quá trình này  $15 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . (7)

+ Nước cấp cho hệ thống máy làm lạnh:  $10 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng, mỗi ngày sẽ châm thêm nước bổ sung vào hệ thống thay cho lượng nước đã thất thoát do bay hơi). (8)

Vậy, nhu cầu dùng nước cho sản xuất của nhà máy giai đoạn nâng công suất là:

$$(7) + (8) = 15 + 10 = 25 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

=> Như vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước sản xuất của 02 giai đoạn là:  $35 + 25 = 60 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ . (Giai đoạn hiện hữu là  $35 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ , giai đoạn nâng công suất là  $15 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ ).

**c. Nước dùng tưới cây**

Theo TCXDVN 33:2006 quy định Tiêu chuẩn dùng nước cho 1 lần tưới thảm cỏ và bồn hoa là  $4 - 6 \text{ lít/m}^2$ . Căn cứ vào diện tích cây xanh của dự án thì lượng nước tưới cây khoảng  $10 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

**d. Ngoài ra, Công ty còn dự trữ một lượng nước cho PCCC**

Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy khoảng  $324 \text{ m}^3$ , được tính cho 2 đám cháy trong 3 giờ liên tục với lưu lượng  $15 \text{ lít/giây}/\text{đám cháy}$

$$W_{cc} = 15 \text{ lít/giây}/\text{đám cháy} \times 3 \text{ giờ} \times 2 \text{ đám cháy} \times 3.600 \text{ giây}/1.000 = 324 \text{ m}^3.$$

**1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**1.5.1. Vị trí địa lý:**

Dự án Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle thuộc công ty TNHH Eagle Vina được thực hiện tại Lô số D2 - 2, Khu Công nghiệp TMTC thuộc Khu Kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh với tổng diện tích toàn dự án  $33.050 \text{ m}^2$ .

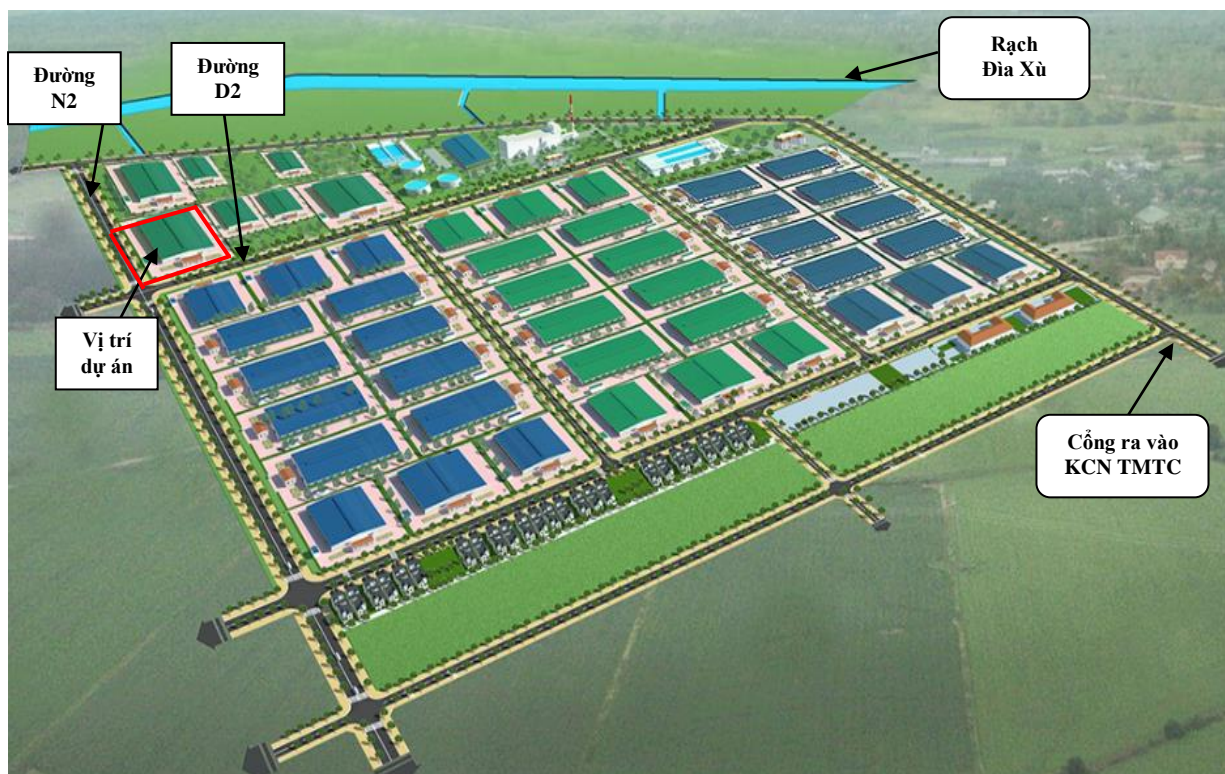
Khu vực lô đất dự án được giới hạn bởi tọa độ VN 2000 như sau:

**Bảng 10. Hệ tọa độ VN 2000 ranh giới dự án**

Ký hiệu mốc	Tọa độ VN 2000	
	X	Y
1	575 886,677	1227 253,103
2	557 858,541	1227 383,612
3	575 616,780	1227 331,365
4	575 643,621	1227 204,485
5	575 648,148	1227 201,553

**Vị trí tứ cận của dự án như sau:**

- + Phía Bắc : giáp đất trống KCN TMTC.
- + Phía Tây : giáp đường N2 – KCN TMTC.
- + Phía Đông : giáp đất trống KCN TMTC.
- + Phía Nam : giáp đường D2 – KCN TMTC.



**Hình 6. Vị trí dự án nằm trong Khu công nghiệp TMTC**

***Đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh khu vực của dự án:***

Khu đất dự án thuộc KCN TMTC, do đó gần khu vực dự án là các nhà máy sản xuất trong KCN không có các đối tượng tự nhiên như: hệ thống đồi núi, khu bảo tồn...; không có các đối tượng kinh tế - xã hội như: các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử...

Hoạt động giao thông vận tải rất thuận lợi, khoảng cách đến các công trình xung quanh:

- Cách Trung tâm Tp HCM 71km;
- Cách Cảng Sài Gòn 73km;
- Cách sân bay Tân Sơn Nhất 68km;
- Cách Thành phố Tây Ninh 40km;
- Cách Cửa khẩu quốc tế Mộc Bài 1,2km;



Hệ thống đường giao thông bên ngoài KCN TMTC đã được triển khai thực hiện hoàn thiện, dự án còn nằm gần tuyến đường Xuyên Á (quốc lộ 22), đường tỉnh lộ 768 tuyến đường đối ngoại chính của KCN nói riêng và của của nước nói chung.

Nguồn tiếp nhận nước thải là rạch Địa Xù (nước thải được đầu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN TMTC có công suất xử lý 20.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để tiếp tục xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận).

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

Tổng diện tích khu đất của Công ty là 33.050 m<sup>2</sup>. Diện tích khu đất Công ty sử dụng cho quá trình nâng công suất không thay đổi vẫn là: 33.050 m<sup>2</sup>.

**Bảng 11. Cơ cấu sử dụng đất tại toàn dự án:**

STT	Tên hạng mục	ĐVT	Diện tích	Tỷ lệ %
1	Diện tích đất xây dựng công trình	m <sup>2</sup>	17.078,86	51,68
2	Đường giao thông nội bộ, sân bãi	m <sup>2</sup>	9.655	29,21
3	Đất cây xanh, thảm cỏ	m <sup>2</sup>	6.316,14	19,11
4	Đất dự phòng (nếu có)	m <sup>2</sup>	0	0
<b>Tổng</b>			<b>33.050m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)

Với tổng diện tích toàn dự án là 33.050 m<sup>2</sup>, dự án được bố trí các hạng mục công trình như sau:

**Bảng 12. Các hạng mục công trình tại Nhà máy**

Stt	Nội dung hạng mục	Diện tích hiện hữu (m <sup>2</sup> )	Diện tích nâng công suất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ phần trăm (%)	Kết cấu hạ tầng
<b>I</b>	<b>CÔNG TRÌNH CHÍNH</b>	<b>14.889,36</b>	-	<b>45,05</b>	
1	Nhà xưởng	13.320	Không thay đổi	40,30	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
2	Văn phòng và nhà nghỉ giữa ca	654,52	Không thay đổi	1,98	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
3	Nhà ăn	672,84	Không thay đổi	2,04	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
4	Nhà kho 1	192	Không thay đổi	0,58	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường  
của dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle”*

Stt	Nội dung hạng mục	Diện tích hiện hữu (m <sup>2</sup> )	Diện tích nâng công suất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ phần trăm (%)	Kết cấu hạ tầng
5	Nhà kho 2	50	Không thay đổi	0,15	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
<b>II</b>	<b>CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ</b>	<b>1.979,5</b>	-	<b>5,99</b>	
1	Nhà bảo vệ	32	Không thay đổi	0,10	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
2	Nhà xe máy	420	Không thay đổi	1,27	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, mái tole
3	Bãi xe ô tô	150	Không thay đổi	0,45	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, mái tole
4	Phòng thay đồ + vệ sinh 1	130	Không thay đổi	0,39	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
5	Phòng thay đồ + vệ sinh 2	210	Không thay đổi	0,64	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
6	Bể nước ngầm	330	Không thay đổi	1,00	-
7	Nhà điện 1	487,5	Không thay đổi	1,48	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
8	Nhà điện 2 + nhà vệ sinh	120	Không thay đổi	0,36	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
9	Phòng nén khí	100	Không thay đổi	0,3	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
<b>III</b>	<b>CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG</b>	<b>210</b>	-	<b>0,64</b>	
1	Khu vực chứa chất thải (nhà rác)	80	Không thay đổi	0,24	Móng, nền BTCT, cột kèo thép, tường gạch, mái tole
2	Bể lắng nổi (chứa nước)	30	Không thay đổi	0,10	Móng, nền BTCT, sơn lót chống thấm
3	Tháp giải nhiệt	100	Không thay đổi	0,30	Chân trụ bê tông, sàn đúc bê tông

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường  
của dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle”*

Stt	Nội dung hạng mục	Diện tích hiện hữu (m <sup>2</sup> )	Diện tích nâng công suất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ phần trăm (%)	Kết cấu hạ tầng
IV	Đường giao thông nội bộ, sân bãi	9.655	-	29,21	-
V	Đất cây xanh, thảm cỏ	6.306,14	-	19,11	-
	<b>Tổng</b>	<b>33.050</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	

(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)

**1.5.3. Danh mục thiết bị máy móc đầu tư tại dự án đầu tư**

**Bảng 13. Danh mục máy móc thiết bị tại Nhà máy**

Stt	Tên máy móc, thiết bị	ĐVT	Công suất/dung tích	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
<b>I</b>	<b>GIAI ĐOẠN HIỆN HỮU</b>					
1.	Máy trộn	Cái	70kg/lần trộn	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt
2.	Máy cán	Cái	70kg/lần trộn	02	Trung Quốc	Hoạt động tốt
3.	Máy đùn cao su	Cái	35kg/lần trộn	02	Trung Quốc	Hoạt động tốt
4.	Máy ép lõi	Cái	400 tấn	05	Đài Loan	Hoạt động tốt
5.	Khuôn lõi	Cái	100 lõi/khuôn	10	Trung Quốc	Hoạt động tốt
6.	Máy mài bóng (ly tâm)	Cái	20 cái/phút	10	Đài Loan	Hoạt động tốt
7.	Máy mài lõi (poto)	Cái	800 cái/giờ	12	Trung Quốc	Hoạt động tốt
8.	Máy trộn keo	Cái	-	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt
9.	Máy làm sạch và sấy	Cái	-	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt
10.	Máy đúc phun cao su lớp áo trong	Cái	160 tấn	08	Trung Quốc	Hoạt động tốt
11.	Đế đúc phun cao su lớp áo ngoài	Cái	160 tấn	11	Trung Quốc	Hoạt động tốt
12.	Khuôn áo trong	Cái	8 cái/khuôn	08	Trung Quốc	Hoạt động tốt
13.	Khuôn áo ngoài	Cái	8 cái/khuôn	11	Trung Quốc	Hoạt động tốt
14.	Máy sấy ẩm	Cái	100 lít	10	Trung Quốc	Hoạt động tốt

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường  
của dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle”*

Stt	Tên máy móc, thiết bị	ĐVT	Công suất/ dung tích	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
15.	Máy tạo hạt tốc độ thấp	Cái	-	08	Trung Quốc	Hoạt động tốt
16.	Máy làm mát	Cái	-	10	Trung Quốc	Hoạt động tốt
17.	Máy bơm nhựa (tự động)	Cái	640 cái/giờ	08	Trung Quốc	Hoạt động tốt
18.	Máy cắt viên	Cái	-	05	Trung Quốc	Hoạt động tốt
19.	Máy mài đỉnh	Cái	-	05	Trung Quốc	Hoạt động tốt
20.	Máy trộn hạt nhựa	Cái	-	02	Trung Quốc	Hoạt động tốt
21.	Máy mài đường viên	Cái	40 cái/phút	03	Mỹ	Hoạt động tốt
22.	Máy hoàn thiện ly tâm	Cái	400 lần/phút	02	Trung Quốc	Hoạt động tốt
23.	Máy làm sạch điện tử	Cái	-	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt
24.	Máy sấy	Cái	200 cái/phút	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt
25.	Máy phun sơn tự động	Cái	-	05	Trung Quốc	Hoạt động tốt
26.	Máy in bóng golf tự động	Cái	40 cái/phút	03	Đài Loan	Hoạt động tốt
27.	Máy đóng gói	Cái	15 hộp/phút	01	Đài Loan	Hoạt động tốt
28.	Máy quần màng	Cái	-	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt
29.	Máy cắt banh	Cái	-	02	Trung Quốc	Hoạt động tốt
30.	Máy kiểm tra lõi	Cái	2 cái/giờ	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt
31.	Máy kiểm tra độ nén	Cái	-	02	Trung Quốc	Hoạt động tốt
32.	Kiểm tra độ cứng	Cái	-	01	Trung Quốc	Hoạt động tốt
33.	Máy kiểm tra tâm bóng	Cái	3 cái/phút	03	Mỹ	Hoạt động tốt
34.	Máy đo độ bền bóng golf tự động	Cái	-	03	Trung Quốc	Hoạt động tốt
<b>II</b>	<b>GIAI ĐOẠN NÂNG CÔNG SUẤT</b>					
1.	Máy trộn	Cái	70kg/lần trộn	02	Trung Quốc	100%
2.	Máy cán	Cái	70kg/lần trộn	04	Trung Quốc	100%
3.	Máy đùn cao su	Cái	35kg/lần trộn	02	Trung Quốc	100%

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường  
của dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle”*

<b>Stt</b>	<b>Tên máy móc, thiết bị</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Công suất/ dung tích</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Xuất xứ</b>	<b>Tình trạng</b>
4.	Máy ép lõi	Cái	400 tấn	07	Đài Loan	100%
5.	Khuôn lõi	Cái	100 lõi/khuôn	18	Trung Quốc	100%
6.	Máy mài bóng (ly tâm)	Cái	20 cái/phút	12	Đài Loan	100%
7.	Máy mài lõi (poto)	Cái	800 cái/giờ	05	Trung Quốc	100%
8.	Máy trộn keo	Cái	-	02	Trung Quốc	100%
9.	Máy làm sạch và sấy	Cái	-	02	Trung Quốc	100%
10.	Máy đúc phun cao su lớp áo trong	Cái	160 tấn	12	Trung Quốc	100%
11.	Đế đúc phun cao su lớp áo ngoài	Cái	160 tấn	07	Trung Quốc	100%
12.	Khuôn áo trong	Cái	8 cái/khuôn	12	Trung Quốc	100%
13.	Khuôn áo ngoài	Cái	8 cái/khuôn	08	Trung Quốc	100%
14.	Máy sấy ẩm	Cái	100 lít	11	Trung Quốc	100%
15.	Máy tạo hạt tốc độ thấp	Cái	-	12	Trung Quốc	100%
16.	Máy làm mát	Cái	-	11	Trung Quốc	100%
17.	Máy bơm nhựa (tự động)	Cái	640 cái/giờ	12	Trung Quốc	100%
18.	Máy cắt viên	Cái	-	05	Trung Quốc	100%
19.	Máy mài đỉnh	Cái	-	03	Trung Quốc	100%
20.	Máy trộn hạt nhựa	Cái	-	01	Trung Quốc	100%
21.	Máy mài đường viên	Cái	40 cái/phút	02	Mỹ	100%
22.	Máy làm sạch điện tử	Cái	-	01	Trung Quốc	100%
23.	Máy sấy	Cái	200 cái/phút	01	Trung Quốc	100%
24.	Máy phun sơn tự động	Cái	-	03	Trung Quốc	100%
25.	Máy in bóng golf tự động	Cái	40 cái/phút	02	Đài Loan	100%
26.	Máy đóng gói	Cái	15 hộp/phút	01	Đài Loan	100%
27.	Máy kiểm tra lõi	Cái	2 cái/giờ	01	Trung Quốc	100%

Stt	Tên máy móc, thiết bị	ĐVT	Công suất/ dung tích	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
28.	Máy kiểm tra độ nén	Cái	-	01	Trung Quốc	100%
29.	Kiểm tra độ cứng	Cái	-	01	Trung Quốc	100%
30.	Máy kiểm tra tâm bóng	Cái	3 cái/phút	05	Mỹ	100%

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

Trong giai đoạn hiện hữu, các máy móc thiết bị được phân bố đều trên khu vực nhà xưởng, tạo thông gian thoáng, rộng cho việc đi lại và còn một số khu vực để trống. Trong thời gian tới, công ty có bổ sung một số máy móc thiết bị mới để phục vụ giai đoạn nâng công suất, việc bố trí máy móc thiết bị ở giai đoạn nâng công suất vẫn đảm bảo được diện tích ở khu vực nhà xưởng (*Diện tích khu đất không thay đổi vẫn là: 33.050 m<sup>2</sup>*). Chủ đầu tư sẽ tính toán và sắp xếp một cách hợp lý nhằm tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình hoạt động của Nhà máy.

#### **1.5.4. Nhu cầu lao động**

**Bảng 14. Tổng nhu cầu lao động làm việc tại nhà máy**

STT	Nhu cầu lao động	Hiện hữu	Nâng công suất	Tổng cộng
1	Lãnh đạo và chủ quản người nước ngoài	13 người	0	13 người
2	Nhân viên văn phòng	20 người	0	20 người
3	Công nhân	398 người	342 người	740 người
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>431 người</b>	<b>342 người</b>	<b>773 người</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

#### **📌 Thời gian làm việc**

- Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày
- Số ca làm việc trong ngày: 03 ca/ngày
- Giờ làm việc (26 ngày làm việc/tháng): Số giờ làm việc một ca: 8 giờ/ca.

#### **📌 Công trình bảo vệ môi trường**

##### **➤ Khu vực lưu giữ chất thải**

- *Hiện hữu:* Chất thải sinh hoạt thu gom và được chứa trong các thùng 10 – 1.000 lít tập kết bên ngoài nhà xưởng sau đó đưa về khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt diện tích 20 m<sup>2</sup>. Kho lưu giữ được bố trí có mái che và được phân chia khu vực hợp lý, tương ứng với từng loại chất thải, chất thải rắn công nghiệp thông thường được lưu giữ tại 02 kho chứa diện tích 20 m<sup>2</sup>/1 kho. Chất thải nguy hại được lưu giữ tại kho chứa diện tích 20 m<sup>2</sup>.

- *Dự án hoạt động ổn định:* với diện tích kho chứa hiện hữu vẫn đảm bảo công tác lưu giữ, xử lý chất thải rắn ở giai đoạn nâng công suất. Công ty đã áp dụng tốt công tác lưu giữ, xử lý chất thải rắn ở giai đoạn hiện hữu. Vì vậy, Công ty sẽ tiếp tục duy trì các biện pháp cho giai đoạn nâng công suất.

**✚ Hệ thống xử lý khí thải:**

- Hiện hữu dự án có 05 hệ thống xử lý bụi, khí thải, hơi dung môi, cụ thể như sau:
  - + Hệ thống xử lý bụi (công đoạn ép đùn, trộn liệu, kho nguyên liệu), lưu lượng: 12.000 m<sup>3</sup>/h.
  - + Hệ thống xử lý bụi, khí thải (hơi dung môi) (công đoạn ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa), lưu lượng: 36.000 m<sup>3</sup>/h.
  - + Hệ thống xử lý bụi (công đoạn mài viên), lưu lượng 6.000 m<sup>3</sup>/h.
  - + Hệ thống xử lý hơi dung môi số 1 (công đoạn pha sơn, sơn phủ, in), lưu lượng: 60.000 m<sup>3</sup>/h.
  - + Hệ thống xử lý hơi dung môi số 2 (công đoạn pha sơn, sơn phủ, in), công suất lưu lượng: 60.000 m<sup>3</sup>/h.
- *Dự án hoạt động ổn định:* hiện hữu các hệ thống chưa đạt công suất tối đa. Trong giai đoạn nâng công suất khi dự án hoạt động ổn định vẫn đảm bảo được khả năng xử lý của các hệ thống xử lý. Do đó, Chủ đầu tư tiếp tục sử dụng 05 hệ thống xử lý này.

**✚ Bể tự hoại:**

- *Hiện hữu:* công ty đã xây dựng 07 bể tự hoại 3 ngăn được xây bằng vật liệu bê tông cốt thép, cụ thể như sau:
  - + 01 bể tự hoại thể tích 3m<sup>3</sup>: bố trí tại khu vực nhà ăn (ký túc xá).
  - + 01 bể tự hoại thể tích 3m<sup>3</sup>: bố trí tại khu vực nhà bảo vệ.
  - + 01 bể tự hoại thể tích 6m<sup>3</sup>: bố trí tại khu vực văn phòng.
  - + 04 bể tự hoại thể tích 6m<sup>3</sup>/bể: bố trí tại khu vực nhà xưởng.
- *Dự án hoạt động ổn định:* với thể tích của bể tự hoại được tính ở trên, hiện tại dự án đã có 7 bể tự hoại: V<sub>1</sub> = V<sub>2</sub> = 3 m<sup>3</sup>, V<sub>3</sub> = V<sub>4</sub> = V<sub>5</sub> = V<sub>6</sub> = V<sub>7</sub> = 6 m<sup>3</sup>. Do đó, khi nâng công suất chủ dự án sẽ xây dựng thêm bể tự hoại. Nước thải sau khi qua bể tự hoại dẫn về hệ thống XLNT tập trung của dự án.

**✚ Bể chứa nước thải của công đoạn mài, rửa banh và phun sơn**

- *Hiện hữu:* công ty đã xây dựng 02 bể lắng thể tích 75 m<sup>3</sup>/bể để lắng cặn nước thải từ công đoạn mài, rửa banh và phun sơn.
- *Dự án hoạt động ổn định:* với lượng nước thải phát sinh từ công đoạn này trong giai đoạn hoạt động ổn định là 35 m<sup>3</sup>. Do đó, với bể chứa hiện hữu vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải từ công đoạn mài, rửa banh và phun sơn của giai đoạn nâng công suất.

**✚ Bể nước ngầm:**

- Hiện hữu: công ty đã xây dựng 01 bể chứa nước cấp thể tích khoảng 924 m<sup>3</sup> (kích thước 6m x 55m x 2,8m) để chứa nước cấp phục vụ cho mục đích sinh hoạt và sản xuất tại nhà máy.
- Dự án hoạt động ổn định: với lượng nước cấp cho toàn nhà máy trong giai đoạn hoạt động ổn định là 178,35 m<sup>3</sup>/ngày. Do đó, với bể chứa hiện hữu vẫn đảm bảo khả năng chứa nước cấp cho toàn nhà máy của giai đoạn nâng công suất.

**❖ Một số hình ảnh nhà máy sản xuất**





## CHƯƠNG II

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

#### **2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG:**

Dự án Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle được Công ty TNHH Eagle Vina đầu tư thực hiện trong Khu công nghiệp TMTC thuộc KKTCK Mộc Bài do Công ty TNHH Phát triển Khu công nghiệp TMTC làm Chủ dự án. Khu công nghiệp TMTC đã được các Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp và phê duyệt các nội dung sau. Hiện nay, Khu công nghiệp TMTC do Công ty TNHH Phát triển Khu công nghiệp TMTC làm Chủ dự án đã được các Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp và phê duyệt các nội dung sau:

– *Về quy hoạch dự án:*

- + Quyết định số 1869/QĐ-BTNMT cấp ngày 03/08/2017 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng Dự án hạ tầng Khu công nghiệp Dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC, quy mô 108,11 ha” của Công ty TNHH phát triển Khu công nghiệp TMTC.
- + Quyết định số 1271/QĐ-UBND ngày 24/05/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 Khu công nghiệp dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC thuộc Khu kinh tế cửa khẩu Mộc Bài, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh
- + Quyết định số 2587/QĐ-UBND ngày 22/10/2018 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp về việc Phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 Khu công nghiệp dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC thuộc Khu Kinh tế cửa khẩu Mộc Bài, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.
- + Quyết định số 503/QĐ-UBND ngày 16/3/2020 do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp về việc Phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC thuộc Khu kinh tế cửa khẩu Mộc Bài, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.

– *Về thủ tục môi trường của dự án:*

- + Quyết định số 1544/QĐ-BTNMT ngày 19/06/2015 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng Khu công nghiệp dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC, diện tích 100,16 ha” tại Khu kinh tế cửa khẩu Mộc Bài, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.
- + Quyết định số 1869/QĐ-BTNMT ngày 03/08/2017 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC, quy mô 108,11 ha” của Công ty TNHH Phát triển Khu công nghiệp TMTC.

- + Văn bản số 4964/BTNMT – TCMT ngày 13/09/2018 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp về việc thay đổi nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- + Quyết định số 2098/QĐ-BTNMT ngày 23/09/2020 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC, quy mô 108,11ha (Bổ sung ngành nghề và điều chỉnh cục bộ hạ tầng kỹ thuật)” tại xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu thuộc Khu kinh tế cửa khẩu Mộc Bài, tỉnh Tây Ninh.
- + Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 90/GXN-BTNMT ngày 03/11/2020 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp của Dự án “Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Dệt may và Công nghiệp hỗ trợ TMTC, quy mô 108,11 ha – giai đoạn 1”.

Do đó, Công ty TNHH Eagle Vina thực hiện Dự án Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle tại lô D2 -2, Khu Công nghiệp TMTC thuộc Khu kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch đầu tư xây dựng của KCN TMTC và quy hoạch phát triển của tỉnh Tây Ninh.

## **2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG:**

### **2.2.1. Công trình thu gom, xử lý nước thải của KCN TMTC**

Hiện nay, Khu công nghiệp TMTC thuộc KKTCK Mộc Bài đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất xử lý là 19.900 m<sup>3</sup>/ngày.đêm đặt tại lô đất kỹ thuật ở Phía Bắc khu công nghiệp. Trong đó, hệ thống xử lý nước thải công suất 19.900 m<sup>3</sup>/ngày.đêm gồm 02 module (module 10.000 m<sup>3</sup>/ngày và 01 module 9.900 m<sup>3</sup>/ngày) hoạt động song song và độc lập nhau. Khi module bị sự cố nước thải sẽ được lưu chứa tại hồ sự cố với thể tích lưu chứa 44.840 m<sup>3</sup> và thời gian lưu chứa khoảng 4,5 ngày cho module lớn nhất (10.000 m<sup>3</sup>/ngày).

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với Kq=0,9 và Kf = 0,9.
- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý: kênh Địa Xù.

### **2.2.2. Công trình thu gom chất thải rắn của KCN TMTC**

Các nhà máy trong KCN (bao gồm trạm xử lý nước cấp và trạm xử lý nước thải của KCN) có trách nhiệm phân loại, thu gom và quản lý chất thải theo quy định. CTR được phân chia thành 03 loại sau: CTR sinh hoạt và CTRCN không nguy hại và chất thải nguy hại.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường: các nhà máy trong Khu công nghiệp sẽ tự hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom định kỳ đối với CTRCN không nguy hại và bố trí xe thu gom rác hàng ngày (đối với CTR sinh hoạt) để vận chuyển đến khu xử lý rác thải tập trung được cấp phép.
- Đối với các loại rác thải nguy hại: các nhà máy trong Khu công nghiệp phải hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý.

- Chất thải rắn được phân loại, lưu trữ và quản lý 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 Thông tư số 02/2022/TT-BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

### **2.2.3. Khả năng tiếp nhận nước thải của KCN TMTC**

Căn cứ Giấy phép xả nước thải vào nguồn số 3904/GP – BTNMT ngày 27/12/2018 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty TNHH Phát triển khu công nghiệp TMTC, lưu lượng xả thải lớn nhất được cho phép là 19.900 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Căn cứ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp Dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC, quy mô 108,11 ha năm 2022, tổng lưu lượng nước thải tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải từ các doanh nghiệp hoạt động trong khu công nghiệp TMTC trung bình khoảng 316.501,1 m<sup>3</sup>/tháng, tương đương 12.173,12 m<sup>3</sup>/ngày

→ Lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất của Dự án khi đi vào hoạt động ổn định là 120,85 m<sup>3</sup>/ngày được xử lý đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN TMTC sau đó đầu nối về hệ thống xử lý nước thải tập của Khu công nghiệp đặt tại lô đất kỹ thuật ở Phía Bắc khu công nghiệp. Lúc này lưu lượng nước thải tại hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp tăng từ 12.173,12 m<sup>3</sup>/ngày lên 12.293,97 m<sup>3</sup>/ngày. Với công suất thiết kế xử lý của hệ thống là 19.900 m<sup>3</sup>/ngày thì hệ thống xử lý của Khu công nghiệp vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải từ Công ty TNHH Eagle Vina.

### CHƯƠNG III

## ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

Dự án Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle được Công ty TNHH Eagle Vina đầu tư tại địa chỉ Lô D2 -2, Khu Công nghiệp TMTC thuộc Khu kinh tế Cửa khẩu Mộc Bài, xã Lợi Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh. Khu công nghiệp TMTC đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 2098/QĐ-BTNMT ngày 23/09/2020 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp dệt may và công nghiệp hỗ trợ TMTC, quy mô 108,11ha (Bổ sung ngành nghề và điều chỉnh cục bộ hạ tầng kỹ thuật)” của Công ty TNHH Phát triển Khu công nghiệp TMTC.

Đồng thời, do đã được quy hoạch là khu công nghiệp tập trung nên hệ sinh thái trên cạn tại khu vực thực hiện dự án không có gì đặc biệt. Trong KCN chủ yếu là giống cây trồng lấy bóng mát như: phượng, các loài cỏ mọc hoang dại,... Trong khu vực không có các loài động vật quý hiếm nào sinh sống.

Ngoài ra, với vị trí thực hiện như trên thì xung quanh khu vực thực hiện dự án không có đối tượng nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và 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.

Ngoài ra với vị trí thực hiện tại Lô D2-2 trong Khu công nghiệp TMTC thì dự án có tứ cận tiếp giáp với các đối tượng như sau:

- Phía Bắc : giáp đất trống KCN TMTC.
- Phía Tây : giáp đường N2 – KCN TMTC.
- Phía Đông : giáp đất trống KCN TMTC.
- Phía Nam : giáp đường D2 – KCN TMTC.

Khu đất dự án thuộc KCN TMTC, do đó gần khu vực dự án là các nhà máy sản xuất trong KCN không có các đối tượng tự nhiên như: hệ thống đồi núi, khu bảo tồn...; không có các đối tượng kinh tế - xã hội như: các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử...

Hệ thống đường giao thông của KCN TMTC được kết nối với các trục đường chính của thành phố như: Quốc lộ 22, Quốc lộ 22B, đảm bảo lưu thông vận chuyển hàng hóa được thuận lợi dễ dàng.

- Trục đường chính với 4 làn đường, trục đường nội bộ KCN với 2 làn đường, đều đã được rải nhựa hoàn chỉnh. Lộ giới đường giao thông chính: 35 – 40m và đường nhánh: 20 – 25m.
- KCN TMTC cách cửa khẩu Quốc tế Mộc Bài khoảng 11km về hướng Tây Nam.
- Đường hàng không: KCN TMTC cách sân bay quốc tế Tân Sơn Nhất khoảng 66 km.
- Đường sắt: KCN TMTC cách ga Sài Gòn khoảng 68 km.

- Đường biển: KCN TMTC cách Vàm Cỏ Đông khoảng 4 km theo đường chim bay về hướng Đông.
- Trong phạm vi bán kính 1km Nhà máy tiếp giáp các công ty như: Công Ty TNHH Shin Il Wire Cloth (chuyên sản xuất hàng may mặc); Công ty TNHH GDI Textile (chuyên sản xuất dệt nhuộm); Công ty TNHH Sunjin Mộc Bài (sản xuất chỉ may),...
- Ngoài ra, trong khu vực cách Dự án 1km có Rạch Địa Xù nằm ở phía Bắc và Đông Bắc của KCN. Đây cũng chính là nơi tiếp nhận nước thải của Công ty xử lý nước thải KCN TMTC xả ra. Rạch Địa Xù có chiều dài là 5.638m, đây là con rạch thoát nước ra sông Vàm Cỏ Đông. Sau hơn 40 năm sử dụng, Rạch Địa Xù đã bị bồi lắng.
- Hiện nay, rạch Địa Xù đã khởi công nạo vét nhằm bảo đảm tiêu úng, rửa phèn, tạo nguồn nước bơm tưới cho cánh đồng, phục vụ sản xuất nông nghiệp, góp phần nâng cao năng suất cây trồng, thu nhập cho người dân.

### **3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN**

Hiện nay, KCN đã xây dựng và đưa vào vận hành modul số 2 của Nhà máy xử lý nước thải tập trung cho KCN, công suất thiết kế: 10.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

Quy trình công nghệ: Nước thải đầu vào → Song chắn rác → Hồ thu gom (hạng mục dự phòng: hồ sự cố) → Bể lắng cát → Bể điều hòa → Tháp giải nhiệt → Bể điều chỉnh pH → Bể keo tụ bậc 1 → Bể tạo bông bậc 1 → Bể lắng hóa lý bậc 1 → Bể Anoxic + Bể MBBR + Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể phản ứng bậc 2 → Bể keo tụ bậc 2 → Bể tạo bông bậc 2 → Bể lắng hóa lý bậc 2 → Hồ hoàn thiện → Bể khử trùng → Hồ kiểm chứng → Mương quan trắc → Kênh Địa Xù.

Chế độ vận hành: Liên tục

Hóa chất sử dụng: PAC, Polymer, NaOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

Quy chuẩn áp dụng: Thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình vận hành Dự án, nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp cột A với các hệ số K<sub>q</sub> = 0,9 và K<sub>f</sub> = 0,9 và QCVN 13-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp dệt nhuộm cột A với các hệ số K<sub>q</sub> = 0,9 và K<sub>f</sub> = 0,9.

Các thông số lắp đặt quan trắc tự động, liên tục đã lắp đặt: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, độ màu, pH, COD, TSS, Tổng Nito, Amoni, Nitrat.

Lưu lượng nước thải tiếp nhận trung bình: 1.059 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (*Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2016 - 2020*)

Đặc điểm tự nhiên của rạch Địa Xù (thuộc hệ thống sông Vàm Cỏ Đông)

Sông Vàm Cỏ Đông là một chi lưu của sông Vàm Cỏ, thuộc hệ thống sông Đồng Nai. Sông có chiều dài 270 km, bắt nguồn từ đồi núi Campuchia chảy vào Việt Nam, qua nhiều tỉnh thành như Tây Ninh, Long An và Thành phố Hồ Chí Minh. Trong đó chảy qua tỉnh Tây Ninh dài khoảng 151km. Sông Vàm Cỏ Đông có nhiều giá trị về sản xuất nông nghiệp, thủy sản và vận tải.

Chế độ dòng chảy trên sông Vàm Cỏ Đông phân bố không đều, tập trung chủ yếu vào các tháng mùa mưa lớn nhất vào tháng 9 và tháng 10.

Nước thải tại nhà máy sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ được thu gom trực tiếp về hồ ga thu gom nước thải của nhà máy trước khi đầu nối chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A với  $Kq=0,9$ ,  $Kf=0,9$  trước khi cho thoát ra môi trường bên ngoài. (Theo biên bản thỏa thuận đầu nối ngày 25/11/2019 về việc đầu nối vào hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp TMTC giữa Công ty TNHH Phát triển KCN TMTC và Công ty TNHH Eagle Vina).

### **3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN.**

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường trong khu vực dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị phân tích là Trung tâm nghiên cứu và tư vấn môi trường – REC để tiến hành lấy mẫu, phân tích và đo kiểm chất lượng môi trường nền của dự án. Quá trình lấy mẫu môi trường nền được thực hiện trong điều kiện thời tiết trời nắng, không mưa.

**- Thời gian lấy mẫu:**

Thời gian lấy mẫu	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4
Năm 2022	12/03/2022	08/06/2022	14/09/2022	08/12/2022
Năm 2023	17/03/2023	28/06/2023		

**- Vị trí lấy mẫu:**

- + KT1: Ống khói sau hệ thống xử lý hơi dung môi.
- + NT1: Hồ ga đầu nối nước thải với KCN.

**❖ Năm 2022**

**➤ Kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2022**

**Bảng 15. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2022**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				Quy chuẩn so sánh
			Quý 1/2022	Quý 2/2022	Quý 3/2022	Quý 4/2022	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	pH	--	6,86	6,85	6,65	6,93	5,5-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	41	41	44	44	50
3	COD	mg/L	87	86	93	92	150
4	TSS	mg/L	72	57	61	61	100

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				Quy chuẩn so sánh
			Quý 1/2022	Quý 2/2022	Quý 3/2022	Quý 4/2022	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
5	Tổng N	mg/L	21,2	19,1	16,7	21,6	<b>40</b>
6	Tổng P	mg/L	2,83	2,78	2,35	2,35	<b>6</b>
7	Amoni	mg/L	5,32	5,49	7,12	5,18	<b>10</b>
8	Coliform	MPN/100ml	4.300	3.100	3.700	2.700	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2022)

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

**Nhận xét:** Chất lượng nước thải tại Hồ ga đầu nổi nước thải với KCN bao gồm các chỉ tiêu: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Nitrat, Tổng N, Tổng P, Coliform của năm 2022 đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 40:2011/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

➤ **Kết quả quan trắc định kỳ khí thải năm 2022**

**Bảng 16. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải năm 2022**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				Quy chuẩn so sánh
			Quý 1/2022	Quý 2/2022	Quý 3/2022	Quý 4/2022	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	3.892	3.890	3.510	4.078	-
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	126	126	87,5	67,5	<b>750</b>
3	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>5</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2022)

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

**Nhận xét:** Chất lượng khí thải Ống khói sau hệ thống xử lý hơi dung môi bao gồm các chỉ tiêu: Toluen, Benzen của năm 2022 đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

❖ **Năm 2023**

➤ **Kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2023**

**Bảng 17. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước thải năm 2023**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		Quy chuẩn so sánh
			Quý 1/2023	Quý 2/2023	QCVN 40:2011/BTNMT cột B
1	pH	--	6,79	6,74	<b>5,5-9</b>
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	46	38	<b>50</b>
3	COD	mg/L	83	73	<b>150</b>
4	TSS	mg/L	51	53,5	<b>100</b>
5	Tổng N	mg/L	12,3	15,5	<b>40</b>
6	Tổng P	mg/L	2,67	2,90	<b>6</b>
7	Amoni	mg/L	8,15	6,94	<b>10</b>
8	Coliform	MPN/100ml	4.000	3.900	<b>5.000</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

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

Nhận xét: Chất lượng nước thải tại Hồ ga đầu nối nước thải với KCN bao gồm các chỉ tiêu: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Nitrat, Tổng N, Tổng P, Coliform của quý 1 và quý 2 năm 2023 đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 40:2011/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

➤ **Kết quả quan trắc định kỳ khí thải năm 2023**

**Bảng 18. Kết quả phân tích chất lượng môi trường khí thải năm 2023**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		Quy chuẩn so sánh
			Quý 1/2022	Quý 2/2022	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	4.308	6.639	-



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường  
của dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle”*

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		Quy chuẩn so sánh
			Quý 1/2022	Quý 2/2022	QCVN 20:2009/BTNMT
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	4,11	<b>750</b>
3	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	KPH	<b>5</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

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

Nhận xét: Chất lượng khí thải Ống khói sau hệ thống xử lý hơi dung môi bao gồm các chỉ tiêu: Toluen, Benzen của quý 1 và quý 2 năm 2023 đều nằm trong ngưỡng cho phép so với QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

## CHƯƠNG IV

### ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

#### 4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Quá trình hoạt động hiện hữu, Công ty đã xây dựng hoàn thiện toàn bộ các hạng mục công trình chính và các công trình phụ trợ.

Trong giai đoạn nâng công suất, Công ty chỉ thực hiện bổ sung, lắp một số máy móc thiết bị để phục vụ cho giai đoạn nâng công suất, do đó không diễn ra các hoạt động thi công, xây dựng, san lấp, đền bù và giải phóng mặt bằng. Hoạt động chủ yếu trong giai đoạn này chủ yếu là vận chuyển lắp đặt máy móc, thiết bị. Do đó, trong giai đoạn này, Công ty chỉ đánh giá tác động trong việc lắp đặt máy móc thiết bị cho dự án.

##### 4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Với các hoạt động nêu trên diễn ra tại khu vực dự án sẽ tập trung một số thiết bị, máy móc thi công và nhân công. Tất cả các yếu tố này có khả năng gây tác động tiêu cực tới môi trường xung quanh. Chi tiết về các nguồn gây tác động và các chất ô nhiễm chính được liệt kê tại bảng sau:

**Bảng 19. Các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị**

STT	Nguồn gây tác động	Các chất ô nhiễm chính
1	Hoạt động lắp ráp thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bụi, khí thải từ các máy móc phục vụ lắp đặt máy móc</li><li>- Khí thải từ các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị,...</li><li>- Bụi và khí thải từ hoạt động gia công (hàn, khoan,...) nối ráp các thiết bị, máy móc sản xuất;</li><li>- Bụi, khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch cho vận hành các phương tiện vận chuyển: CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>.</li><li>- Nước mưa chảy tràn qua toàn bộ khu vực dự án cuốn theo chất thải xuống nguồn nước;</li><li>- Chất thải rắn phát sinh từ thi công lắp đặt</li></ul>
2	Hoạt động sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công	<ul style="list-style-type: none"><li>- Chất thải sinh hoạt của công nhân thi công: Thức ăn thừa, giấy vụn, bịch nilon, lon đồ hộp</li><li>- Nước thải sinh hoạt của công nhân: có các thông số ô nhiễm: SS, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, dầu mỡ, vi sinh vật.</li></ul>

#### **4.1.1.1. Đánh giá tác động đến môi trường không khí**

Nguồn gốc ô nhiễm không khí trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm:

- Bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển máy móc, thiết bị cho dự án.
- Tiếng ồn sinh ra do quá trình vận chuyển, tập kết máy móc, thiết bị.

##### **a. Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông**

###### **❖ Nguồn phát sinh:**

- Bụi khuếch tán từ mặt đường của các xe tải và thiết bị cơ giới trên đường, tuy nhiên hiện tại đường toàn bộ đường nội bộ của KCN đã được trải nhựa nên lượng bụi này không lớn. Bụi có thể gây ảnh hưởng đến các công trình lân cận cách khu vực Dự án trong phạm vi 200m. Đối tượng chịu tác động lớn nhất của bụi là những người công nhân trực tiếp thi công.

- Trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị của nhà máy có sự tham gia của các phương tiện như: xe tải, xe nâng, ... các phương tiện này sẽ sản sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: Bụi, khói, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, THC, ... Lượng khí này rất khó định lượng vì đây là nguồn phân tán và chịu tác động của nhiều yếu tố tự nhiên khác như: chất lượng đường sá, tốc độ gió, chế độ vận hành máy móc.

###### **❖ Tải lượng, nồng độ**

Trong giai đoạn này chỉ thực hiện vận chuyển các máy móc, thiết bị, không xây dựng các công trình nhà xưởng, vì vậy nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu là bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển, tập kết máy móc, thiết bị đến nhà máy; từ hoạt động của phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công như xe tải, xe nâng, xe cầu. Số lượng các loại máy móc, thiết bị có sử dụng nhiên liệu phục vụ cho quá trình thi công dự án gồm có, xe tải, xe nâng, xe cầu.

Các phương tiện vận tải sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải từ các phương tiện vận tải chủ yếu là SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>x</sub>, hydrocarbon và bụi. Theo Tài liệu đánh giá nhanh Emission Inventory Manual của UNEP 2013 bảng 3.11, 3.12, tải lượng ô nhiễm khí thải được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 20. Hệ số phát thải ô nhiễm của các phương tiện**

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	
	Tải trọng xe < 3,5 tấn	Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn
Bụi	0,25	0,76
SO <sub>2</sub>	0,3S	0,3S
NO <sub>x</sub>	1,43	10,4
CO	1,58	4,5

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	
	Tải trọng xe < 3,5 tấn	Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn
NH <sub>3</sub>	0,001	0,003
VOC	0,28	1,21

*(Nguồn: Emission Inventory Manual (UNEP 2013))*

*S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là (0,05%)*

Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng, tình trạng kỹ thuật, xe qua lại và tình trạng đường giao thông. Ước tính quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị với quãng đường vận chuyển khoảng 13 km/lượt (tính quãng đường từ khu vực vận chuyển đến nhà máy). Số lượng xe vận chuyển khoảng 4 chuyến/ngày, thời gian vận chuyển máy móc thiết bị kéo dài trong khoảng 10 ngày thì tải lượng các chất ô nhiễm được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 21. Tải lượng các chất ô nhiễm (g/ngày)**

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm xe	
	Tải trọng xe < 3,5 tấn	Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn
Bụi	19	57,76
SO <sub>2</sub>	0,0114	0,0114
NO <sub>x</sub>	108,68	790,4
CO	120,08	342
NH <sub>3</sub>	0,076	0,228
VOC	21,28	91,96

Kết quả tính toán trên cho thấy tải lượng của các chất ô nhiễm không lớn. Mặc khác, quá trình vận chuyển diễn ra trong thời gian ngắn, với lượt vận chuyển ít nên tác động của bụi, khí thải đến môi trường không khí trong quá trình vận chuyển máy móc là không đáng kể, nồng độ CO dao động trong khoảng 1 – 2 mg/m<sup>3</sup> thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép (Theo TCVSLĐ 3733/2002/QĐ – BYT - Tiêu chuẩn vệ sinh lao động quy định đối với NO<sub>2</sub> là 5 mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> là 5 mg/m<sup>3</sup>, CO là 20 mg/m<sup>3</sup>). Loại ô nhiễm này không lớn do phân tán trong môi trường rộng, thoáng.

***b. Khí thải từ quá trình hàn, khoan cơ khí***

Thành phần của khí thải từ quá trình hàn, khoan cơ khí trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm khói hàn, CO, NO<sub>x</sub>,...

Do dự án chỉ tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị, ước tính khối lượng que hàn sử dụng cho toàn dự án chỉ khoảng 20 – 30kg trong suốt thời gian thi công (dự kiến kéo dài khoảng 10 ngày) tương đương khoảng 2 – 3kg/ngày.

Dự án sử dụng que hàn có đường kính 4mm, số lượng 20 que/kg. Số lượng que hàn sử dụng tối đa 60 que/ngày.

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, 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 không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe, nồng độ các chất khí đo được trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại có thể được tóm tắt trong bảng dưới đây.

**Bảng 22. Tải lượng khí thải trong quá trình hàn vật liệu kim loại**

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

*(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (2000), Môi trường không khí, NXB KHKT)*

Kết quả dự báo tải lượng ô nhiễm do khí thải từ quá trình hàn, cắt, khoan kim loại được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 23. Tải lượng ô nhiễm từ quá trình hàn trong giai đoạn thi công**

Thông số	Đơn vị	Tải lượng ô nhiễm
Khói hàn	Kg/ngày	0,044
CO	Kg/ngày	0,0027
NO <sub>x</sub>	Kg/ngày	0,0027

### **c. Ô nhiễm tiếng ồn**

Bên cạnh nguồn ô nhiễm là khí thải, ô nhiễm tiếng ồn cũng gây một tác động đáng kể đến môi trường và đời sống của người dân trong khu vực. Tiếng ồn có thể phát sinh do các phương tiện vận chuyển và từ hoạt động lắp đặt thiết bị máy móc. Theo tài liệu của Mackernize, L. Da (1985) cho thấy, tiếng ồn do hoạt động của xe tải vận chuyển thường dao động từ 82 - 94 dBA (trong phạm vi 15m).

Như vậy, trong phạm vi bán kính 15m từ vị trí thi công, mức độ ồn do xe tải vượt quá giới hạn mức độ ồn cho phép đối với khu dân cư xen lẫn khu thương mại, dịch vụ,

sản xuất (75 dBA) trong khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 6 giờ tối. Tuy nhiên do Dự án nằm trong KCN, thời gian thi công lắp đặt ngăn ngày và tác động này chỉ có tính chất tạm thời và gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian lắp đặt. Do đó có thể giảm thiểu ảnh hưởng bằng cách hạn chế các hoạt động lắp đặt thiết bị máy móc vào những giờ nghỉ trưa (11h30 – 13h), tiến hành các hoạt động thi công có độ ồn cao vào thời gian cho phép (từ 6h – 18h) và hạn chế các nguồn ồn vào ban đêm để không ảnh hưởng đến các nhà máy trong khu vực lân cận.

#### **4.1.1.2. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước**

Trong giai đoạn lắp ráp thiết bị, nước thải phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân có chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng(SS), các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.
- Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy cuốn theo cát, đất, rác, rơi vãi xuống nguồn nước.

##### **a. Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Nước mưa được quy ước là nước sạch, nhưng khi chảy qua bề mặt có chất ô nhiễm thì nước mưa bị ô nhiễm theo và cần phải được thu gom xử lý thích hợp.

Tuy nhiên, trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, hệ thống thoát nước mưa đã được xây dựng hoàn chỉnh, sẽ thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn trong khu vực nhà máy, đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN.

##### **b. Nước thải sinh hoạt**

###### **❖ Nguồn phát sinh:**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị có thể gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ dạng lơ lửng và hòa tan chứa các vi trùng. Ước tính có khoảng 05 công nhân lao động trong giai đoạn lắp ráp thiết bị.

###### **❖ Mức độ tác động:**

Nếu không được xử lý đạt theo quy định, các chất ô nhiễm khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ làm cạn kiệt nguồn oxy trong nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực. Nước thải thấm vào đất gây ô nhiễm đất, hệ thực vật và ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm, gây ảnh hưởng gián tiếp đến sức khỏe cộng đồng. Nước thải sinh hoạt chứa một lượng vi sinh vật gây bệnh, gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Vì vậy nếu không xử lý triệt để không những gây mất vẻ mỹ quan mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân, nhân dân trong khu vực,...

###### **❖ Tải lượng ô nhiễm:**

Nhu cầu dùng nước mỗi ngày khoảng:

$20 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} = 900 \text{ lít nước/ngày} \approx 0,9 \text{ m}^3 \text{ nước/ngày}$ . Tổng lượng nước thải ra mỗi ngày được tính bằng 100% lượng nước sử dụng:

$$0,9 \text{ m}^3 \text{ nước/ngày} \times 100\% = 0,9 \text{ m}^3 \text{ nước/ngày}$$

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt bao giờ cũng vượt quá tiêu chuẩn cho phép đưa vào các nguồn nước mặt. Do đó nước thải sinh hoạt cần phải được xử lý trước khi xả ra môi trường.

#### **4.1.1.3. Tác động của các nguồn chất thải rắn**

Trong giai đoạn lắp ráp máy móc thiết bị, các nguồn sinh ra chất thải rắn chủ yếu như sau:

##### **a. Chất thải rắn sinh hoạt**

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động: Có khoảng 20 công nhân lao động, lượng rác thải trung bình lấy bằng 0,5 kg/người.ngày thì tổng lượng chất thải sinh hoạt là khoảng:

$$0,5 \text{ kg/người/ngày} \times 20 \text{ người} = 10 \text{ kg/ngày}$$

Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom hợp lý sẽ làm mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường.

Chất thải rắn trong quá trình sửa chữa, lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm: đinh, sắt, dây kềm, ống nhựa, kính, dây điện, xà bần, giẻ lau dính dầu nhớt, thùng chứa dầu nhớt thải sau khi bôi trơn thiết bị máy móc, ... Loại rác này nếu vứt bừa bãi sẽ làm mất mỹ quan và quan trọng hơn là có thể gây thương tích cho người lao động.

##### **b. Chất thải không nguy hại**

###### **❖ Nguồn phát sinh:**

- Quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị;
- Quá trình sinh hoạt của công nhân thi công lắp đặt;

###### **❖ Khối lượng phát sinh:**

Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thi công lắp đặt và chất thải sinh hoạt của công nhân (trong khoảng thời gian 10 ngày), thành phần và khối lượng ước như sau:

**Bảng 24. Lượng chất thải thông thường trong giai đoạn thi công**

<b>STT</b>	<b>Tên chất thải</b>	<b>Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)</b>	<b>Khối lượng (Kg)</b>
1	Chất thải sinh hoạt Bao gồm: các loại bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, thức ăn thừa,... (20 người × 0,5 kg/người.ngày × 10 ngày)	Rắn	100
2	Chất thải thông thường (từ quá trình lắp đặt thiết bị, máy móc): - Giấy vụn, thùng chứa, giấy, báo, tài liệu...	Rắn	100

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng (Kg)
	- Ốc vít thải - Nilon, nhựa dư thừa		
<b>Tổng số lượng</b>			<b>125</b>

Chủ yếu là các loại phế thải trong quá trình thi công lắp đặt như bao bì, giấy carton, nylon, pallet gỗ... khối lượng khoảng 125 kg. Phần lớn chất thải này không ảnh hưởng đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan nếu không có các biện pháp thu gom, xử lý thích hợp.

### c. Chất thải nguy hại

#### ❖ Nguồn phát sinh:

Trong thi công lắp đặt thiết bị phục vụ sản xuất sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như: giẻ lau, bóng đèn, dầu mỡ thải,... Đây cũng là một nguồn gây ô nhiễm cần được thu gom và xử lý hợp lý.

#### ❖ Khối lượng phát sinh:

Về cơ bản, các máy móc thiết bị nhập về cho nhà máy đều là thiết bị nguyên bộ, vì vậy, chất thải nguy hại sẽ chỉ phát sinh một lượng rất nhỏ trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm giẻ lau dính dầu mỡ (5 kg), dầu nhớt (10 kg), can chứa dầu thải sau khi sử dụng (5 kg). Lượng chất thải phát sinh này khoảng 20 kg trong toàn bộ thời gian lắp đặt. Loại chất thải này khó phân huỷ, độc hại đối với môi trường cho nên sẽ được thu gom, phân loại và xử lý theo quy định. Các biện pháp quản lý, giảm thiểu được đề xuất tại mục sau của báo cáo.

**Bảng 25. Tổng hợp các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt trang thiết bị, máy móc**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Số lượng (kg)
1	Que hàn thải	Rắn	07 04 01	0,2
2	Giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	05
3	Dầu nhớt thải	Rắn	17 02 03	10
4	Can chứa dầu nhớt	Rắn	18 01 02	05
<b>Tổng cộng</b>				<b>20,2</b>

#### 4.1.1.4. Tác động do các rủi ro, sự cố

Trong quá trình thi công lắp đặt máy móc sản xuất cho giai đoạn nâng công suất các rủi ro và sự cố môi trường có khả năng xảy ra bao gồm: tai nạn lao động; sự cố cháy



nổ, hỏa hoạn; sụt lún nền móng. Khi có sự cố xảy ra thì tùy theo tính chất và mức độ xảy ra sự cố mà các tác động đến môi trường và sức khỏe cộng đồng sẽ khác nhau.

#### **a. Tai nạn lao động**

Trong quá trình thực hiện sự cố không mong muốn là tai nạn lao động nhưng đôi khi vẫn xảy ra. Các nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động rất đa dạng như:

- Môi trường lao động bị ô nhiễm có khả năng gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động. Một vài loại ô nhiễm tùy thời gian và mức độ tác động có thể gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu, cần được cấp cứu kịp thời (thường xảy ra ở công nhân nữ và người có sức khỏe yếu).
- Phương tiện vận chuyển ra vào thường xuyên, có thể dẫn đến tai nạn do các xe cộ hay tai nạn cho người lao động, người đi đường và dân cư xung quanh khu vực dự án.
- Các công việc tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện và chạm vào các đường dây dẫn điện trong khu vực dự án.
- Công nhân làm trong người có bia rượu, say xỉn hay do sự bất cẩn cũng dễ dẫn đến tai nạn lao động.

#### **b. Cháy nổ, hỏa hoạn**

Bản chất các quá trình gây ra cháy nổ có thể được chia ra thành 4 nhóm:

- Nhóm 1: lửa cháy do những vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa như: các loại bao bì giấy, gỗ, ...
- Nhóm 2: lửa cháy do các nhiên liệu lỏng dễ cháy như: xăng, dầu, gas,... gặp lửa.
- Nhóm 3: lửa cháy do các thiết bị điện.
- Nhóm 4: cháy nổ do sét đánh.

Quá trình thực hiện dự án sẽ mang nhiều nguy cơ cháy nổ, hỏa hoạn như sau:

- Vứt tàn thuốc một cách bừa bãi dễ bắt lửa như nơi để máy móc, thiết bị
- nguyên liệu...
- Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện, động cơ, ... bị chập điện, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

#### **c. Tai nạn giao thông**

Tai nạn giao thông có nguy cơ xảy ra, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Mật độ giao thông tại khu vực không cao nhưng việc vận chuyển máy móc thiết bị mà không tuân thủ đúng luật giao thông sẽ gây tai nạn.

#### **d. Tác động đến hoạt động sản xuất của các nhà máy xung quanh**

Trong quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị các tác động xấu có thể ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất hiện hữu của đơn vị cho thuê nhà xưởng như sau:

- Gia tăng mật độ giao thông ra vào dự án do xe máy của công nhân thi công, xe tải chuyên chở vật tư và các phương tiện thi công. Do đó có thể xảy ra tai nạn giao

thông trong dự án và KCN, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của các công ty xung quanh.

- Quá trình chuyên chở vật tư thi công lắp đặt sẽ gây ồn, bụi, khí thải, nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt,... như đã đánh giá ở trên sẽ ảnh hưởng đến các công ty đang hoạt động sản xuất trong KCN và môi trường chung của KCN;
- Các công nhân làm việc trong thời gian thi công có thể gây xung đột, bất hòa, đánh nhau, ... với các công nhân hiện đang làm việc tại nhà máy lân cận, ảnh hưởng đến tình hình xã hội, an ninh trật tự của KCN, gây áp lực đến lực lượng quản lý và bảo vệ an ninh trong KCN.

#### **4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện**

##### **4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh bụi, khí thải**

###### **a. Không chế ô nhiễm khí thải từ các phương tiện giao thông.**

Khí thải từ các phương tiện giao thông hoạt động trong khu vực dự án là nguồn ô nhiễm phân tán và rất khó kiểm soát. Để hạn chế các nguồn ô nhiễm trên, Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Khu vực thực hiện dự án nằm ở trong KCN đang có các nhà máy đang hoạt động sản xuất, nên biện pháp giảm thiểu tối đa nguồn gây ô nhiễm không khí là che chắn xung quanh công trình đang thi công nhằm ngăn ngừa bụi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Các phương tiện giao thông vận tải và các máy móc thi công cơ giới phải sử dụng đúng với thiết kế của động cơ, không hoạt động quá công suất thiết kế.
- Các phương tiện đi vào khu vực dự án phải đậu đúng vị trí, tắt máy xe và sau khi bốc dỡ các máy móc, thiết bị xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.
- Quy định chế độ xe ra vào khu vực hợp lý.
- Đối với khu vực ngoài khuôn viên dự án: bố trí các biển báo hiệu công trường cho các người qua lại đề phòng. Phải quét dọn thường xuyên phần đường nội bộ trong khuôn viên công ty trường hợp bụi đất bay vào người lao động trong nhà máy, trang bị quạt thông gió trong khu vực nhà xưởng nhằm thông thoáng không khí trong quá trình thi công, lắp đặt máy móc, thiết bị. Phải quét dọn thường xuyên phần đường trước công ty tránh trường hợp bụi bay vào các nhà máy xung quanh và người đi đường.
- Tài xế lái xe tuân thủ các quy định luật giao thông nhằm tránh ùn tắc, an toàn khi di chuyển.
- Các phương tiện sử dụng trong vận chuyển và thi công xây dựng đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm Việt Nam.

###### **b. Không chế ô nhiễm do tiếng ồn, rung**

Tiếng ồn gây tác động trực tiếp đến công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị, nhất là những công nhân làm việc bên cạnh các máy có mức ồn cao. Tiếng ồn có thể át đi hiệu lệnh cần thiết, gây tai nạn cho công nhân. Để tránh tai nạn, cần giáo dục ý thức về an toàn lao động cho công nhân, đặt các biển cấm tại những nơi cần thiết.

Để giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung trong quá trình công tác lắp đặt máy móc, thiết bị, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung của công trường, phải có kế hoạch thi công hợp lý, xe vận chuyển máy móc, thiết bị hoạt động vào thời gian thích hợp và khoảng cách hợp lý, không hoạt động tập trung. Hạn chế các nguồn gây tiếng ồn vào ban ngày làm ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất của Công ty.
- Các biện pháp khác:
- Tránh vận chuyển và bốc dỡ máy móc, thiết bị cùng một lúc nhiều xe, như vậy sẽ tăng tiếng ồn do sự cộng hưởng của âm thanh.
- Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ máy móc, thiết bị hợp lý, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm để tránh ảnh hưởng về giao thông cũng như chế độ nghỉ ngơi, sinh hoạt của công nhân.
- Trang bị các thiết bị chống ồn như nút bịt tai cho công nhân xây dựng khi thi công gần các nguồn phát sinh độ ồn cao.

#### **4.1.2.2. Các biện pháp khống chế và giảm thiểu nước thải**

##### **a. Giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn**

Khống chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn và chống ngập úng trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị là rất cần thiết nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường, đảm bảo tiêu, thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công và không ảnh hưởng đến các công trình xung quanh. Tuy nhiên, do dự án được triển khai trên nhà xưởng xây sẵn, đã có hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh, đồng bộ nên giảm thiểu được khả năng ngập úng. Các biện pháp phòng chống ngập úng và khống chế ô nhiễm môi trường được áp dụng như sau:

- Quản lý tốt chất thải phát sinh tại công trình, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.
- Thu dọn vật liệu rơi vãi sau mỗi ngày làm việc.
- Tăng cường nạo vét cát, đất chảy tràn vào các hố gas (nếu có), đảm bảo khả năng tiêu thoát nước tốt.

##### **b. Giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị phát sinh không nhiều, khoảng 0,3 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và thời gian thi công ngắn do nhà máy có hệ thống cơ sở hạ tầng đã hoàn thiện, vì vậy chọn phương án sử dụng hệ thống nhà vệ sinh có sẵn của nhà máy. Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu tác động do nước thải của công nhân:

- Không tổ chức nấu ăn.
- Nước thải sinh hoạt sẽ được dẫn về bể tự hoại hiện hữu của nhà xưởng nhằm xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh đạt giới hạn tiếp nhận trước khi đầu nối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN.

#### **4.1.2.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn**

##### **a. Chất thải rắn sinh hoạt**

- Phổ biến quy định về việc bỏ rác đúng nơi quy định trong khuôn viên của nhà máy cho công nhân khi vào làm việc trong nhà máy.
- Lập nội quy công trường yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.
- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom vào các thùng chứa, đưa về khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt và chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

##### **b. Chất thải công nghiệp không nguy hại**

- Phổ biến quy định về việc bỏ rác đúng nơi quy định trong khuôn viên của nhà máy cho công nhân khi vào làm việc trong nhà máy.
- Lập nội quy công trường yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.
- Chất thải thông thường được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng, đưa về khu vực lưu giữ chất thải công nghiệp không nguy hại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

##### **c. Chất thải nguy hại**

Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị bao gồm các loại chất thải nguy hại như: giẻ lau, bao tay dính thành phần nguy hại (dầu, nhớt), bao bì cứng thải bằng nhựa hoặc kim loại (thùng chứa dầu nhớt), ... Công ty sẽ có các biện pháp kiểm soát nhằm giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến môi trường như sau:

Phổ biến quy định về việc bỏ rác nguy hại tại khu vực quy định trong khuôn viên của nhà máy cho công nhân trước khi vào làm việc trong nhà máy.

- Có bảng hướng dẫn việc phân loại và thải bỏ chất thải nguy hại. Thùng chứa có dán nhãn cho từng loại rác thải riêng biệt tại khu vực nhà chứa chất thải nguy hại.
- Kiểm soát nhà thầu trong quá trình thi công lắp đặt dây chuyền sản xuất mới, không được thải bỏ dầu nhớt vào hệ thống đường cống hay mương thoát nước chung của nhà máy.

Chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

#### **4.1.2.4. Giảm thiểu rủi ro, sự cố môi trường**

##### **a. Biện pháp an toàn lao động**

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường bao gồm: nội quy ra, vào công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị; nội quy về an toàn điện; an toàn giao thông; an toàn cháy nổ.
- Thi công công trình đúng hồ sơ thiết kế đã được thẩm duyệt và đúng thời gian quy

định.

- Thiết kế chiếu sáng cho những nơi cần làm việc ban đêm.
- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường, lán trại; tổ chức học nội quy; nhắc nhở tại hiện trường, trong đó có cả nội quy khi đào hố sâu, đào hầm để tránh bị sập, lún.
- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.
- Lắp đặt biển cấm người qua lại khu làm việc của thiết bị nâng.
- Kiểm tra kỹ các thông số kỹ thuật của thiết bị nâng hạ, tới khi các thông số kỹ thuật bảo đảm mới cho hoạt động. Trước khi nâng hạ phải kiểm tra công việc móc buộc. Có biển báo cấm đi lại nếu không có nhiệm vụ dưới tầm hoạt động của thiết bị nâng cầu. Có cán bộ cảnh giới và chỉ huy thiết bị nâng cầu.
- Lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (kho vật tư dễ cháy nổ, trạm biến áp...).
- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bột, bình CO<sub>2</sub>, cát, hồ nước, các khâu móc giạt...).
- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.
- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.
- Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển đến bệnh viện.

Đây là những biện pháp mang tính khả thi cao. Tuy nhiên, để thực hiện triệt để thì Chủ dự án phải có ý thức bảo vệ môi trường, coi trọng sự an toàn và sức khỏe của công nhân thi công trên công trường và ngay bản thân các công nhân cũng phải có ý thức tự bảo vệ mình tránh xảy ra các trường hợp đáng tiếc.

### **b. Khắc phục sự cố cháy nổ**

Tập huấn an toàn lao động và phòng chống cháy nổ cho công nhân xây dựng trước khi bắt đầu xây dựng dự án.

Bố trí máy móc, thiết bị, thứ tự các kho bãi, nguyên vật liệu một cách thích hợp. Đặc biệt không chứa nhiên liệu gần khu vực gia nhiệt hoặc có nhiều người qua lại.

Các thiết bị điện phải được kê, treo cao khỏi mặt đất để tránh chạm đi.

Tập huấn an toàn lao động và phòng chống cháy nổ cho công nhân trước khi bắt đầu thi công công trình.

### **c. An toàn giao thông trong giai đoạn thi công**

Để phòng ngừa, ứng phó đối với rủi ro, sự cố tai nạn giao thông, Công ty sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện tốt các giải pháp sau:

- Các loại xe tải tham gia vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, vật tư thiết bị cho dự án phải có giấy đăng kiểm, lái xe phải có bằng lái, không chở quá tải trọng cho phép và chấp hành nghiêm luật giao thông đường bộ.
- Bố trí người làm tín hiệu quay đầu hoặc khi lùi xe.
- Chạy đúng tốc độ quy định trong khu vực công trường.
- Thực hiện đúng chế độ kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển cũng như các máy móc thiết bị thi công trên công trường, không sử dụng các phương tiện, máy móc, thiết bị không bảo đảm an toàn.
- Không để người qua lại khu vực đang thi công.

#### **d. Giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội**

- Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ lực lượng lao động. Trình báo nhu cầu lao động và khai báo tạm trú với các cấp thẩm quyền để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu;
- Kiểm soát an toàn lao động và an ninh xã hội cùng với cơ quan chính quyền địa phương trong suốt quá trình thi công;
- Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân địa phương;
- Phối hợp với nhà thầu thi công tổ chức công tác thi công hợp lý, lựa chọn thiết bị, phương tiện thi công hiện đại để giảm thiểu các tác động xấu đến sức khỏe và sinh hoạt của người dân trong khu vực.

#### **e. Giảm thiểu các tác động xấu đến an ninh trật tự xã hội tại địa phương**

Để giảm thiểu các tác động xấu đến tình hình an ninh, trật tự xã hội tại địa phương trong quá trình xây dựng dự án như tai nạn giao thông, an toàn xã hội, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương;
- Phổ biến phong tục tập quán cho các công nhân nhập cư tham gia xây dựng;
- Các công nhân viên từ nơi khác đến đều phải đăng ký tạm trú với chính quyền địa phương để dễ quản lý;
- Quản lý chặt chẽ công nhân viên, kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý công nhân nhập cư.

## **4.2. 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.**

### **4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

**Bảng 26. Các vấn đề ô nhiễm chính và nguồn gốc phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án**

Các chất ô nhiễm chính	Nguồn gốc phát sinh
<b>Ô nhiễm không khí</b>	
Bụi	- Từ phương tiện giao thông đi lại của công nhân viên - Từ quá trình trộn liệu
Khí thải	- Hơi dung môi phát sinh từ công đoạn ép đùn, ép vỏ ngoài và phun phủ nhựa
Mùi	- Mùi hôi phát sinh từ khu vực tập kết rác thải
Tiếng ồn, rung, nhiệt	- Từ hoạt động của máy mài, máy ép - Từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển.
<b>Ô nhiễm nước</b>	
Nước mưa	- Nước mưa chảy tràn trong khu vực
Nước thải sinh hoạt	- Từ sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án
Nước thải sản xuất	- Từ công đoạn làm sạch bụi mài bề mặt quả bóng trong quá trình sản xuất
<b>Ô nhiễm do chất thải rắn</b>	
Chất thải sinh hoạt	- Từ sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án
Chất thải rắn công nghiệp thông thường	- Từ sinh quá trình sản xuất của dự án
Chất thải nguy hại	- Từ sinh quá trình sản xuất của dự án

#### **4.2.1.1. Tác động đến môi trường không khí**

##### **a. Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông**

###### *– Nguồn phát sinh*

Trong quá trình hoạt động, tại khu vực nhà máy sẽ có các hoạt động giao thông vận tải chuyên chở công nhân làm việc, nguyên nhiên vật liệu và hàng hoá ra vào dự án. Các loại phương tiện giao thông (xe máy, xe chuyên chở công nhân, xe dịch vụ, xe vãng lai) và các loại xe vận tải chuyên chở nguyên nhiên vật liệu và hàng hoá ra vào dự án sẽ sinh ra khí thải bao gồm bụi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, THC... gây ảnh hưởng tác động tiêu cực tới môi trường.

- Bụi

Nguồn phát sinh này phụ thuộc vào yếu tố khác như: vận tốc xe chở nguyên liệu, sản phẩm, thùng chứa có vật che hay không, chất lượng đường xá... các yếu tố trên quyết định lượng bụi phát sinh trên đường vận chuyển nhiều hay ít. Đặc biệt và mùa nắng nóng nồng độ bụi tăng cao.

- Khí thải

### **Giai đoạn hiện hữu**

Số lao động của cán bộ công nhân viên của dự án giai đoạn hiện hữu là 660 người, chủ yếu là công nhân lao động đi xe gắn máy.

### **Giai đoạn nâng công suất**

Số lao động của cán bộ công nhân viên của dự án khi nâng công suất là 110 người, chủ yếu là công nhân lao động đi xe gắn máy.

Tổng số lao động của cán bộ công nhân viên của dự án giai đoạn vận hành là 770 người.

Theo báo cáo “*Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại TP. Hồ Chí Minh*” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 bánh là 0,03 lít/km, cho các loại ô tô chạy bằng xăng là 0,15 lít/km.

Số lượng xe ra vào khu vực Công ty không ổn định, phụ thuộc vào số lượt xe ra vào của công nhân viên, số xe ước tính trong một ngày như sau:

- Số lượng xe máy của Cán bộ công nhân viên cao nhất là 616 xe (ước tính bằng 80% lượng nhân công hoạt động tại dự án). Loại xe gắn máy đang lưu thông trên thị trường hầu hết là xe > 50cc, động cơ 4 thì.

- Số lượng xe ô tô là 8 xe/ngày, tương đương 16 lượt/ngày.

Áp dụng với bán kính ảnh hưởng do hoạt động giao thông là 5km tính từ Công ty, thì lượng nhiên liệu cần cung cấp do các phương tiện tiêu thụ hàng ngày như bảng sau:

**Bảng 27. Lượng nhiên liệu tiêu thụ đối với phương tiện giao thông**

Loại xe	Số lượng xe	Số lượt xe	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít/km)	Tổng thể tích (lít)
Ô tô	8	16	0,15	2,4
Gắn máy	308	616	0,03	18,48
<b>Tổng cộng</b>				<b>20,88</b>

Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông theo “*Giáo trình tính tải lượng ô nhiễm từ các nguồn*” của Phan Tuấn Triều được thể hiện trong bảng sau:



**Bảng 28. Hệ số ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông**

Phương tiện	Công suất	Hệ số phát thải (kg/T nhiên liệu)					Loại nhiên liệu
		Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	Xăng
Ô tô con	1,4 ~ 2,0	0,86	20.S	22,02	194,7	27,65	DO
Ô tô tải	> 3,5 T	3,5	20.S	20	300	30	Xăng
Ô tô tải	< 3,5 T	3,5	20.S	12	18	2,6	DO
Ô tô tải	3,5 ~ 16 T	4,3	20.S	55	28	12	DO
Ô tô tải	> 16T	4,3	20.S	50	20	16	DO
Xe buýt	> 16T	4,3	20.S	50	20	16	DO
Xe máy	Hai thì < 50 cc	6,7	20.S	2,8	550	330	Xăng
Xe máy	Hai thì > 50 cc	4	20.S	2,7	730	500	Xăng
Xe máy	Bốn thì > 50 cc	-	20.S	8	525	80	Xăng

(Nguồn: “Giáo trình tính tải lượng ô nhiễm từ các nguồn” của Phan Tuấn Triều)

**Ghi chú:** S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (500 PPM) và xăng (0,1%).

Nhìn chung tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển không lớn nên mức độ tác động không đáng kể. Ngoài ra số lượng xe ra vào Công ty không cùng một lúc mà phân bố rải rác, vì vậy lượng khí thải ô nhiễm thực tế do phương tiện giao thông thấp hơn nhiều so với tính toán.

Tuy vậy, Công ty cũng sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng do ô nhiễm không khí đến chất lượng môi trường tại khu vực hoạt động của Công ty.

### **b. Bụi mài phát sinh trong quá trình sản xuất**

– *Nguồn phát sinh:*

Bụi mài chủ yếu phát sinh từ công đoạn mài bề mặt quả bóng,... dây chuyền sản xuất của dự án được thiết kế dạng kín, do đó việc phát tán bụi ra bên ngoài là hầu như rất hạn chế, nhưng việc phát sinh bụi từ quá trình này nếu không được xử lý thì cũng sẽ ảnh hưởng rất lớn đến công nhân đang hoạt động tại nhà máy.

– *Tải lượng bụi phát sinh:*

#### **Giai đoạn hiện hữu:**

Trong quá trình sản xuất có công đoạn mài quá trình này sẽ làm phát sinh bụi. Do chưa có số liệu tính toán cụ thể về nồng độ bụi thải phát sinh từ quá trình, tham khảo lượng bụi phát sinh thực tế tại nhà máy khoảng 0,5 kg bụi/tấn nguyên liệu. Như vậy, với

khối lượng nguyên liệu là 1.980,2 tấn/năm, khoảng 6,60 tấn/ngày thì tải lượng ô nhiễm bụi từ quá trình sản xuất phát sinh như sau:

$$0,5 \text{ kg/tấn nguyên liệu} \times 6,6 \text{ tấn/ngày} = 3,3 \text{ kg bụi/ngày} \sim 38,19 \text{ mg/s}$$

Với diện tích khu vực chịu ảnh hưởng được tính cho khu mài và khu vực xung quanh ảnh hưởng là 4.017,6 m<sup>2</sup>, vận tốc gió trung bình tại nhà xưởng 0,3 m/s.

Nồng độ bụi phát sinh:

$$C = \frac{38,19}{4.017,6 \times 0,3} = 0,03 \text{ mg/m}^3$$

**Giai đoạn nâng công suất:**

Trong giai đoạn nâng công suất, tổng khối lượng nguyên liệu là 4.750,6 tấn/năm, khoảng 15,83 tấn/ngày thì tải lượng ô nhiễm bụi từ quá trình sản xuất phát sinh như sau:

$$0,5 \text{ kg/tấn nguyên liệu} \times 15,83 \text{ tấn/ngày} = 7,91 \text{ kg bụi/ngày} \sim 91,55 \text{ mg/s}$$

Với diện tích khu vực chịu ảnh hưởng được tính cho khu vực mài và khu vực xung quanh ảnh hưởng là 4.017,6 m<sup>2</sup>, vận tốc gió trung bình tại nhà xưởng 0,3 m/s.

Nồng độ bụi phát sinh:

$$C = \frac{91,55}{4.017,6 \times 0,3} = 0,07 \text{ mg/m}^3$$

**Bảng 29. Nồng độ ô nhiễm bụi do hoạt động sản xuất tại nhà máy**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giai đoạn hiện hữu	Giai đoạn nâng công suất
1	Khối lượng nguyên liệu	Tấn/ngày	6,60	15,83
2	Hệ số ô nhiễm	Kg/ tấn nguyên liệu	0,5	0,5
3	Tải lượng ô nhiễm	Kg/ngày	3,3	7,91
4	Tải lượng ô nhiễm	mg/s	38,19	91,55
5	Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng	m <sup>2</sup>	4.017,6	4.017,6
6	Lưu lượng khu vực chịu ảnh hưởng	m <sup>3</sup> /s	1.273	1.307
7	Nồng độ ô nhiễm tính toán	mg/m <sup>3</sup>	0,03	0,07
8	Nồng độ bụi cho phép QCVN 02:2019/BYT	mg/m <sup>3</sup>	<b>8</b>	<b>8</b>

*Nhận xét:* Qua tính toán nồng độ bụi phát sinh từ quá trình sản xuất trong giai đoạn nâng công suất ( $0,07 \text{ mg/m}^3$ ) cho thấy nồng độ bụi phát sinh nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT – Giá trị giới hạn tiếp xúc tối đa cho phép bụi không chứa silic tại nơi làm việc (bụi hữu cơ và vô cơ không có quy định khác) là  $8 \text{ mg/m}^3/\text{ca}$  làm việc. Tuy vậy, Công ty cũng sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng do ô nhiễm bụi đến chất lượng môi trường tại khu vực hoạt động của Công ty.

*Tác động:* Trong thành phần bụi nhựa có chứa các hợp chất hoá học rất phức tạp. Tùy theo nguồn gốc các loại bụi mà gây ra các bệnh như viêm mũi, họng, khí phế quản. Bụi vô cơ rắn, sắc nhọn gây phì đại niêm mạc mũi về sau gây thành viêm mũi teo, giảm chức năng lọc giữ bụi, dẫn tới phát sinh bệnh phổi.

### **c. Hơi dung môi phát sinh trong quá trình sản xuất**

#### *– Nguồn phát sinh:*

Hơi dung môi phát sinh hầu như trong tất cả các công đoạn ép đùn, ép vỏ ngoài và công đoạn sơn phun phủ, các thành phần phát sinh như: mùi nhựa, hơi bazơ, toluen, benzen, VOCs và các hợp chất polyurethane, butyl...

Hầu hết các công đoạn sơn phủ và pha hóa chất của dự án đều đảm bảo được thực hiện trong phòng kín, do đó việc phát tán hơi dung môi trong quá trình sản xuất hầu như là không ảnh hưởng quá lớn đối với môi trường xung quanh. Nhưng các yếu tố độc hại này xuất hiện trong phạm vi hẹp có ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân lao động trực tiếp và môi trường xung quanh dự án nếu như không được xử lý đúng. Vì vậy, chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom, xử lý thành phần gây ô nhiễm này trước khi đi vào hoạt động.

Quá trình sơn được thực hiện bằng máy phun sơn tự động, công nhân chỉ tiến hành thao tác trên máy và kiểm tra chất lượng sản phẩm đầu ra để tiến hành điều chỉnh máy.

#### *– Tải lượng bụi phát sinh:*

#### **Giai đoạn hiện hữu:**

Theo Tài liệu đánh giá nhanh Emission Inventory Manual của UNEP 2013 bảng 9.2, tải lượng ô nhiễm VOC do quá trình sơn lên sản phẩm là  $300 \text{ kg/tấn}$  nguyên liệu, quá trình sản xuất sử dụng  $123 \text{ tấn sơn/năm}$ . Tải lượng hơi VOC phát sinh như sau:

$$300 \text{ kg/tấn nguyên liệu} \times 0,41 \text{ tấn/ngày} = 123 \text{ kg/ngày} \sim 1.423,6 \text{ mg/s}$$

Với diện tích khu vực chịu ảnh hưởng được tính cho khu vực phun sơn là  $2.232 \text{ m}^2$ , vận tốc gió trung bình tại nhà xưởng  $0,3 \text{ m/s}$ .

Nồng độ bụi phát sinh:

$$C = \frac{1.423,6}{2.232 \times 0,3} = 2,13 \text{ mg/m}^3$$

#### **Giai đoạn nâng công suất:**

Trong giai đoạn nâng công suất, tổng khối lượng sơn là  $294 \text{ tấn/năm}$ , khoảng  $0,98 \text{ tấn/ngày}$  thì tải lượng ô nhiễm bụi từ quá trình sản xuất phát sinh như sau:

300 kg/tấn nguyên liệu × 0,98 tấn/ngày = 294 kg /ngày ~ 3.402,77 mg/s

Với diện tích khu vực chịu ảnh hưởng được tính cho khu mài và khu vực xung quanh ảnh hưởng là 2.232 m<sup>2</sup>, vận tốc gió trung bình tại nhà xưởng 0,3 m/s.

Nồng độ bụi phát sinh:

$$C = \frac{3.402,77}{2.232 \times 0,3} = 5,08 \text{ mg/m}^3$$

**Bảng 30. Nồng độ ô nhiễm hơi dung môi do hoạt động sản xuất tại nhà máy**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giai đoạn hiện hữu	Giai đoạn nâng công suất
1	Khối lượng nguyên liệu	Tấn/ngày	0,41	0,98
2	Hệ số ô nhiễm	Kg/ tấn nguyên liệu	300	300
3	Tải lượng ô nhiễm	Kg/ngày	123	294
4	Tải lượng ô nhiễm	mg/s	1.423,6	3.402,77
5	Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng	m <sup>2</sup>	2.232	2.232
6	Lưu lượng khu vực chịu ảnh hưởng	m <sup>3</sup> /s	668,3	670
7	Nồng độ ô nhiễm tính toán	mg/m <sup>3</sup>	2,13	5,08
8	<b>Nồng độ Toluen cho phép QCVN 03:2019/BYT</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
9	<b>Nồng độ Xylen cho phép QCVN 03:2019/BYT</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
10	<b>Nồng độ Butylaxetat cho phép 3733/2002/QĐ-BYT</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>500</b>	<b>500</b>

*Nhận xét:*

Qua tính toán nồng độ hơi dung môi phát sinh từ quá trình sản xuất trong giai đoạn nâng công suất (5,08 mg/m<sup>3</sup>) cho thấy nồng độ hơi dung môi phát sinh cao hơn nhiều so với quy chuẩn cho phép. Do đó, Dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu gom khí thải phát sinh từ quá trình này nhằm đảm bảo khí thải từ công đoạn phun sơn không gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

*Tác động:*

Hơi dung môi phát sinh từ quá trình pha sơn, sơn sản phẩm lượng hơi này nếu phát sinh nhiều có thể gây ảnh hưởng đến cảm quan, gây sự chóng mặt cho công nhân trực tiếp sản xuất tại xưởng. Thành phần hơi dung môi có khả năng phát sinh từ công đoạn này chủ yếu là nhựa, Toluene, Xylen, Butyl acetate, Carbon, Propylene glycol, Methyl ether acetate. Nếu công nhân làm việc trong môi trường có nhiều hơi dung môi hữu cơ thì rất có khả năng bị các bệnh nghề nghiệp như các bệnh về hô hấp, mắt, ngộ độc,... ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất lao động của công nhân.

Các chất hữu cơ bay hơi thường ít gây nhiễm độc mãn tính mà chỉ gây nhiễm độc cấp tính. Các triệu chứng nhiễm độc cấp tính là: suy nhược, chóng mặt, say, co giật, ngạt, viêm phổi, áp xe phổi... Khi hít thở các loại khí này ở nồng độ 40.000 mg/cm<sup>3</sup> có thể bị nhiễm độc cấp tính với các triệu chứng tức ngực, chóng mặt, rối loạn giác quan, tâm thần, nhức đầu, buồn nôn, nôn...

Nếu hấp thu nhiều hơi hóa chất cơ thể sẽ bị nhiễm độc với các hội chứng khó chịu, đau đầu, chóng mặt, nôn, có thể dẫn đến tử vong vì suy hô hấp.

Nếu thường xuyên tiếp xúc có thể gây nhiễm độc mãn tính. Lúc đầu là rối loạn tiêu hóa, ăn kém ngon, xung huyết niêm mạc miệng, rối loạn thần kinh, đau đầu, bị chuột rút, cảm giác kiến bò, thiếu máu nhẹ, xuất huyết trong, phụ nữ hay bị rong kinh, khó thở do thiếu máu.

**d. Ô nhiễm bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng**

Trong giai đoạn nâng công suất, Công ty đã đầu tư 01 máy phát điện công suất 440 KVA để phục vụ cho hoạt động của Nhà máy hiện hữu. Các máy phát điện chỉ dùng dự phòng trong trường hợp nhà máy gặp sự cố mất điện. Nhiên liệu sử dụng là dầu DO.

**Bảng 31. Đặc tính của máy phát điện dự phòng loại 440 KVA**

STT	Đặc tính	Tính năng máy 2.000 KVA
1	Công suất (KW/KVA)	352 kw/440 KVA
2	Tần số hoạt động	50 Hz
3	Số vòng quay	1500 vòng /phút
4	HS Công suất	0,8
5	Cấp bảo vệ	IP23
6	Cấp cách điện	Class H
7	Điện thế	330/220V
8	Dòng điện	669A

STT	Đặc tính	Tính năng máy 2.000 KVA
9	Kích thước (DxRxH)	4.462 mm x 1.850mm x 2.385mm
10	Trọng lượng	4.648 kg
11	Năm sản xuất	12/2020

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, năm 2023)*

Máy phát điện chỉ sử dụng trong trường hợp mất điện lưới, tuy nhiên do hệ thống cung cấp điện trong KCN đã được đầu tư đồng bộ, khả năng mất điện là rất thấp. Trong trường hợp vận hành máy phát điện dự phòng, khí thải phát sinh với các đặc trưng ô nhiễm sau:

Định mức tiêu thụ nhiên liệu của 01 máy phát điện là 165 lít dầu DO/giờ/máy tương đương khoảng 141,9 kg dầu DO/giờ (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,86 kg/lít). Với lượng khí thải phát sinh khi đốt 1 kg dầu DO khoảng 28,3 Nm<sup>3</sup>/kg. Vậy lượng khí thải phát sinh từ 01 máy phát điện dự phòng ước tính khoảng 4.015,8 Nm<sup>3</sup>/giờ.

Dựa trên các hệ số ô nhiễm của Tài liệu Assessment of Sources of Air, Water and Land (World Health Organization, 1993), tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO được tính toán và trình bày trong bảng sau:

**Bảng 32. Tải lượng, nồng độ ô nhiễm của khí thải máy phát điện**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số <sup>(1)</sup> (Kg/tấn)	Tải lượng (Kg/h)	Nồng độ <sup>(2)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B
1	Bụi	0,71	0,1	24,9	<b>200</b>
2	SO <sub>2</sub>	20S	0,14	34,86	<b>500</b>
3	NO <sub>x</sub>	9,62	1,36	338,66	<b>1.000</b>
4	CO	2,19	0,31	543,35	<b>1.000</b>
5	VOC	0,791	0,11	27,39	-

*(Nguồn: <sup>(1)</sup> WHO, 1993, <sup>(2)</sup> tính toán năm 2023)*

**Ghi chú:** Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

**Nhận xét:** Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Hơn nữa, máy phát điện sử dụng dầu DO là nguồn thải không liên tục (chỉ hoạt động khi có sự cố về điện) nên các tác động này không gây ảnh hưởng đến môi trường. Các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ các máy phát điện được trình bày trong phần sau.

**Tác động:** Tác động của các thành phần ô nhiễm trong khí thải từ quá trình quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch (dầu DO) ở nồng độ cao và thời gian tiếp xúc lâu được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 33. Tác động của các chất gây ô nhiễm từ khí thải quá trình đốt dầu DO**

TT	Chất gây ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp (mũi, họng, khí quản, phế quản...), xơ hóa phổi, ung thư phổi, làm giảm chức năng hô hấp - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá
2	Khí axit (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> )	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu - SO <sub>2</sub> có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn
3	Oxyt cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với hemoglobin và biến thành cacboxyhemoglobin
4	Tổng hydrocarbons (THC)	- Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong

Tuy nhiên, khi ở nồng độ thấp và thời gian tiếp xúc ngắn, khả năng tác động trên là không cao. Ngoài ra, như đã trình bày, máy phát điện được công ty đặt tại khu vực riêng và chỉ sử dụng máy phát điện dự phòng trong trường hợp lưới điện cung cấp bị ngắt đột ngột. Thực tế tính đến thời điểm hiện nay, lưới điện cung cấp cho nhà xưởng cho thuê luôn hoạt động ổn định, không có tình trạng ngắt đột ngột do đó nguy cơ ô nhiễm từ quá trình này là gián đoạn và không đáng kể.

#### **e. Mùi hôi phát sinh tại các thùng thu gom rác, các hố ga**

Lượng khí thải phát sinh từ khu vực lưu trữ tạm thời rác thải sinh hoạt của dự án. Tác động của các nguồn ô nhiễm này chỉ gây ảnh hưởng trong các thời điểm tập trung rác từ các thùng rác khu vực nhà ăn hoặc thời điểm vận chuyển rác đến nơi xử lý đúng quy định.

Ngoài ra, mùi hôi của các hố ga, bể tự hoại phát sinh do xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí, chủ yếu là tại bể thu gom. Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H<sub>2</sub>S, Mercaptan, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>,...trong đó H<sub>2</sub>S và Mercaptan là các chất gây

mùi hôi chính còn CH<sub>4</sub> là chất có khả năng gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở nồng độ nhất định.

Tuy nhiên, bể tự hoại được xây ngầm, nước thải sau khi được xử lý sơ bộ được thu thường xuyên về Nhà máy xử lý nước thải của Cụm công nghiệp Tân Hội 1 để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

#### **4.2.1.2. Tác động đối với môi trường nước**

##### **a. Nước mưa chảy tràn**

Tổng diện tích của Nhà máy là 33.050 m<sup>2</sup> và tính theo số lượng mưa trung bình tháng lớn nhất trong năm với hệ số bốc hơi vào mùa mưa là không đáng kể.

Lưu lượng nước mưa:  $Q = a \times q \times S$ ;

Trong đó:

S: diện tích = 33.050 m<sup>2</sup>

a: Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề thoát nước, theo Bảng 3.4, TCXDVN 51:2008 chọn K=0,32 (đối với mặt cỏ, vườn, công viên), K=0,75 (đối với mái nhà và bề mặt phủ bê tông).

q: cường độ mưa = 166,7 x i, với i là lớp nước cao nhất của khu vực vào tháng có lượng mưa lớn nhất (Hoàng Huệ, 1996), tháng 6, 9 có lượng mưa lớn nhất đo được là 363 mm/tháng (mưa 20 ngày/tháng)  $\Rightarrow i = 0,0002$  mm/s.

(Nguồn: Lê Trình, *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997*)

Lưu lượng mưa phát sinh:

$$Q = a \times q \times S = 0,74 \text{ m}^3/\text{s}$$

– Thành phần, nồng độ

**Bảng 34. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa**

STT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 ÷ 0,03
3	COD	10 ÷ 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 ÷ 50

(Nguồn: *Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ*)

– Tải lượng

**Bảng 35. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa của dự án**

STT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng (g/s)
-----	------------------	-----------------



1	Tổng Nitơ	0,37 ÷ 1,11
2	Tổng Photpho	0,00296 ÷ 0,0222
3	COD	7,4 ÷ 14,8
4	Tổng chất rắn lơ lửng	22,2 ÷ 37

– *Tác động:*

Đặc trưng của nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như hiện trạng quản lý chất thải rắn, tình trạng vệ sinh, hệ thống thu gom nước thải của dự án, nước mưa là một dung môi có thể hoà tan rất nhiều chất, khi rơi xuống mặt bằng khu vực dự án sẽ hòa tan và cuốn theo các chất gây ô nhiễm môi trường nước. Làm tăng hàm lượng các chất lơ lửng, cuốn theo các chất thải rắn,... Hệ thống thu gom và thoát nước mưa tại dự án đã được tách riêng hoàn toàn, với hệ thống thu gom nước mưa đã được xây dựng hoàn chỉnh do đó khả năng xảy ra ngập úng cục bộ do nước mưa là rất khó xảy ra.

**b. Nước thải sinh hoạt**

*Nguồn phát sinh:* Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên và từ quá trình nấu ăn. Nước thải nhiễm bẩn do chất bài tiết của con người từ các phòng vệ sinh, rửa tay chân. Nước thải nhiễm bẩn do các chất thải sinh hoạt: cặn bã từ nhà bếp, các chất rửa trôi, kể cả làm vệ sinh sàn nhà...

*Lưu lượng:* Căn cứ theo nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2017 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải: nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% nước cấp. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 81,41 m<sup>3</sup>/ngày (gồm nước thải sinh hoạt 52,335 m<sup>3</sup>/ngày và nước thải nấu ăn 29,075 m<sup>3</sup>/ngày). Chi tiết lưu lượng các nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt được tóm tắt trong bảng sau:

STT	Nước thải sinh hoạt	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
1	Giai đoạn hoạt động hiện hữu (431 người)	60,47
2	Giai đoạn nâng công suất (342 người)	47,88
<b>Tổng cộng</b>		<b>108,35</b>

Trên cơ sở hệ số ô nhiễm do một người làm việc 1 ca đưa vào môi trường (nếu không xử lý) sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân viên trong giai đoạn vận hành dự án.

Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại. Hiệu quả xử lý của bể tự hoại khoảng 80 - 85% đối với các chất hữu cơ, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn (giữ lại 95%).

Dựa trên hiệu quả của bể tự hoại, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại được tính toán như trong bảng sau:

**Bảng 36. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại**

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ (mg/L)	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B
1	BOD <sub>5</sub>	45 - 54	34,78 - 41,74	322,53 - 387,04	50
2	COD	72 - 102	55,66 - 78,85	516,05 - 731,07	150
3	SS	70 - 145	54,11 - 112,09	501,71 - 1039,27	100
4	Dầu mỡ ĐTV	10 - 30	7,73 - 23,19	71,67 - 215,02	-
5	Amoni	2,4 - 4,8	1,85 - 3,71	17,20 - 34,40	10
6	Tổng N	6 - 12	4,64 - 9,28	43,00 - 86,00	40
7	Tổng P	0,8 - 4,0	0,62 - 3,09	5,73 - 28,66	6

*Nguồn: Tính toán theo hệ số của WHO, 1993*

**Nhận xét:** Theo kết quả tính toán như trên, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành dự án đều vượt nhiều lần so với QCVN 40:2011/ BTNMT, Cột B. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt được trình bày trong nội dung sau.

**Tác động:** Nếu nước thải công nghiệp phát sinh từ hoạt động của dự án không được xử lý đạt giới hạn đầu nối quy định của KCN có khả năng ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp. Trường hợp nước thải sau xử lý của Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN TMTC không được xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ gây một số tác động như sau:

<i>Các chất dinh dưỡng (N, P)</i>	Các chất này gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, gây tác hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Ngoài ra, ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm còn ảnh hưởng đến môi trường, cảnh quan khu công nghiệp. Gây mùi hôi do quá trình lên men yếm khí các chất thải hữu cơ.
<i>Tác hại của chất hữu cơ</i>	Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được biểu hiện thông qua thông số BOD <sub>5</sub> và COD. Khi hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh sử dụng lượng oxy để phân hủy các chất hữu cơ. Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước.

<i>Tác hại của chất rắn lơ lửng</i>	Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan do làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng nguồn nước mặt tiếp nhận. Độ đục tăng sẽ cản trở ánh sáng mặt trời xuống bên dưới, các loài sinh vật phía dưới sẽ bị ảnh hưởng do thiếu ánh sáng. Đồng thời trong quá trình vận chuyển, sự lắng đọng của chúng sẽ tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống.
<i>Các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh:</i>	Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột. E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

**c. Nước thải sản xuất:**

Nước thải sản xuất của nhà máy chủ yếu phát sinh tại công đoạn làm sạch bụi mài, rửa banh và phun sơn trong quá trình sản xuất, toàn bộ nước thải này sẽ chảy vào 02 bể lắng có kích thước 3m x 10m x 2,5m (thể tích 75m<sup>3</sup>/bể) để lắng, sau đó sẽ chảy vào hố ga đầu nối trước khi xả vào HTXL chung của khu công nghiệp TMTC theo đúng thỏa thuận (Công ty cam kết không xả thải ra môi trường).

**Bảng 37. Bảng thống kê lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành**

STT	Mục đích sử dụng	Đơn vị tính	Lượng nước sử dụng	Tỉ lệ thải	Lưu lượng thải	Dạng thải
<b>1</b>	<b>Nước sinh hoạt</b>					
1.1	Nước sinh hoạt công nhân viên	m <sup>3</sup> /ngày	106,4	100%	106,4	Nước thải
1.2	Nước sinh hoạt cho chuyên gia	m <sup>3</sup> /ngày	1,95	100%	1,95	Nước thải
<b>2</b>	<b>Nước sản xuất</b>					
2.1	Nước cấp cho quá trình mài, rửa banh và phun sơn	m <sup>3</sup> /ngày	35	100%	35	Nước thải
2.2	Nước cấp cho hệ thống máy làm lạnh	m <sup>3</sup> /ngày	25	0%	0	<i>Không phát sinh</i>
<b>3</b>	<b>Nước tưới cây xanh</b>					
3.1	Nước tưới cây xanh	m <sup>3</sup> /ngày	10	0%	0	<i>Không phát sinh</i>

STT	Mục đích sử dụng	Đơn vị tính	Lượng nước sử dụng	Tỉ lệ thải	Lưu lượng thải	Dạng thải
	<b>Tổng</b>	m <sup>3</sup> /ngày	<b>178,35</b>	-	<b>143,35</b>	

#### 4.2.1.3. Tác động đối với môi trường chất thải rắn

##### a. Chất thải rắn sinh hoạt

###### – Nguồn phát sinh

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt hằng ngày của công nhân, cán bộ - công nhân viên làm việc tại nhà máy và từ hoạt động của khu vực nhà ăn. Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt gồm: bao bì, giấy các loại, túi ni lông, thủy tinh, vỏ lon, thức ăn dư thừa...

Căn cứ vào số lao động trong giai đoạn vận hành của dự án, định mức khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 0,5 kg/người.ngày

Giai đoạn hiện hữu: Số công nhân làm việc tại Nhà máy hiện hữu là 431 người, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là:

$$0,5 \text{ kg/người.ngày} \times 431 \text{ người} = 215,5 \text{ kg/ngày.}$$

Giai đoạn nâng công suất: Số công nhân làm việc tại giai đoạn nâng công suất là 342 người, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là:

$$0,5 \text{ kg/người.ngày} \times 342 \text{ người} = 171 \text{ kg/ngày}$$

Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành là:  $215,5 + 171 = 386,5 \text{ kg/ngày.}$

###### Thành phần:

Chất thải rắn sinh hoạt chứa các thành phần như: Thực phẩm thừa, giấy vụn, bao bì nylon,... và các thành phần khác.

Trong CTR sinh hoạt có thành phần hữu cơ cao nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Và tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

###### – Thành phần chất thải rắn phát sinh

**Bảng 38. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt**

STT	Thành phần	Tỉ lệ (%)	Khối lượng (kg/ngày)
1	Thực phẩm	0 - 73,22	0 – 12,81
2	Giấy	0 - 3,44	0 – 0,602

STT	Thành phần	Tỉ lệ (%)	Khối lượng (kg/ngày)
3	Nhựa cứng	0 - 0,3	0 – 0,0525
4	Nylon	0 - 5,53	0 – 0,968
5	Vải	0 - 3,3	0 – 0,5775
6	Cao su mềm	0 - 1,65	0 – 0,2887
7	Gỗ	0 - 0,52	0 – 0,091
8	Thủy tinh	0 - 0,07	0 – 0,01225
9	Sắt	0 - 0,82	0 – 0,1435
10	Sành sứ	0 - 1,50	0 – 0,2625

*(Nguồn: CENTEMA, 2002)*

– *Tác động từ chất thải rắn phát sinh*

Chất thải rắn sinh hoạt về cơ bản, lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án không lớn, không mang tính độc hại, do đó ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể. Tuy nhiên, trong môi trường khí hậu nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, chất thải bị thối rữa nhanh. Nếu chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường và là môi trường thuận lợi cho các vi trùng phát triển, làm phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (chuột, ruồi..) ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt nếu không quản lý tốt sẽ phát sinh mùi hôi thối, gây mất vệ sinh, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

**Bảng 39. Các tác động môi trường từ thành phần ô nhiễm trong chất thải sinh hoạt**

Stt	Thành phần ô nhiễm	Tác động môi trường
01	<i>Các thành phần hữu cơ dễ phân hủy</i>	Sẽ sinh ra các chất khí gây mùi hôi, tác động đến chất lượng môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng trực tiếp đến nhân viên và khách hàng.
02	<i>Các thành phần tro trong rác sinh hoạt: giấy, nilon, nhựa,...</i>	Khi vớt bừa bãi sẽ lẫn lộn vào đất gây tác động đến môi trường đất.

03	<i>Các loại nhựa và bao bì nilon</i>	Gây ra sự tắc nghẽn các cống thoát nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển là nguyên nhân của các dịch bệnh.
----	--------------------------------------	--

**b. Chất thải rắn sản xuất**

– *Nguồn phát sinh:*

Nguồn phát sinh: chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ các công đoạn sản xuất trong giai đoạn hoạt động của dự án ở nhiều công đoạn sản xuất. Thành phần: nhựa cao su vụn, bao bì thải, sản phẩm lỗi...

**Bảng 40. Thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng	
			Hiện hữu	Sau khi nâng công suất
1	Nhựa cao su vụn và sản phẩm lỗi	Tấn/năm	180	432
2	Bao bì đóng gói hư hỏng, nhựa, nylon	Tấn/năm	20	48
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>200</b>	<b>480</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

– *Tác động*

Nhìn chung chất thải rắn này về tính chất không nguy hại nhưng nếu thải bỏ ra môi trường không đúng quy định có thể gây cản trở lối đi gây ra tai nạn lao động. Ngoài ra, nếu không thu gom và xử lý riêng, mà để chúng lẫn lộn với chất thải nguy hại sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường đất, môi trường nước (làm bồi lắng nguồn nước, tăng độ đục và hàm lượng chất rắn lơ lửng) tại khu vực, và tốn rất nhiều kinh phí để xử lý vì hỗn hợp này xem như chất thải nguy hại.

Do đó, Công ty TNHH Eagle Vina sẽ thu gom riêng chất thải rắn công nghiệp không nguy hại và dẫn về khu tập kết rác thải công nghiệp của công ty và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

**c. Chất thải rắn nguy hại**

– *Nguồn phát sinh:*

Chất thải sản xuất nguy hại phát sinh từ khu văn phòng như: Bóng đèn ne-on hỏng, hộp mực in; từ khu vực sản xuất như: vải lau dính dầu, dầu động cơ - hợp số, bao bì, chai lọ thủy tinh đựng hóa chất, bùn từ hệ thống xử lý nước thải; Phòng kiểm nghiệm: ống thủy tinh, lọ đựng hóa chất, giẻ lau dính hóa chất,... Khối lượng phát sinh như bảng sau:

– *Khối lượng phát sinh:*

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh bao gồm các loại: hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang, các loại dầu động cơ, giẻ lau dính nhiễm các thành phần nguy hại...

Thành phần và khối lượng các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành như sau:

**Bảng 41. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh**

TT	Tên chất thải nguy hại	Trạng thái	Đơn vị	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)	
					Hiện hữu (*)	Sau khi nâng công suất
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	Kg/năm	16 01 06	60	90
2	Bao bì mềm thải	Rắn	Kg/năm	18 01 01	158	237
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	Kg/năm	16 01 12	61	91,5
4	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	Kg/năm	18 02 01	172	258
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	Kg/năm	17 02 03	74	111
6	Hộp mực in thải	Rắn	Kg/năm	08 02 04	44	66
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	Kg/năm	18 01 02	144	216
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	Kg/năm	18 01 03	44	66
9	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	Kg/năm	04 02 03	144	216
10	Cặn sơn, sơn, véc ni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác.	Rắn	Kg/năm	10 02 03	281	421,5
11	Các thiết bị, linh kiện, điện tử thải hoặc các thiết bị điện	Rắn	Kg/năm	16 01 13	56	84
12	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Lỏng	Kg/năm	08 03 01	45	67,5
13	Dung môi thải	Lỏng	Kg/năm	16 01 01	86	129
14	Các loại dầu mỡ hải	Rắn/ lỏng	Kg/năm	16 01 08	87	130,5
15	Bùn thải lẫn sơn cặn hoặc các TPNH	Bùn	Kg/năm	08 01 02	455	682,5
<b>TỔNG CỘNG</b>		-	<b>Kg/năm</b>	-	<b>1.911</b>	<b>2.866,5</b>

(Nguồn (\*): Chứng từ thu gom chất thải nguy hại năm 2022 của nhà máy)

– Đánh giá tác động:



- + Chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.
- + Chất thải nguy hại thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư.
- + Tác động đến môi trường: Thu hẹp diện tích đất sử dụng: do chất thải được đem đi chôn lấp. Làm mất mỹ quan và vệ sinh môi trường nếu không được thu gom và quản lý triệt để. Làm ô nhiễm môi trường bao gồm cả 3 thành phần môi trường đất, nước và khí nếu không được quản lý tốt.
- + Tác động đến con người và sinh vật: Chủ yếu làm nhiễm độc con người và sinh vật một cách trực tiếp hay gián tiếp do tiếp xúc phải chất thải rắn của dự án hay ăn phải thức ăn đã bị nhiễm độc do chất thải rắn làm ô nhiễm môi trường sống.
- + Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường tiếp nhận cụ thể là môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí. Do đó, việc lan truyền, ảnh hưởng các thành phần nguy hại đến con người, động vật và thực vật là khó tránh khỏi. Ngoài ra, sẽ gây nhiễm độc cho con người, động vật cũng như hệ thực vật nếu tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua môi trường tiếp nhận.

#### **4.2.1.4. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải**

##### **a. Tiếng ồn, độ rung**

- *Nguồn phát sinh:* tiếng ồn, rung phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sau:
  - + Nguồn phát sinh tiếng ồn trong giai đoạn hoạt động sản xuất phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm nhưng chỉ mang tính chất gián đoạn không liên tục và chỉ trong khuôn viên nhà máy.
  - + Từ các hoạt động của các máy móc, thiết bị sản xuất. Tiếng ồn chỉ có tính chất ô nhiễm cục bộ tại khu vực sản xuất và không đáng kể, công nhân được trang bị đầy đủ đồ bảo hộ cho người công nhân lao động trực tiếp các công đoạn này.
  - + Từ các phương tiện vận chuyển hàng hóa ra vào nhà máy. Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói....
- *Tác động:*

Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Đặc biệt đối với những người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với tiếng ồn sẽ gây điếc nghề nghiệp hay gây một số ảnh hưởng như: mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động, kém tập trung tư tưởng làm việc. Tiếng ồn từ 85 dBA trở lên sẽ làm giảm sự chú ý, dễ mệt mỏi, nhức đầu, chóng mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương và ảnh hưởng tới thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao và trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh điếc nên việc giảm thiểu

tiếng ồn là rất quan trọng. Vì vậy, cần có biện pháp khống chế tiếng ồn, độ rung nhằm giảm thiểu tối đa mức độ ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

***b. Nhiệt thừa:***

Trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án, nhiệt thừa chủ yếu phát sinh từ các công đoạn sau:

- Quá trình ép đùn nhựa cao su;
- Quá trình sấy khô gia nhiệt;
- Quá trình tráng ép thành phẩm;

Lượng nhiệt này có khả năng làm nhiệt độ khu vực sản xuất tăng cao, ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất lao động của công nhân, cũng như điều kiện vi khí hậu của khu vực, đồng thời có tiềm năng gây cháy nổ một số khu vực nóng, khô.

***c. Sự cố cháy, nổ và tai nạn lao động***

➤ ***Sự cố tai nạn lao động***

Tai nạn lao động có thể xảy ra đối với công nhân khi dự án đi vào hoạt động. Nguyên nhân chủ yếu do:

- + Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị sản xuất; vận hành HTXL nước thải; sử dụng hóa chất và chuyển hàng hóa;
- + Bất cẩn trong quá trình sử dụng hóa chất không đúng kỹ thuật và không đảm bảo an toàn.
- + Không tập huấn an toàn lao động, an toàn khi sử dụng hóa chất cho công nhân;
- + Do không tuân thủ nội quy về an toàn lao động khi làm việc;
- + Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt dẫn đến thiếu tập trung khi làm việc.
- + Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành nội quy và quy tắc ATLĐ của người công nhân. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng người lao động.

➤ ***Sự cố cháy nổ***

- Nguyên nhân xảy ra cháy nổ:
  - + Do bất cẩn trong vận hành các thiết bị, máy móc sản xuất hoặc do vận hành quá công suất của máy móc thiết bị dẫn tới chập điện gây cháy, nổ nhà xưởng.
  - + Do sự cố rò rỉ các môi nổi và dây dẫn điện gây tai nạn lao động, cháy nổ nhà xưởng.
  - + Do sự cố tràn đổ hóa chất có tính chất dễ cháy, nổ trong quá trình sản xuất.
  - + Công nhân lén hút thuốc, sạc điện thoại trong khu vực nhà xưởng,...
  - + Nhà xưởng dột nhuộm luôn tồn tại các vật liệu dễ cháy, trong điều kiện thời tiết khô hanh và nóng bức có thể xảy ra sự cố tự bốc cháy nguyên liệu bông, sợi.

- + Do sự cố sét đánh dẫn đến cháy, nổ nhà xưởng sản xuất.
- + Do bất cẩn trong vận hành máy phát điện dự phòng gây cháy, nổ.
- *Điều kiện xảy ra cháy nổ*
- + Dự án có tần suất hoạt động liên tục, các thiết bị máy móc sản xuất có khả năng hoạt động vượt công suất thiết kế, không đảm bảo được các tiêu chí an toàn lao động nên dễ dàng dẫn tới các trường hợp chập điện gây ra sự cố cháy nổ ngoài ý muốn.
- + Các mối đấu nối điện trong quá trình thi công không được xử lý đúng kỹ thuật hoặc qua loa, sơ sài nên sau một thời gian sử dụng có nguy cơ bong tróc mối nối gây ra hiện tượng rò rỉ điện. Sự cố rò rỉ điện là nguyên nhân gây nên tai nạn lao động, hư hỏng thiết bị sản xuất và cháy nổ.
- + Sự cố tràn, đổ hóa chất tại nhà xưởng có thể xảy ra trong nhiều điều kiện khác nhau, phần lớn là do công nhân làm việc tại nhà xưởng không thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động khi làm việc với hóa chất.
- + Sự lỏng lẻo trong công tác quản lý và thiếu nghiêm ngặt trong việc ban hành các quy định làm việc nội bộ đã tạo điều kiện cho công nhân lao động có các hành vi nguy hiểm như lén hút thuốc, sạc điện thoại hoặc mang các thiết bị có nguy cơ gây cháy nổ vào khu vực làm việc.
- + Dự án được đầu tư tại tỉnh Tây Ninh, một tỉnh thuộc miền Đông Nam Bộ với nền khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa, có sự phân chia rõ rệt giữa hai mùa mưa và mùa nắng. Trong điều kiện thời tiết nóng bức, nền nhiệt trung bình cao cùng với tần suất hoạt động liên tục cả ngày lẫn đêm của nhà xưởng thì nhiệt độ trong nhà xưởng sẽ tăng cao nếu không có các biện pháp điều hòa không khí và giảm nhiệt độ hợp lý. Nhiệt độ tăng cao liên tục là điều kiện lý tưởng để các sợi, vải xảy ra hiện tượng tự bốc cháy, gây hoãn hoãn và cháy, nổ nhà xưởng sản xuất.
- + Sự cố cháy, nổ do sét đánh chỉ xảy ra khi Công ty không trang bị hệ thống chống sét cho dự án.
- + Cháy, nổ nhà xưởng do vận hành máy phát điện chỉ xảy ra khi công nhân không tuân theo quy định và không đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành máy phát điện.
- + Các sự cố về cháy nổ có thể gây ra những thiệt hại không thể lường trước được về cả tài sản lẫn tính mạng con người. Do vậy, trong quá trình hoạt động Công ty sẽ dành nhiều sự quan tâm đến công tác phòng cháy và chữa cháy để đảm bảo an toàn cho con người và hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra.

#### ***d. Đánh giá sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành***

##### ***❖ Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải***

###### *- Nguyên nhân:*

- + Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước;
- + Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

– *Tác động:*

Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống trên xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên mặt bằng nhà xưởng gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.

❖ ***Sự cố bể tự hoại***

– *Nguyên nhân:*

- + Tắc nghẽn bồn cầu;
- + Tắc đường ống dẫn do có rác kích thước lớn thải vào;
- + Tắc đường ống dẫn khí;
- + Bùn bể tự hoại đầy mà không tiến hành thu gom, xử lý.

– *Tác động:*

- + Phân, nước tiểu không tiêu thoát được gây ứ đọng;
- + Gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu;
- + Bùn bể tự hoại đầy gây ứ đọng và khó phân hủy dẫn đến tràn bùn qua ngăn lọc và ra hố ga thoát nước sau xử lý.

❖ ***Sự cố ngập úng cục bộ***

Khả năng xảy ra sự cố ngập úng cục bộ tại dự án là tương đối nhỏ do dự án hoạt động trong KCN đã được đầu tư hoàn thiện hạ tầng cấp thoát nước. Tuy nhiên, vẫn có một số khả năng gây ra hiện tượng ngập úng này trong quá trình hoạt động của dự án. Cụ thể:

- + Công tác quản lý chất thải yếu kém và không triệt để dẫn đến chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động không được thu gom và lưu trữ đúng vị trí gây cản trở, ách tắc tại các điểm thoát nước mưa trong khuôn viên sân bãi.
- + Độ dốc thoát nước của hệ thống thoát nước mưa được thiết kế và thi công không phù hợp với địa hình của dự án nên khi có mưa lớn kéo dài dễ xảy ra trường hợp không thể tiêu thoát nước nhanh chóng làm ngập úng cục bộ.
- + Hệ thống thoát nước mưa hoạt động trong thời gian dài nhưng không được khơi thông, nạo vét gây nên hiện tượng thoát nước chậm, tắc đường cống thoát nước do bùn cát.
- + Chất thải rắn, cành cây, túi nilon cuốn theo nước mưa chảy xuống hệ thống thoát nước gây nghẹt đường cống thoát nước.

❖ ***Sự cố từ kho chứa chất thải***

– *Nguyên nhân:*

- + Chất thải nếu không được lưu trữ theo quy định có thể phát tán bụi ra xung quanh;

- + Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn;
  - + Kho chứa không đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ;
  - + Vị trí, khu vực có khả năng xảy ra sự cố: Nhà chứa CTNH và CTR sản xuất.
- Tác động:

Gây ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, có thể xảy ra sự cố cháy nổ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người và tài sản.

❖ **Sự cố hóa chất và khu vực chứa hóa chất**

- Các hóa chất thuộc các chủng loại và thành phần cấu tạo khác nhau bốc hơi và tồn lưu trong khuôn viên kho chứa gây ngộ độc công nhân và môi trường;
- Hơi hóa chất có thể phản ứng với nhau tạo thành các chất khác độc hại và ảnh hưởng tới môi trường nghiêm trọng hơn;
- Xác suất xảy ra cháy nổ cao hơn, nhất là về mùa khô do nhiệt độ cao và độ ẩm môi trường thấp (dưới 75 %) không những làm cho các hơi thuốc dễ cháy nổ mà các vật liệu thùng chứa bằng giấy, nylon cũng trở nên dễ bốc cháy và là vật dẫn cho các sự cố cháy nổ. Về mùa mưa, nguyên nhân cháy nổ thường từ các sự cố về điện;
- Hóa chất lưu trữ trong kho nhiều, không tuân thủ theo đúng quy định lưu trữ hóa chất độc hại.
- Quá trình vận chuyển hóa chất không cẩn thận, chạy với tốc độ nhanh, các thùng thuốc, chai thuốc có thể bị rò rỉ, va chạm gây đổ vỡ làm tràn đổ hóa chất ra xe.
- Hoặc do xe vận chuyển gặp tai nạn, hóa chất trên xe vận chuyển sẽ chảy tràn ra ngoài ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và con người.
- Quá trình đóng gói, đóng chai sản phẩm bị rò rỉ và đổ tràn trên mặt bằng nhà xưởng.
- Hóa chất, dù là các chất rất khó bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên, dễ lan truyền và chứa các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi, dễ bốc cháy khi bắt gặp tia lửa gây cháy, mang tính độc hại cao. Khi phân tán vào môi trường, chất lượng môi trường không khí và môi trường nước bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Ảnh hưởng này có thể kéo dài rất nhiều năm, đồng thời chi phí khắc phục hậu quả có thể coi là một gánh nặng của xã hội. Ngoài ra, còn gia tăng rủi ro về cháy nổ cho kho chứa, do đó Công ty sẽ phải đặc biệt lưu tâm đến vấn đề này.

❖ **Sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải, hơi hóa chất**

- Nguyên nhân:
  - + Các thiết bị như: quạt hút bị hư hỏng làm cho hệ thống xử lý bụi, khí thải và hơi hóa chất không vận hành được.
  - + Rò rỉ đường ống dẫn.

- + Cúp điện không vận hành được hệ thống xử lý bụi, hơi hóa chất, hơi dung môi.
- Tác động: khí thải không được xử lý thoát ra ngoài môi trường gây ô nhiễm môi trường không khí. Hệ thống hư hỏng phải ngưng để sửa chữa gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của nhà máy.

#### **4.2.1.5. Tác động từ nước thải của dự án đến KCN**

Hiện nay, Khu công nghiệp TMTC thuộc KKTCK Mộc Bài đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất xử lý là 19.900 m<sup>3</sup>/ngày.đêm đặt tại lô đất kỹ thuật ở Phía Bắc khu công nghiệp. Trong đó, hệ thống xử lý nước thải công suất 19.900 m<sup>3</sup>/ngày.đêm gồm 02 module (module 10.000 m<sup>3</sup>/ngày và 01 module 9.900 m<sup>3</sup>/ngày) hoạt động song song và độc lập nhau. Khi module bị sự cố nước thải sẽ được lưu chứa tại hồ sự cố với thể tích lưu chứa 44.840 m<sup>3</sup> và thời gian lưu chứa khoảng 4,5 ngày cho module lớn nhất (10.000 m<sup>3</sup>/ngày) và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 90/GXN-BTNMT ngày 03/11/2020.

Hoạt động xả thải của nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN TMTC đã được cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn số 3904/GP – BTNMT ngày 27/12/2018 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty TNHH Phát triển khu công nghiệp TMTC, lưu lượng xả thải lớn nhất được cho phép là 19.900 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

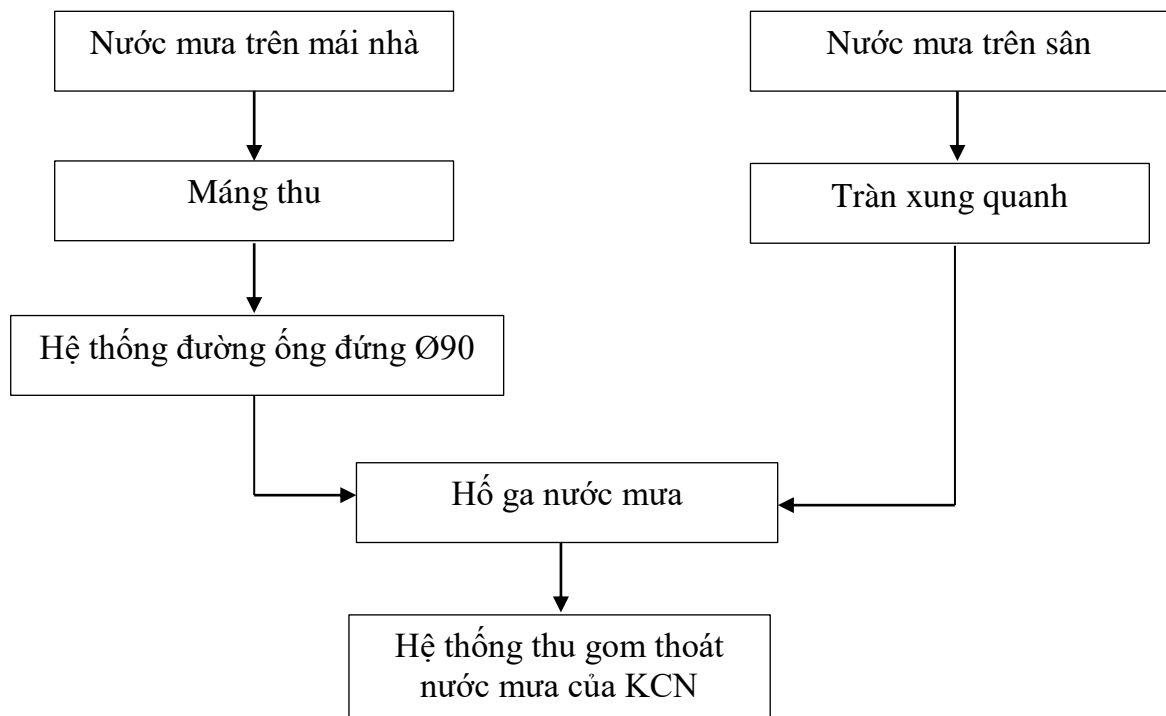
Hiện nay, lưu lượng nước thải tiếp nhận xử lý hiện tại của KCN TMTC là 12.173,12 m<sup>3</sup>/ngày. Chủ đầu tư hạ tầng KCN đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động nước thải sau xử lý. Lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất của dự án khi đi vào hoạt động ổn định là 120,85 m<sup>3</sup>/ngày.đêm là không lớn, do đó với công suất thiết kế xử lý của hệ thống là 19.900 m<sup>3</sup>/ngày thì hệ thống xử lý của Khu công nghiệp vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải từ Công ty TNHH Eagle Vina.

#### **4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện**

##### **4.2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải**

###### **a. Nước mưa chảy tràn**

Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải. Công thoát nước mưa được xây dựng bằng bê tông, bố trí các hố ga dọc theo cống thoát nước mưa. Nước mưa từ máy nhà xưởng được thu gom bằng ống dẫn PVC, Inox đặt dọc theo mái nhà đến mương dẫn, nước mưa chảy tràn được thu gom về các mương dẫn. Nước mưa tập trung về hố ga và theo đường ống chảy tràn vào hệ thống thoát nước mưa chung KCN TMTC tại 02 điểm đầu nối (Biên bản thỏa thuận đầu nối nước mưa, sơ đồ bản vẽ được đính kèm).



**Hình 7. Sơ đồ thu gom nước mưa**

Công ty sử dụng hệ thống đường ống thu gom nước mưa như sau:

- Tuyến đường ống thoát nước mưa đi dọc theo các công trình nhà xưởng sản xuất và trong khuôn viên dự án có kết cấu bằng bê tông thường với kích thước đường ống gồm:
  - + Đường ống BTCT D300, độ dốc 0,33%, tổng chiều dài 574 mét;
- Tuyến đường ống thoát nước mưa đoạn từ đường tải nặng đến hố ga cuối đầu nối với hệ thống thoát nước mưa của KCN có kết cấu bằng bê tông cường lực D600, độ dốc 0,33%, tổng chiều dài 34 mét.
- Hướng dốc thoát nước mưa từ các khu nhà xưởng ra xung quanh và đổ ra cống thoát nước ngoài đường giao thông của KCN.
- Nước mưa trong khuôn viên nhà máy sau khi thu gom vào tuyến ống riêng được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN TMTTC tại 02 vị trí hố ga đầu nối nước mưa sau:
  - + 02 vị trí tại hố ga đầu nối nước mưa nằm trên đường D2 là N3.L-HG1 và N3.L-HG4
- Phương thức thoát nước mưa: Tự chảy.

*(Bản vẽ chi tiết mặt bằng bố trí các tuyến ống thoát nước mưa tại dự án được đính kèm tại phụ lục bản vẽ tổng thể của báo cáo)*

Để không chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thu gom thoát nước thải, khu vực sân bãi được tráng nhựa tạo độ dốc cần thiết để nước mưa thoát nhanh, không gây ngập úng.

- Khu vực sân bãi, đường giao thông nội bộ dự án thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ (quét dọn), không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của dự án.
- Dọc theo cống thoát, tại các hố ga đặt song chắn rác để tách rác có kích thước lớn trước khi dẫn ra hố ga thoát nước chung của KCN TMTC.
- Kiểm tra hệ thống thoát nước mưa thường xuyên, đảm bảo hệ thống thoát nước không bị tắc nghẽn.



**Bảng 42. Hệ thống thoát nước mưa tại nhà máy**

***b. Nước thải sinh hoạt***

***❖ Công trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt***

Để không chế ô nhiễm do nước thải sinh hoạt, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

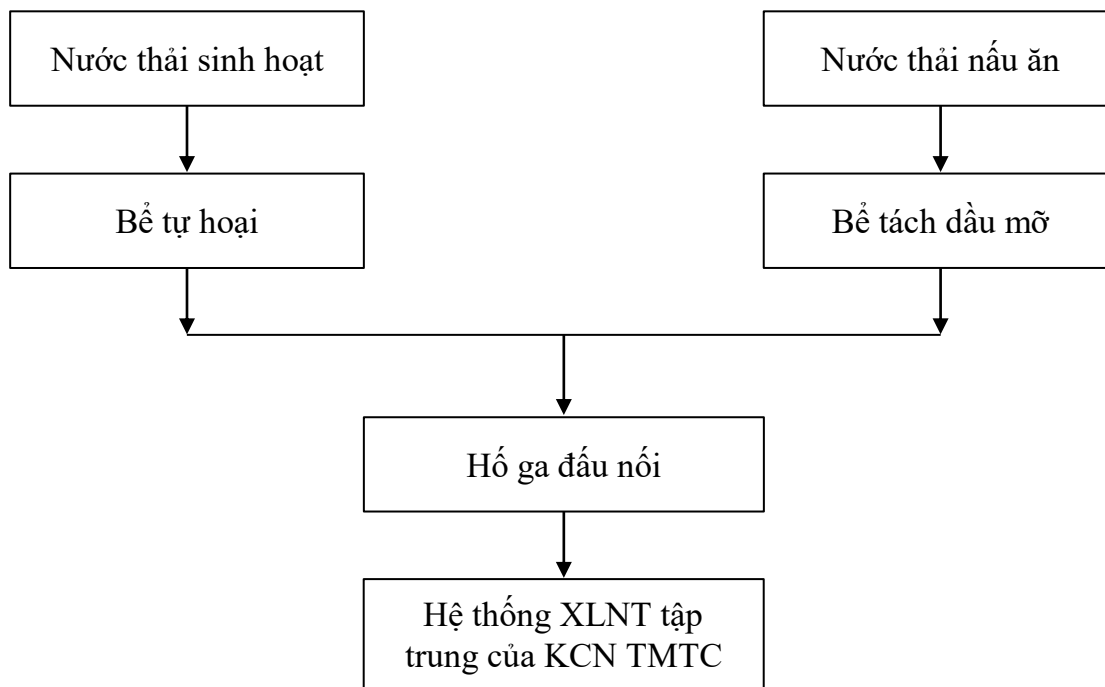
- Hệ thống thu gom, thoát nước thải được xây dựng tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.
- Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh khu vực văn phòng, khu vực nhà ăn và khu sản xuất được xử lý sơ bộ bằng 07 bể tự hoại 3 ngăn, sau đó theo tuyến đường ống HDPE Ø200 chảy vào hố ga đầu nổi nước thải bằng BTCT Ø400 mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN TMTC.
- Đối với nước thải nấu ăn: Nước thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn được xử lý sau bể tách mỡ được, sau đó theo tuyến đường ống HDPE Ø200 chảy vào hố ga đầu nổi nước thải bằng BTCT Ø400 mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN TMTC.



- Nước thải sau khi qua xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn và bể tách dầu mỡ đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN TMTC sẽ theo tuyến đường cống HDPE được thoát vào 01 vị trí đầu nối với hệ thống thoát nước thải của KCN tại đường D2 dẫn về HTXLNT tập trung của KCN TMTC để tiếp để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với các hệ số  $K_q = 0,9$  và  $K_f = 0,9$  trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là Kênh Địa Xù.
- Dự án có 01 vị trí hố ga (là N3.L-HG6) đầu nối nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN nằm trên đường D2. Tọa độ vị trí hố ga đầu nối nước thải với KCN: X = 575 790; Y = 1227 231 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực  $105^{\circ}30'$ , múi chiều  $3^{\circ}$ ).

**❖ Công trình xử lý nước thải sinh hoạt**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm trong nhà máy và nước thải phát sinh từ quá trình nấu ăn.
- Công ty đã xây dựng 07 bể tự hoại 3 ngăn được xây bằng vật liệu bê tông cốt thép, cụ thể như sau:
  - + 01 bể tự hoại thể tích  $3m^3$ /bể: bố trí tại khu vực nhà ăn (ký túc xá)
  - + 01 bể tự hoại thể tích  $3m^3$ /bể: bố trí tại khu vực nhà bảo vệ
  - + 01 bể tự hoại thể tích  $6m^3$ /bể: bố trí tại khu vực văn phòng
  - + 04 bể tự hoại thể tích  $6m^3$ /bể: bố trí tại khu vực nhà xưởng
- Nước thải sinh hoạt được đưa qua các bể tự hoại để xử lý đồng bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh chủ dự án xây dựng hệ thống các hố thu để thu lượng nước thải phát sinh trước khi cho đầu nối vào HTXL chung của khu công nghiệp TMTC theo đúng thỏa thuận.
- Nước thải từ quá trình nấu ăn sẽ được cho chảy qua bể tách dầu mỡ để xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối của khu công nghiệp TMTC, trước khi được xả thải ra hố ga đầu nối thu gom nước thải của KCN TMTC.



**Hình 8. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của dự án**

Nước thải sinh hoạt vệ sinh công nhân viên được tập trung về bể tự hoại để xử lý, kích thước bể tự hoại được tính toán như sau:

Tính toán bể tự hoại gồm: xác định thể tích phần lắng nước và phần chứa bùn.

- Thể tích phần nước:  $W_n = K \times Q$ . Trong đó:
- + K: hệ số lưu lượng,  $K = 1,1 - 1,3$
- + Q: Lưu lượng nước thải qua bể tự hoại trung bình ngày, tính bằng 30% lượng nước dùng cho hoạt động sinh hoạt:  $Q = 30\% \times 107,85 \text{ m}^3/\text{ngày} = 32,355 \text{ m}^3/\text{ngày}$

$$W_n = 1,1 \times 32,355 = 35,59 \text{ m}^3$$

- Thể tích phần bùn:  $W_b = a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 (100 - P_2)]$ .

Trong đó:

- + a: Tiêu chuẩn cần lắng cho một người,  $a = 0,4 - 0,5 \text{ lít/ngày.đêm}$
- + N: Ước tính số người làm việc tại dự án,  $N = 770 \text{ người}$
- + t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại,  $t = 180 - 360 \text{ ngày}$
- + 0,7 : Hệ số tính đến 30% cặn đã phân hủy
- + 1,2 : Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn cho cặn tươi
- + P1: Độ ẩm của cặn tươi,  $P_1 = 95\%$
- + P2: Độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại,  $P_2 = 90\%$

$$W_b = 0,4 \times 770 \times 180 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 (100 - 90)] = 23,28 \text{ m}^3$$

Tổng thể tích bể tự hoại:  $W = W_n + W_b = 35,59 + 23,28 = 48,87 \text{ m}^3$

Với thể tích của bể tự hoại được tính ở trên, hiện tại dự án đã có 7 bể tự hoại:  $V_1 = V_2 = 3 \text{ m}^3$ ,  $V_3 = V_4 = V_5 = V_6 = V_7 = 6 \text{ m}^3$ . Do đó, khi nâng công suất chủ dự án sẽ xây dựng thêm bể tự hoại. Nước thải sau khi qua bể tự hoại dẫn về hệ thống XLNT tập trung của dự án.

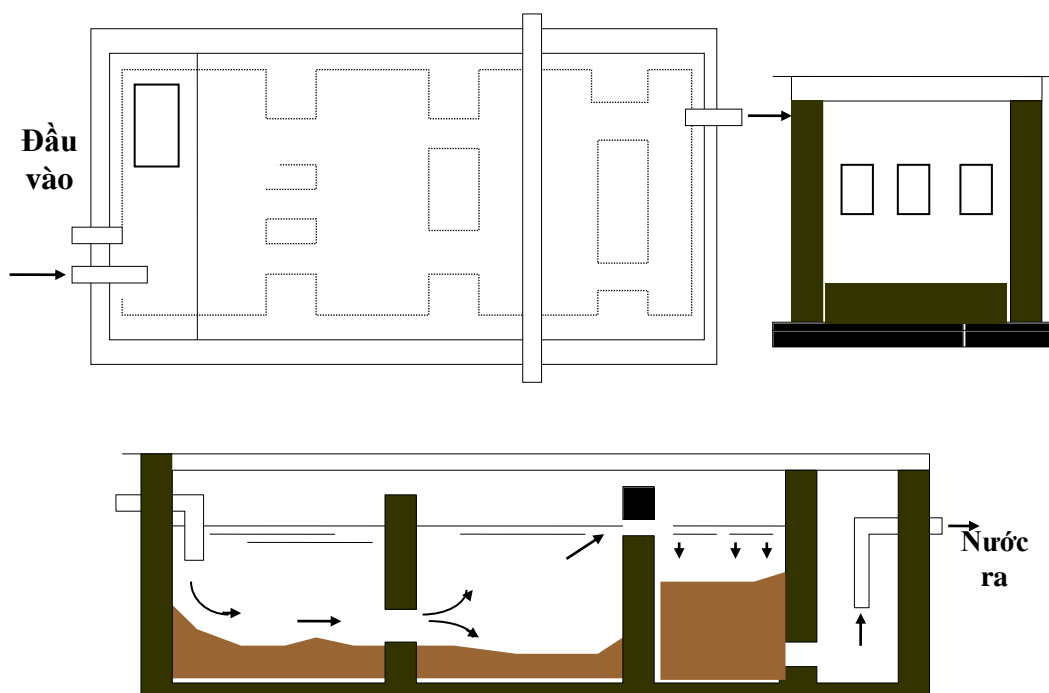
#### **Đánh giá hiệu quả xử lý của bể tự hoại**

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3-6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài đảm bảo hiệu suất lắng cao.

Bể tự hoại là một bể trên mặt có hình chữ nhật, với thời gian lưu nước 1 ngày, 90%-92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài ống dẫn. Trong ngăn lọc có vật liệu lọc là đá 4x6, đá 1x2 và than. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí. Ngoài ra, ống này còn dùng để thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt.

Bùn từ bể tự hoại định kỳ sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

Kết cấu của bể tự hoại 3 ngăn được miêu tả trong hình sau.



**Hình 9. Hệ thống bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt**

#### *Nước thải từ khu vực nhà ăn, bếp*

Nước thải từ quá trình nấu ăn sẽ được cho chảy qua bể tách dầu mỡ để xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi của khu công nghiệp TMTC, trước khi được xả thải ra hồ ga thu gom nước thải của KCN TMTC.

#### ***c. Giảm thiểu nước thải sản xuất:***

Nước thải sản xuất của nhà máy chủ yếu phát sinh tại công đoạn làm sạch bụi mài, rửa banh và phun sơn trong quá trình sản xuất, toàn bộ nước thải này sẽ chảy vào 02 bể lắng có kích thước 3m x 10m x 2,5m (thể tích 75m<sup>3</sup>/bể) để lắng, sau đó sẽ chảy vào hồ ga đầu nổi trước khi xả vào HTXL chung của khu công nghiệp TMTC theo đúng thỏa thuận (Công ty cam kết không xả thải ra môi trường).

Phần cặn lắng công ty TNHH Eagle Vina cam kết sẽ hợp đồng với đơn vị đủ chức năng, định kỳ 3 tháng/ lần sẽ đến thu gom phần cặn lắng để đem đi xử lý đúng quy định.

#### **4.2.2.2. Giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí tại dự án**

##### ***a. Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển***

##### **Giai đoạn hoạt động hiện hữu:**

Nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ngoài sự phụ thuộc vào tính chất của loại nhiên liệu sử dụng còn phải phụ thuộc vào động cơ của các phương tiện. Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của hoạt động giao thông, Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Quy hoạch bãi giữ xe hoàn chỉnh và lối giao thông ra vào hợp lý nhằm tránh tình trạng ách tắc giao thông vào các giờ cao điểm;
- Thường xuyên phun nước nơi để xe, sân và sân bãi nhất là vào mùa nắng để tránh bụi theo gió phát tán đi xa;
- Các phương tiện vận chuyển tuyệt đối không được nổ máy trong khi chờ giao nguyên nhiên liệu nhằm giảm thiểu việc phát sinh khí thải;
- Thường xuyên quét dọn khu vực giữ xe.
- Xe chở đúng tải trọng và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về giao thông. Đảm bảo an toàn, thời gian lưu thông, không bóp còi nơi cần yên tĩnh.

##### **Giai đoạn nâng công suất:**

Khi nâng công suất, số lượng công nhân phát sinh thêm, chủ yếu công nhân lao động đi xe gắn máy. Bên cạnh đó, các phương tiện vận chuyển hàng hóa cũng tăng lên sẽ phát sinh thêm lượng khí thải ra môi trường. Tuy nhiên, các biện pháp mà Công ty đã thực hiện ở giai đoạn hiện hữu đã góp phần giảm thiểu được lượng khí thải phát sinh. Do đó, ở giai đoạn nâng công suất, sẽ tiếp tục duy trì các biện pháp trên. Ngoài các biện pháp trên, sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

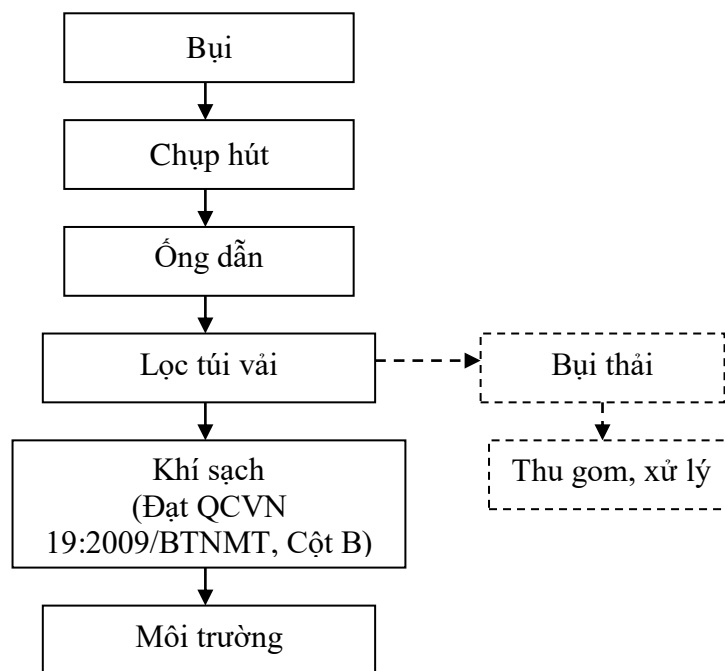
- Bụi do các phương tiện vận chuyển trong khuôn viên dự án được khắc phục bằng cách tưới nước sân đường nội bộ;

- Bố trí lịch vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào công ty một cách hợp lý, tránh cùng lúc nhiều phương tiện vận chuyển vào khuôn viên, tránh giờ cao điểm (7h30, 11h30, 17h) của người dân trong làm việc trong KCN.
- Bê tông hóa các sân đường nội bộ trong phạm vi nhà máy. Đồng thời trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí. Tán cây xanh dày có thể hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hòa các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như: SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, hợp chất chứa nitơ, photpho, các yếu tố vi lượng độc hại khác như Pb, Cu, Fe...

***b. Giảm thiểu ô nhiễm bụi quá trình ép đùn, trộn liệu, kho nguyên liệu***

Hầu hết các thiết bị máy móc của Nhà máy đều sử dụng nhiên liệu là điện, do đó việc phát sinh bụi trong quá trình sản xuất hầu như là rất hạn chế. Nhưng để đảm bảo tối việc phát sinh bụi làm ảnh hưởng đến công nhân và môi trường xung quanh, chủ dự án cũng thực hiện các công tác khống chế và giảm thiểu bụi tại nhà máy như sau:

- Thiết kế, xây dựng nhà xưởng cao, thoáng mát.
- Trang bị quạt công nghiệp, quạt hút, cửa thông gió nhằm thông gió cục bộ khu vực sản xuất.
- Trang bị hệ thống máy làm lạnh nhằm cải thiện vi khí hậu trong khu vực sản xuất.
- Trang bị khẩu trang chuyên dụng cho nhân viên làm việc trực tiếp sản xuất tại khâu phát sinh bụi;
- Vệ sinh, quét dọn nhà xưởng thường xuyên.
- Cây xanh có tác động tích cực trong việc xử lý bụi, đặc biệt là các loại cây tán rộng. Đây là phương pháp dễ thực hiện và kinh tế nhất vì vừa tạo cảnh quan cho dự án vừa có tác dụng lọc sạch không khí.
- Ngoài ra, trong quá trình sản xuất có phát sinh bụi lơ lửng từ công đoạn mài. Lượng bụi lơ lửng phát sinh hầu hết ở tất cả các công đoạn mài trong quá trình sản xuất vì vậy lưu lượng phát sinh bụi là rất lớn, chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý bụi với quy trình như sau:



**Hình 10. Sơ đồ hệ thống xử lý bụi tại công đoạn ép đùn, trộn liệu, kho nguyên liệu**

**Thuyết minh quy trình:**

Không khí chứa theo bụi tại quy trình trộn liệu, ép đùn, kho nguyên liệu được chụp hút vào ống dẫn và phân phối bằng các dòng khí xoáy ngược chiều liên tục để điều phối lượng bụi hướng lên trên và rơi vào các túi vải. Tại đây, một phần bụi sẽ được giữ lại trên bề mặt ống dẫn, phần lớn sẽ rơi vào túi vải, thiết bị lọc túi vải với cơ cấu rung lắc và không khí xoáy ngược sẽ đưa dòng khí sạch thoát ra. Khí thải thoát ra ngoài đảm bảo đạt Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT. Lượng bụi thải ra sẽ được thu gom và xử lý định kỳ theo đúng quy định.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi cho công đoạn ép đùn, trộn liệu được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 43. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu bụi cho công đoạn ép đùn, trộn liệu**

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Tháp xử lý	01	Kích thước: LxBxH=2 x 0.9 x 2 (m) Vật liệu: Thép
2	Ống khói	01	Kích thước: Ø 1m Vật liệu: Inox
3	Quạt hút	01	Công suất: 15KW Lưu lượng: 12.000 m <sup>3</sup> /h

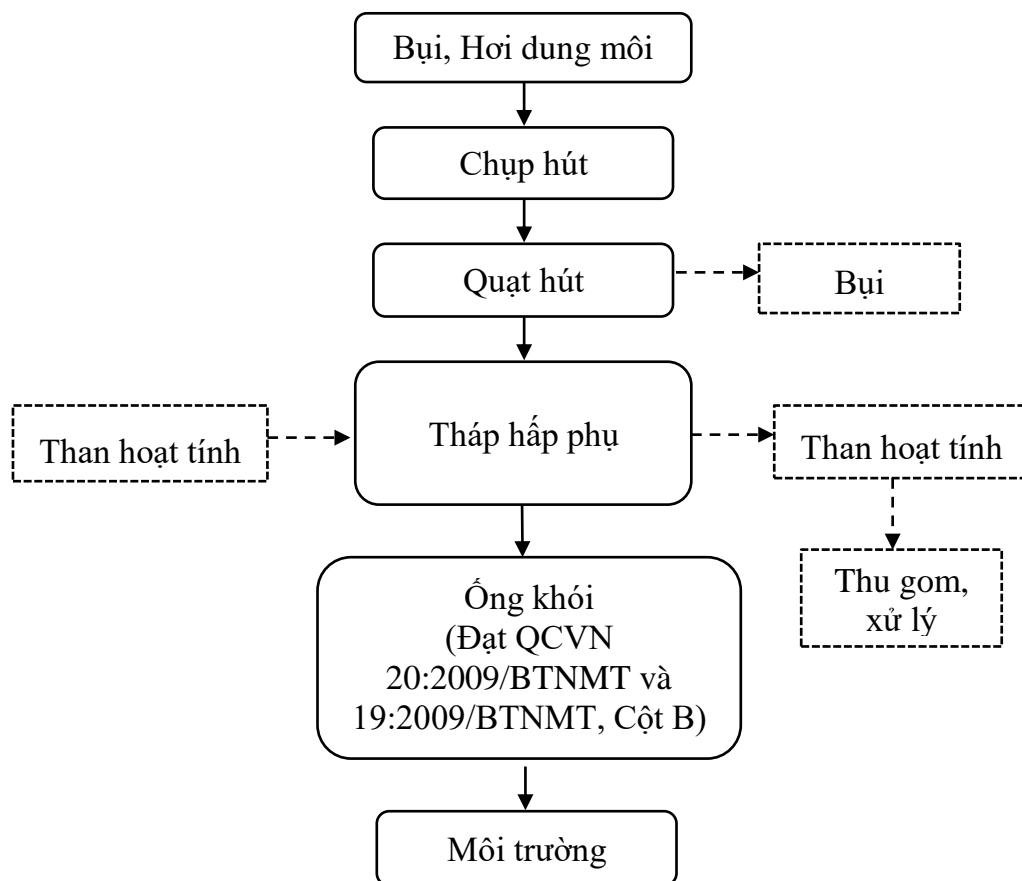
(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)

***b. Giảm thiểu ô nhiễm bụi, hơi dung môi của quá trình ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa***

Trong quá trình sản xuất sẽ phát sinh ra hơi hóa chất. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để hạn chế khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất như sau:

- Trang bị quạt hút, quạt thông gió trong nhà xưởng, tạo môi trường làm việc thông thoáng;
- Khu vực nhà xưởng sản xuất được bố trí hợp lý, vệ sinh thường xuyên để giảm thiểu sự phát tán bụi.
- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân làm việc trực tiếp tại từng công đoạn sản xuất cụ thể như: kính, khẩu trang, bao tay, quần áo bảo hộ,... thường xuyên tổ chức kiểm tra việc thực hiện của công nhân lao động cũng như khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.
- Máy móc của công ty được tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng kỹ thuật để giảm thiểu các loại khí thải phát sinh.
- Dây chuyền sản xuất khép kín, tự động hoá và liên kết giữa các công đoạn sản xuất;
- Có hệ thống hút hơi khí thải tích hợp cùng chuyền sản xuất dẫn về hệ thống xử lý khí thải được đặt bên ngoài nhà xưởng.
- Lắp đặt 01 hệ thống xử lý bụi, hơi hóa chất từ công đoạn ép lõi, mài, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa công suất thiết kế quạt hút 36.000 m<sup>3</sup>/giờ.

Sơ đồ quy trình hệ thống xử lý khí thải từ các công đoạn ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa:



**Hình 11. Sơ đồ thu gom xử lý bụi, hơi dung môi từ công đoạn ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa**

**Thuyết minh quy trình:**

Nhà xưởng lắp đặt hệ thống quạt hút cưỡng bức dọc nhà xưởng và hệ thống chụp hút. Hơi dung môi phát sinh tại công đoạn sấy, ép đùn ép vỏ ngoài và phun phủ nhựa được thu gom bằng các đường ống đi vào chụp hút sau đó được đưa qua quạt hút và được xử lý bằng tháp hấp phụ than hoạt tính trước khi thải ra môi trường. Khí thải xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT và 19:2009/BTNMT, Cột B trước khi thải ra môi trường.

Bụi thải từ quạt hút và than hoạt tính thải từ tháp hấp phụ sẽ được thu gom và xử lý định kỳ.

**Bảng 44. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi dung môi cho công đoạn ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa**

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Tháp hấp thụ	01	Kích thước: H=2m, B=2,4m Vật liệu: Thép
2	Bể chứa nước hấp thụ (Nước cấp cho tháp lấy từ bể nước ngầm phụ vụ cấp)	01	Kích thước: LxBxH=55 x 6 x 2,8 = 924m <sup>3</sup> (thể tích bể chứa) Vật liệu: Bê tông



<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
	nước sinh hoạt và sản xuất)		
3	Ống khói	01	Kích thước: Ø900 Vật liệu: Inox
4	Quạt hút	01	Công suất: 45KW Lưu lượng: 36.000 m <sup>3</sup> /h

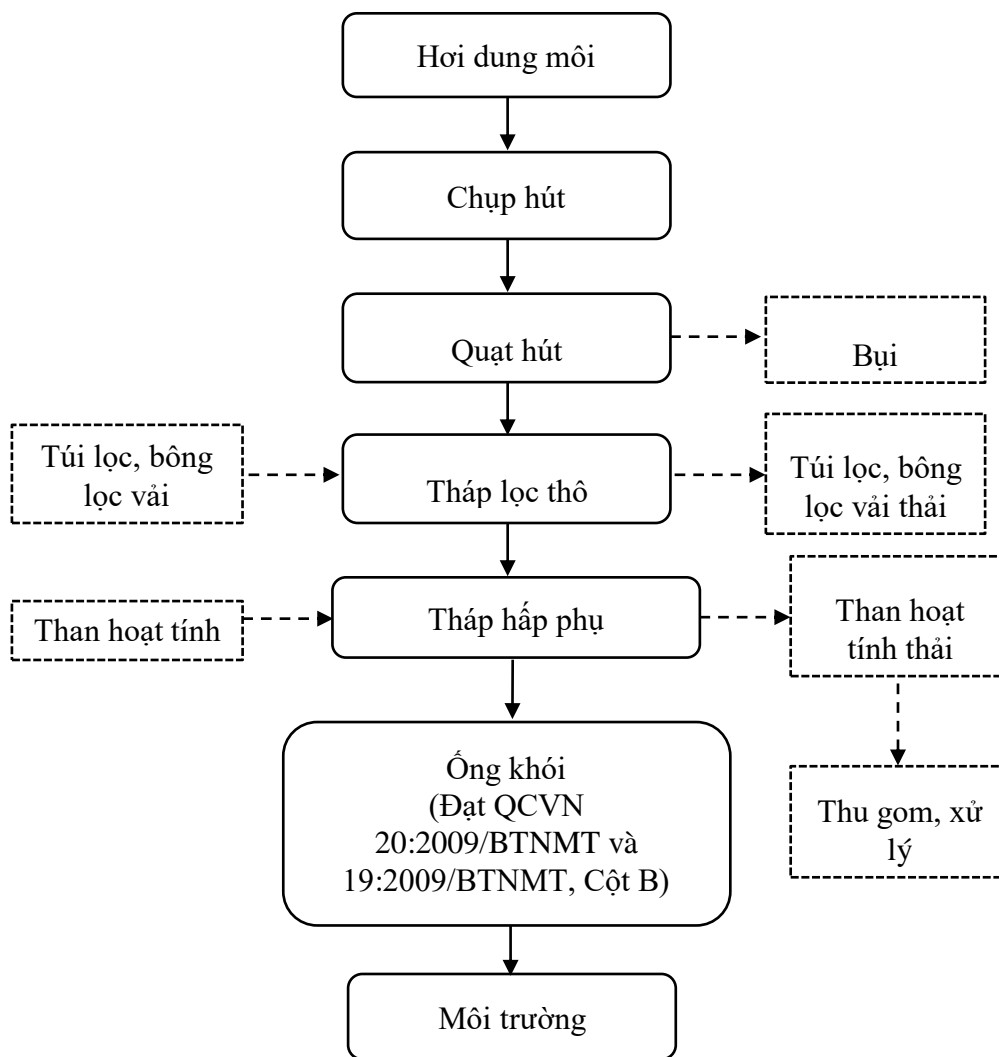
*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

**c. Giảm thiểu ô nhiễm hơi dung môi của quá trình pha sơn, sơn phủ và in**

Trong quá trình sản xuất sẽ phát sinh ra hơi dung môi từ quá trình vệ sinh và sơn. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để hạn chế khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất như sau:

- Trang bị quạt hút, quạt thông gió trong nhà xưởng, tạo môi trường làm việc thông thoáng;
- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân làm việc trực tiếp tại từng công đoạn sản xuất cụ thể như: kính, khẩu trang, bao tay, quần áo bảo hộ,... thường xuyên tổ chức kiểm tra việc thực hiện của công nhân lao động cũng như khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.
- Máy móc của công ty được tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng kỹ thuật để giảm thiểu các loại khí thải phát sinh.
- Dây chuyền sản xuất khép kín, tự động hoá và liên kết giữa các công đoạn sản xuất;
- Có hệ thống hút hơi dung môi tích hợp cùng chuyền sản xuất dẫn về hệ thống xử lý khí thải được đặt bên ngoài nhà xưởng.
- Bố trí khu vực sơn riêng biệt với các khu vực sản xuất khác.
- Lắp đặt hệ thống xử lý hơi dung môi phát sinh từ quá trình pha sơn, sơn phủ và in

Hơi dung môi phát sinh tại công đoạn pha sơn, sơn phủ và công đoạn in: công ty cũng sẽ lắp đặt 02 hệ thống xử lý hơi dung môi (quy trình xử lý 02 hệ thống như nhau) tại các công đoạn này, quy trình xử lý như sau:



**Hình 12. Sơ đồ thu gom xử lý hơi dung môi từ công đoạn pha sơn, sơn phủ và in**  
***Thuyết minh quy trình:***

Nhà xưởng lắp đặt hệ thống quạt hút cưỡng bức dọc nhà xưởng và hệ thống chụp hút, hệ thống ống thu gom tại khu vực pha sơn, sơn phủ và in sẽ được thu gom bằng các đường ống đi vào chụp hút sau đó được đưa qua quạt hút và được xử lý sơ bộ bằng tháp lọc thô nhằm loại bỏ bớt bụi sơn, hơi dung môi trước khi đưa qua tháp hấp phụ để xử lý. Tháp hấp phụ sử dụng than hoạt tính trước khi thải ra môi trường. Khí thải xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT và 19:2009/BTNMT, Cột B trước khi thải ra môi trường.

Túi lọc và bông lọc bụi thải được thu gom và bàn giao cho đơn vị có chức năng xử lý định kỳ cùng với chất thải nguy hại.

Bụi thải từ quạt hút và than hoạt tính thải từ tháp hấp phụ sẽ được thu gom và xử lý định kỳ.

**Bảng 45. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi dung môi cho công đoạn pha sơn, sơn phủ và in**

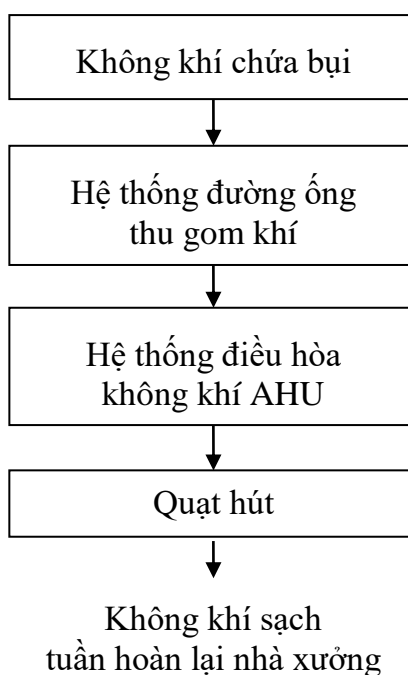
STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
-----	--------------	----------	-------------------

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Tháp hấp phụ	01	Kích thước: H=2,4m, B=2,4 Vật liệu: Thép
2	Bể chứa nước hấp phụ (Nước cấp cho tháp lấy từ bể nước ngầm phục vụ cấp nước sinh hoạt và sản xuất)	01	Kích thước: LxBxH=55 x 6 x 2,8=924m <sup>3</sup> (thể tích bể chứa) Vật liệu: Inox
3	Ống khói	01	Kích thước: Ø 1,1m Vật liệu: Inox
4	Quạt hút	01	Công suất: 75KW Lưu lượng: 60.000 m <sup>3</sup> /h

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

**d. Giảm thiểu ô nhiễm bụi kết hợp làm mát nhà xưởng trong khu vực phòng**

Để điều hòa lượng không khí và nâng cao khả năng xử lý bụi trong phòng phun sơn chủ dự án đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý khí AHU, quy trình xử lý như sau:



**Hình 13. Quy trình xử lý bụi kết hợp làm mát nhà xưởng tại khu vực phòng phun sơn**

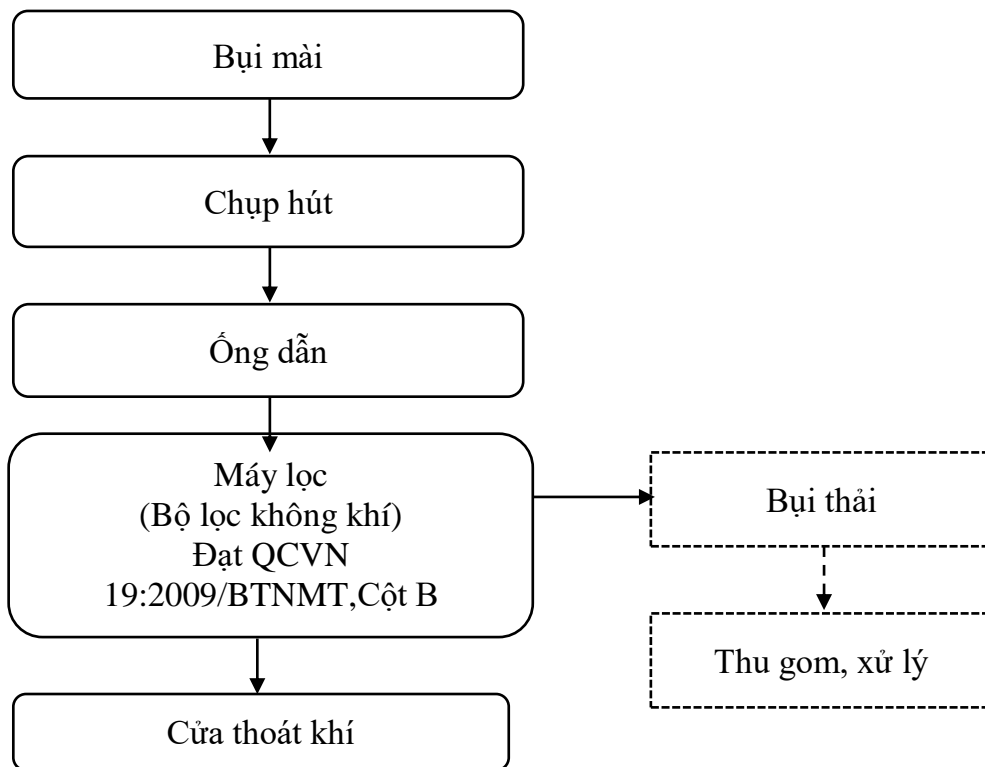
**Thuyết minh quy trình:**

Toàn bộ không khí (có chứa bụi lơ lửng) trong phòng phun sơn được quạt hút thu gom sau đó theo hệ thống đường ống thu gom khí dẫn về hệ thống điều hòa không khí AHU. Tại đây, quá trình làm sạch không khí chứa bụi diễn ra cụ thể như sau: Không khí đầu vào được dẫn qua bộ lọc sơ cấp (lọc thô) để loại bỏ các hạt bụi có kích thước lớn, tiếp đến không khí đi qua Coil dàn lạnh (sử dụng khí freon làm lạnh, không sử dụng nước), dưới tác dụng của khí freon dàn lạnh không khí được làm lạnh đạt nhiệt độ theo yêu cầu, không khí tiếp tục được dẫn đến bộ lọc sơ cấp (lọc tinh) nhằm loại bỏ bụi có trong không khí một lần nữa. Cuối cùng, không khí được quạt đẩy qua bộ lọc cuối để lọc sạch tất cả các hạt bụi lơ lửng để không khí được làm sạch triệt để. Không khí sạch sau xử lý theo hệ thống phân phối khí cấp lại nhà xưởng. Định kỳ, công nhân tiến hành vệ sinh các bộ lọc trong hệ thống điều hòa không khí AHU để loại bỏ bụi bám trên tấm lọc nhằm tăng hiệu suất lọc.

Hệ thống điều hòa không khí AHU định kỳ được vệ sinh và thay tấm lọc nhằm nâng cao hiệu suất xử lý, tấm lọc thải được thu gom và xử lý cùng với chất thải nguy hại.

***e. Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ công đoạn mài viên banh***

Bụi tại công đoạn công đoạn mài viên banh: công ty đã lắp đặt 01 hệ thống xử lý bụi tại khu vực các máy mài viên banh, quy trình xử lý như sau:



**Hình 14. Sơ đồ thu gom xử lý bụi tại công đoạn mài viên banh**

**Thuyết minh quy trình:**

Không khí chứa bụi mài được chụp hút vào ống dẫn và phân phối bằng các dòng khí xoáy liên tục dòng không khí này sẽ được dẫn qua máy lọc không khí, tại đây

không khí được dẫn qua bộ lọc và không khí sạch sẽ được thoát ra môi trường bên ngoài thông qua ống khói chung hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi tại công đoạn công đoạn ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa

Khí thoát ra ngoài đảm bảo đạt Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT. Lượng bụi thải ra sẽ được thu gom và xử lý định kỳ theo đúng quy định.

**Bảng 46. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi các khu vực các máy mài viên banh**

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Máy hút bụi	01	Kích thước: LxBxH=1,8x0,9x1,93 Vật liệu: Thép
2	Quạt hút	01	Công suất:75KW Lưu lượng: 6.000 m <sup>3</sup> /h
3	Ống khói	01	Kích thước: Ø 350 mm Vật liệu: Inox

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

#### **f. Giảm thiểu mùi nhựa trong quá trình sản xuất**

- Khu vực ép đùn phải được bố trí hệ thống phòng kín làm giảm thiểu tối đa việc phát sinh mùi nhựa trong quá trình sản xuất.
- Bên trong khu vực sản xuất phải đảm bảo độ thông thoáng;
- Bố trí các quạt thông gió bên trong xưởng sản xuất;
- Hệ thống làm lạnh phải được bố gần khu vực cửa ra vào để làm giảm áp suất không khí nóng từ bên ngoài;
- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân hoạt động trực tiếp tại nhà xưởng;

Ngoài ra, để đảm bảo lượng không khí sạch tại nhà máy được duy trì ổn định Công ty cũng có một số công tác bảo vệ môi trường như sau:

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng, cụ thể là: chiều cao nhà xưởng từ 7,2 - 12m, diện tích cửa sổ đạt tối thiểu 40% diện tích mặt tường, bố trí thiết bị khoa học, hợp lý.
- Trang bị hệ thống làm mát, quạt thông gió để làm thông thoáng khu vực nhà xưởng sản xuất.
- Lắp đặt các quạt hút bố trí dọc theo chiều dài nhà xưởng khu vực ép đùn (sản xuất lõi), ép nhiệt (công đoạn ép vỏ ngoài) và phòng phun sơn để tạo dòng đối lưu không khí nhằm làm thông thoáng khu vực nhà xưởng.

- Bố trí cây xung quanh các nhà xưởng để cải tạo môi trường xung quanh và tạo hiệu quả khi đối lưu không khí trong nhà xưởng.
- Trang bị dụng cụ bảo hộ đầy đủ cho công nhân viên.

#### **g. Kiểm soát ô nhiễm bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng**

Phòng đặt máy phát điện được xây dựng đúng kỹ thuật, đặt tại khu vực riêng nhằm hạn chế tác động đến môi trường xung quanh. Ngoài ra công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng:

- Sử dụng loại máy phát điện mới và hiện đại;
- Sử dụng loại dầu có tỷ lệ %S (đối với máy phát điện, sử dụng dầu DO 0,05%) để giảm nồng độ SO<sub>2</sub> trong khí thải;
- Máy phát điện đặt tại vị trí thích hợp, cách biệt khu vực văn phòng và nhà xưởng;
- Chỉ sử dụng máy phát điện dự phòng khi bị mất điện hoặc xảy ra sự cố liên quan đến lưới điện.

#### **h. Giảm thiểu mùi hôi trong từ khu vực tập kết rác**

Mùi phát sinh từ hệ thống XLNT chủ yếu phát sinh từ hồ thu, bể điều hòa và hệ thống dẫn. Biện pháp khắc phục nguồn ô nhiễm này chủ yếu như sau:

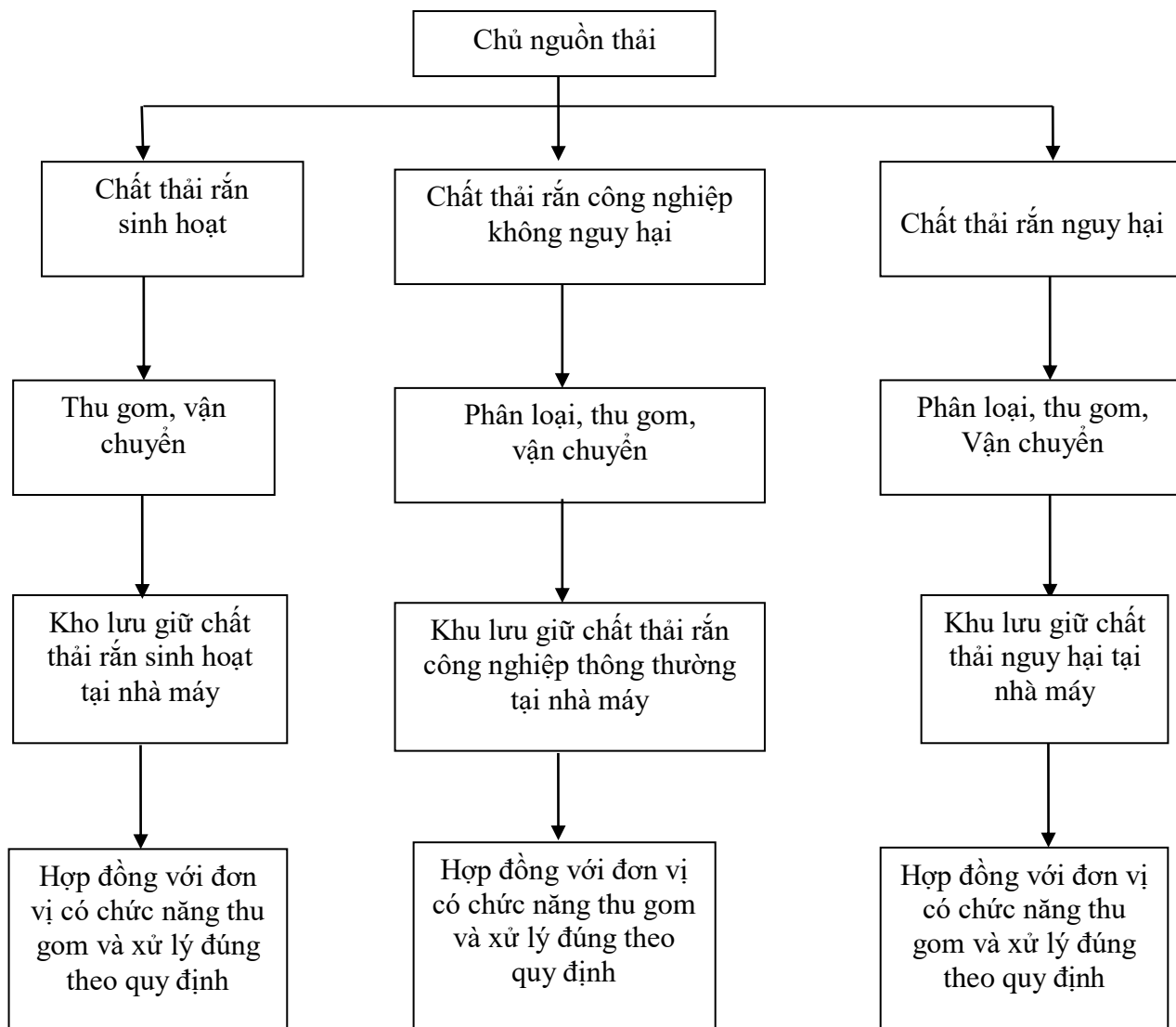
- Hồ thu được xây ngầm dưới đất và bố trí nắp đậy.
- Vệ sinh song chắn rác sau mỗi ngày hoạt động.
- Chu kỳ lấy bùn được tổ chức thường xuyên.
- Tăng cường diện tích cây xanh xung quanh trạm. Đây là giải pháp ngăn chặn mùi kinh tế và hiệu quả nhất.
- Đối với mạng lưới thoát nước: mạng lưới thoát nước thải được xây dựng bằng hệ thống ống BTCT kín nên không xảy ra hiện tượng phát sinh mùi. Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất các sự cố có thể xảy ra, chủ đầu tư sẽ thường xuyên kiểm tra và định kỳ nạo vét lượng bùn trong cống.

Giảm thiểu khí thải từ khu vực tập trung chất thải rắn:

- Khu tập kết được xây dựng kín và bố trí thùng chứa có nắp đậy kín;
- Quét dọn khu tập trung mỗi ngày, không để vương vãi rác ra ngoài;
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom đúng thời gian để hạn chế quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ trong chất thải.

### 4.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

Toàn bộ chất thải rắn và CTNH sẽ được thu gom, phân loại, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.



**Hình 15. Sơ đồ thu gom chất thải rắn giai đoạn hoạt động**

#### a. Chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

☞ *Biện pháp thu gom, phân loại và lưu trữ:*

- Chủ dự án sẽ hướng dẫn cho toàn thể nhân viên thực hiện việc tự phân loại chất thải tại nguồn đúng theo quy định. Chất thải rắn phát sinh từ các nguồn được phân loại như sau:

- + Nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế (nhóm giấy, nhựa, kim loại, cao su, ni lông, thủy tinh).
- + Nhóm chất thải còn lại (không bao gồm chất thải nguy hại phát sinh): chất thải hữu cơ dễ phân hủy, bao nilon, chai lọ thực phẩm...
- Chất thải sinh hoạt được chứa trong thùng nhựa có nắp đậy kín (các thùng chứa được lót bên trong bằng túi nylon để tiện thu gom) mỗi thùng đều có nhãn và các hình ảnh minh họa, hướng dẫn đổ rác và được bố trí rải rác tại các nơi phát sinh như: nhà vệ sinh, văn phòng.... Hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ thu gom và tập kết về khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt của dự án.
- Bố trí các thùng thu gom rác như sau:
  - + Thùng 10 lít, số lượng 02 cái bố trí rải rác tại khu vực văn phòng.
  - + Thùng 24 lít, số lượng 8 cái, 2 cái bố trí tại khu vực căn tin, 6 cái bố trí trong khu vực sản xuất.
  - + Thùng 1 m<sup>3</sup>, số lượng 01 cái bố trí tại khu vực tập kết rác sinh hoạt để chuyển giao cho đơn vị thu gom, xử lý đặt ở phía sau xưởng sản xuất của Công ty.
- Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 20 m<sup>2</sup> (kích thước 4m x 5m), có mái che nắng, mưa. Mặt sàn kín được làm bằng bê tông cốt thép, không rạn nứt không bị thấm nước mưa từ bên ngoài vào, đảm bảo không bị rò rỉ, rơi vãi chất thải ra môi trường bên ngoài.

☞ *Biện pháp xử lý*

- Công ty đã hợp đồng thu gom, vận chuyển chất thải không nguy hại với Công ty TNHH Phi An Phát theo hợp đồng số 01-2023/EV-PAP ngày 06/01/2023, có hiệu lực đến ngày 06/01/2024 (*Hợp đồng đính kèm tại Phụ lục báo cáo*).

Công ty đã áp dụng tốt công tác lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hiện hữu. Vì vậy, Công ty sẽ tiếp tục duy trì các biện pháp cho giai đoạn nâng công suất.





**Hình 16. Khu lưu giữ chất thải sinh hoạt**

#### **b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Để giảm thiểu tác động do CTR sản xuất, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

☞ *Biện pháp thu gom, phân loại và lưu trữ:*

- Giảm thiểu phát sinh chất thải rắn tại nguồn bằng cách áp dụng công nghệ sản xuất hiện đại và sử dụng tiết kiệm nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình sản xuất.
- Chất thải không nguy hại sẽ được lưu chứa tại các thùng rác 200- 300 lít và phân loại theo 2 nhóm chứa vào các thùng khác nhau theo quy định sau:
  - + Nhóm có thể tái chế như sắt, nhôm, giấy, bao nilon, nhựa... được thu gom, phân loại và lưu trữ trong những ô riêng biệt tại khu tập kết và bán cho các cơ sở có nhu cầu sử dụng.
  - + Các chất thải công nghiệp không có khả năng tái chế như bụi trong quá trình sản xuất... sẽ được thu gom riêng hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.
- Khu vực lưu giữ chất thải rắn công nghiệp có diện tích: 2 kho diện tích 20 m<sup>2</sup>/1 kho (kích thước 4m x 5m), có mái che nắng, mưa. Mặt sàn kín được làm bằng bê tông cốt thép, không rạn nứt không bị thấm nước mưa từ bên ngoài vào, đảm bảo không bị rò rỉ, rơi vãi chất thải ra môi trường bên ngoài.

☞ *Biện pháp xử lý*

- Công ty đã hợp đồng thu gom, vận chuyển chất thải không nguy hại với Công ty TNHH Phi An Phát theo hợp đồng số 01-2023/EV-PAP ngày 06/01/2023, có hiệu lực đến ngày 06/01/2024 (*Hợp đồng đính kèm tại Phụ lục báo cáo*).
- Tần suất thu gom: 2-3 lần/tháng.

Công ty đã áp dụng tốt công tác lưu giữ, xử lý chất thải công nghiệp phát sinh hiện hữu. Vì vậy, Công ty sẽ tiếp tục duy trì các biện pháp cho giai đoạn nâng công suất.



**Hình 17. Khu lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường**

### **c. Chất thải rắn nguy hại**

Để giảm thiểu tác động do CTNH, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

☞ *Công tác thu gom và lưu trữ:*

- Phương án bố trí khu vực chứa chất thải nguy hại: Công ty thực hiện phân khu riêng biệt từng loại CTNH và có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:
  - + Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH.
  - + Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra.
  - + Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009.
  - + Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.

- Phương án kho chứa chất thải nguy hại: Công ty bố trí kho chứa chất thải nguy hại riêng biệt, có diện tích 20 m<sup>2</sup>. Kho chứa được thiết kế nền bê tông phủ vật liệu chống thấm, trên nền có thiết kế các rãnh thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng, tại cửa ra vào có thiết kế gờ chống tràn. Kho chứa được lợp mái tôn và có tường gạch bao quanh. Kho chứa được xây dựng theo đúng yêu cầu kỹ thuật về kho chứa chất thải nguy hại được hướng dẫn tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

☞ *Công tác quản lý chất thải nguy hại*

- Công ty đã được cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại có mã số QLCTNH: 72000630.T (cấp lần đầu) ngày 31/12/2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.
- Công ty đã hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty TNHH Thương mại – Xử lý môi trường Thành Lập theo hợp đồng số 0301/01-2023/HĐXLTL-EV ngày 03/01/2023, có hiệu lực đến ngày 31/12/2023 (Hợp đồng đính kèm tại Phụ lục báo cáo).
- Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

Công ty đã áp dụng tốt công tác lưu giữ, xử lý chất rắn nguy hại phát sinh. Vì vậy, Công ty sẽ tiếp tục duy trì các biện pháp cho giai đoạn nâng công suất.



### **Hình 18. Khu lưu giữ chất thải nguy hại**

#### **4.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường**

##### **a. Phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn**

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn trong quá trình sản xuất, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn; bố trí khoảng cách, trồng cây xanh theo hướng gió thịnh hành.
- Tuân thủ các quy định bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc, thiết bị sản xuất.
- Cách ly, bao kín các nguồn ồn bằng vật liệu kết cấu hút âm, cách âm phù hợp.
- Quy định tốc độ xe máy, xe tải chở nguyên liệu và hàng hóa ra vào dự án không vượt quá 20 km/h.
- Các phương tiện vận chuyển thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm tra độ mòn chi tiết thường kỳ, cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng để giảm thiểu tiếng ồn.
- Trang bị bảo hộ lao động (nút tai chống ồn, bịt tai) cho công nhân làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.
- Không phân công hoặc tuyển dụng người lao động có tiền sử mắc bệnh suy nhược thần kinh, tổn thương thính giác hoặc bệnh tim mạch làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.
- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ hằng năm theo quy định của Nghị định 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.
- Thực hiện thăm, khám bệnh phát hiện bệnh điếc nghề nghiệp định kỳ, tối thiểu 1 lần/năm.
- Giảm thời gian làm việc tiếp xúc với tiếng ồn, trong ca làm việc cần bố trí khoảng nghỉ phù hợp ở khu vực yên tĩnh.

##### **b. Phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do độ rung**

Để giảm thiểu tác động của độ rung trong quá trình sản xuất, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Định kỳ bảo dưỡng máy, thiết bị, dụng cụ và phương tiện làm việc để giảm độ rung.
- Thay đổi tính đàn hồi và khối lượng của các bộ phận máy móc sản xuất để thay đổi tần số dao động riêng của chúng tránh cộng hưởng.
- Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát lớn như cao su, vòng phớt,...

- Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động.
- Sử dụng các thiết bị phòng hộ cá nhân như giày chống rung có đế bằng cao su hay găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ rung lớn.
- Thực hiện đo kiểm môi trường lao động định kỳ hằng năm theo quy định của Nghị định 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
- Thực hiện thăm, khám bệnh rung nghề nghiệp cho người lao động thường xuyên làm việc với các loại máy móc có độ rung cao. Thời gian thăm khám tối thiểu là 24 tháng/lần.

#### **4.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

##### **a. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ**

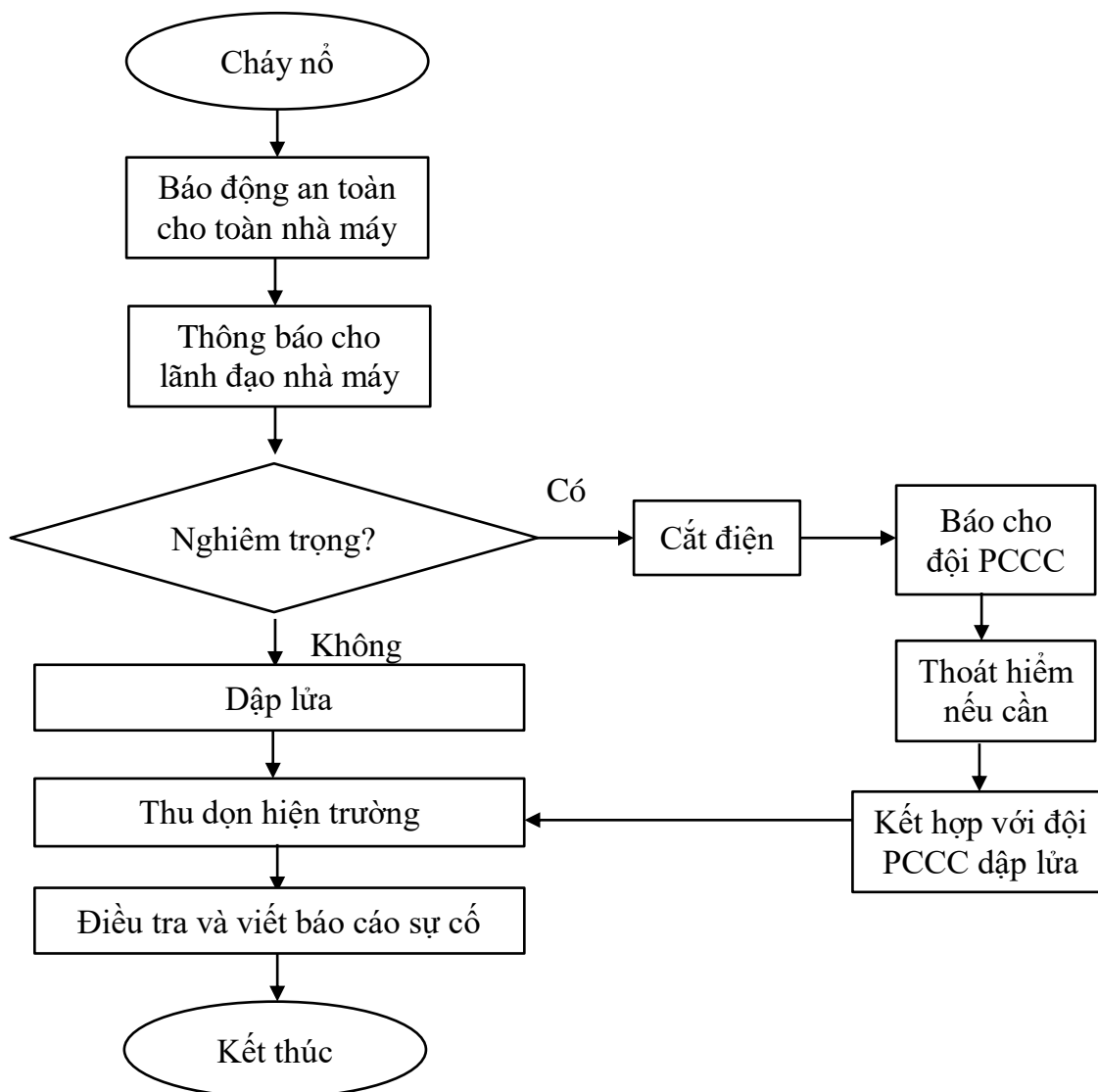
Để phòng chống các sự cố có thể xảy ra, Chủ dự án sẽ thực hiện một số vấn đề như sau:

- Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của nhà máy.
- Có quy định và phân công nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong nhà máy.
- Có văn bản đã thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về PCCC.
- Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải bảo đảm an toàn về PCCC.
- Có quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện của nhà máy.
- Có lực lượng phòng cháy và chữa cháy của nhà máy được tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.
- Có phương án chữa cháy, thoát nạn và đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của nhà máy, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo quy định của Công an tỉnh và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy; có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định.
- Có hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động phòng cháy và chữa cháy theo quy định của Công an tỉnh.
- Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

- Đề ra phương án chữa cháy cho cán bộ chuyên trách của nhà máy để xử lý khi sự cố xảy ra.
- Huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, đội viên đội dân phòng, đội phòng cháy và chữa cháy của nhà máy theo các nội dung sau:
  - + Kiến thức pháp luật, kiến thức về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với từng đối tượng.
  - + Phương pháp tuyên truyền, xây dựng phong trào quần chúng phòng cháy và chữa cháy.
  - + Biện pháp phòng cháy.
  - + Phương pháp lập và thực tập phương án chữa cháy; biện pháp, chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy.
  - + Phương pháp bảo quản, sử dụng các phương tiện phòng cháy và chữa cháy.
  - + Phương pháp kiểm tra an toàn về phòng cháy và chữa cháy.
- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết, cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:
  - + Đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở tại nơi xảy ra cháy.
  - + Đơn vị Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy nơi gần nhất.
  - + Chính quyền địa phương sở tại hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất.
  - + Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:
    - + Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết kế phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.
    - + Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.
    - + Phương tiện phòng cháy và chữa cháy phải được phép của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh có thẩm quyền và được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định của Công an tỉnh.
- Những trang bị dùng để PCCC:
  - + Các phương tiện chữa cháy thông dụng:
    - Các loại vòi, ống hút chữa cháy;
    - Các loại lăng chữa cháy;
    - Các loại trụ nước, cột lấy nước chữa cháy;
    - Các loại thang chữa cháy;
    - Các loại bình chữa cháy (kiểu xách tay, kiểu xe đẩy): bình bột, bình bọt, bình khí...

- + Chất chữa cháy: nước, các loại bột, khí chữa cháy, thuốc chữa cháy bột hòa không khí.
- + Thiết bị, dụng cụ thông tin liên lạc, chỉ huy chữa cháy
- + Các hệ thống báo cháy và chữa cháy:
  - Hệ thống báo cháy tự động, bán tự động;
  - Hệ thống chữa cháy tự động (bằng khí, nước, bột bột), hệ thống chữa cháy vách tường.
- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc thiết bị, được khám sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.
- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.
- Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.
- Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu, hóa chất...), công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa...
- Lắp đặt hệ thống chống sét tại vị trí cao nhất.

➤ ***Biện pháp chữa cháy***



**Hình 19. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ**

**(1) Dập lửa:**

Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

**(2) Dọn dẹp:**

Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

**(3) Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm:**

Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó chủ đầu tư sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ dự án sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.



Hiệu quả của việc áp dụng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường giúp ngăn ngừa, giảm thiểu các thiệt hại về môi trường và kinh tế nếu xảy ra sự cố.

**Kết luận:** Những biện pháp giảm thiểu được đề xuất ở trên là các biện pháp khả thi và tối ưu góp phần bảo vệ chất lượng môi trường cũng như sức khỏe của người lao động trong quá trình hoạt động của dự án. Do vậy, khi dự án đi vào vận hành chủ dự án sẽ thực hiện đúng theo các phương án như trên để đảm bảo chất lượng môi trường tại dự án cũng như khu vực xung quanh, bảo đảm sức khỏe của người lao động.

#### **b. An toàn lao động cho công nhân viên**

Để đảm bảo an toàn lao động trong nhà máy, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

##### Phòng ngừa tai nạn lao động:

Các biện pháp để bảo vệ an toàn lao động cho người công nhân là không thể thiếu. Vì vậy, Công ty phải quan tâm đến các yếu tố vi khí hậu nhằm đảm bảo môi trường lao động an toàn và hợp vệ sinh cho công nhân như sau:

- Từng máy móc thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn lập thành bảng gắn tại vị trí hoạt động và thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra để không xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị sản xuất và xử lý môi trường.
- Toàn bộ máy móc thiết bị sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ theo kế hoạch để bảo đảm luôn ở tình trạng tốt.
- Về an toàn kỹ thuật điện: nhà máy sẽ chú trọng công tác thực hiện các biện pháp an toàn kỹ thuật tại các bộ phận của các phân xưởng. Tất cả các bộ phận đều có bảng nội quy an toàn kỹ thuật điện tại nơi làm việc, đảm bảo công nhân phải tuân thủ đúng nội quy.
- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động.
- Trang bị đầy đủ các phục trang cần thiết về an toàn lao động và hạn chế những tác hại cho sức khỏe công nhân. Các trang phục này bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng...
- Điều kiện về ánh sáng và tiếng ồn cũng cần được tuân thủ chặt chẽ.

##### Ứng phó tai nạn lao động:

- Trang bị các dụng cụ và thiết bị cần thiết để sơ cấp cứu người bị tai nạn lao động.
- Ghi rõ các địa chỉ liên hệ cần thiết như người liên hệ trong trường hợp khẩn cấp, trạm xá, bệnh viện,... tại vị trí dễ thấy để liên hệ.
- Tiến hành sơ cấp cứu cho người bị tai nạn hoặc chuyển người bị nạn đến trạm xá, bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu để kịp thời cứu chữa người bị nạn.
- Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động đã áp dụng tại Nhà máy mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và sức khỏe người lao động.

**c. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:**

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Không xây dựng bất kỳ các công trình nào trên đường ống dẫn nước.
- Phòng chống lưu lượng nước tăng lên do mưa lớn: khu vực xử lý phải có đường thoát nước mưa riêng;
- Thiết kế hệ thống theo 02 chế độ vận hành: tự động và thủ công. Trong trường hợp có sự cố đối với chế độ tự động thì bảo đảm vận hành bằng phương pháp thủ công.
- Thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng nước đầu ra của hệ thống XLNT, đảm bảo nước thải xử lý đạt quy chuẩn quy định.
- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Khi một thiết bị trục trặc, phải có thiết bị dự phòng để đảm nhận hoạt động trong thời gian sửa chữa, đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục.

**d. Sự cố đối với bể tự hoại:**

Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố có thể xảy ra như:

- Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn phân, nước tiểu không tiêu thoát được thì phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.
- Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.
- Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

**e. Đối với hệ thống xử lý khí thải:**

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ công trình xử lý khí thải để có biện pháp khắc phục kịp thời, nhằm đảm bảo khí thải đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra ngoài môi trường, đảm bảo không tác động tiêu cực cũng như gây mùi hôi cho khu vực xung quanh.
- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế của các thiết bị, hệ thống xử lý khí thải.
- Những người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về:
  - + Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý.
  - + Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp: phải lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.
- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

#### **f. Khu vực chứa chất thải**

Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại hệ thống xử lý nước thải và biện pháp phòng chống sự cố tương ứng:

- Nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.
- Nhà kho lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ CTNH, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.
- CTNH được dán bảng hiệu có hình minh họa để việc tập kết chất thải được dễ dàng. Khu vực chứa CTNH được xây bờ bao, bên trên có đặt các bệ chứa để thu gom chất thải khi bị rò rỉ, bên dưới có chứa cát và được xây bao lại. Khi có sự cố tràn đổ CTNH, cát sẽ được thu gom và bàn giao cho đơn vị thu gom CTNH.
- Đối với việc vận chuyển CTNH: chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển CTNH.

#### **g. Sự cố rò rỉ, rơi vãi hoá chất**

##### **❖ Đối với biện pháp lưu trữ:**

- Khu vực lưu trữ phải có biển báo.
- Dữ liệu an toàn về hóa chất phải có đầy đủ tên gọi; thành phần hóa chất; thông tin đầy đủ của đơn vị cung cấp; cách thức sử dụng và lưu trữ hóa chất;...
- Khu vực lưu trữ hóa chất phải đảm bảo về nhiệt độ, độ ẩm, độ thoáng khí.
- Nhà kho phải có tính chịu lửa, ngăn cách cháy, thoát hiểm, vật liệu cách nhiệt, hệ thống báo cháy, hệ thống chữa cháy và phòng chống cháy.
- Vật liệu xây dựng kho là vật liệu không bắt lửa và khung nhà được gia cố chắc chắn bằng bê tông hay thép.
- Nhà kho có lối ra, vào phù hợp, có kích cỡ tương xứng để cho phép vận chuyển một cách an toàn.
- Được giữ khô và tránh sự gia tăng nhiệt độ. Được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp, có bảng hướng dẫn cụ thể tính chất của từng hóa chất, những điều cần tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển, san rót... hóa chất.

##### **❖ Các biện pháp an toàn trong vận chuyển nguyên liệu, hóa chất:**

- Vận chuyển hóa chất phải tuân thủ theo những quy định của pháp luật về trật tự an toàn giao thông đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa và các quy định của pháp luật có liên quan.
- Vận chuyển hóa chất theo đúng lịch trình được ghi trong hợp đồng hoặc giấy tờ khác có liên quan về vận chuyển giữa chủ phương tiện và chủ sở hữu hàng hóa.

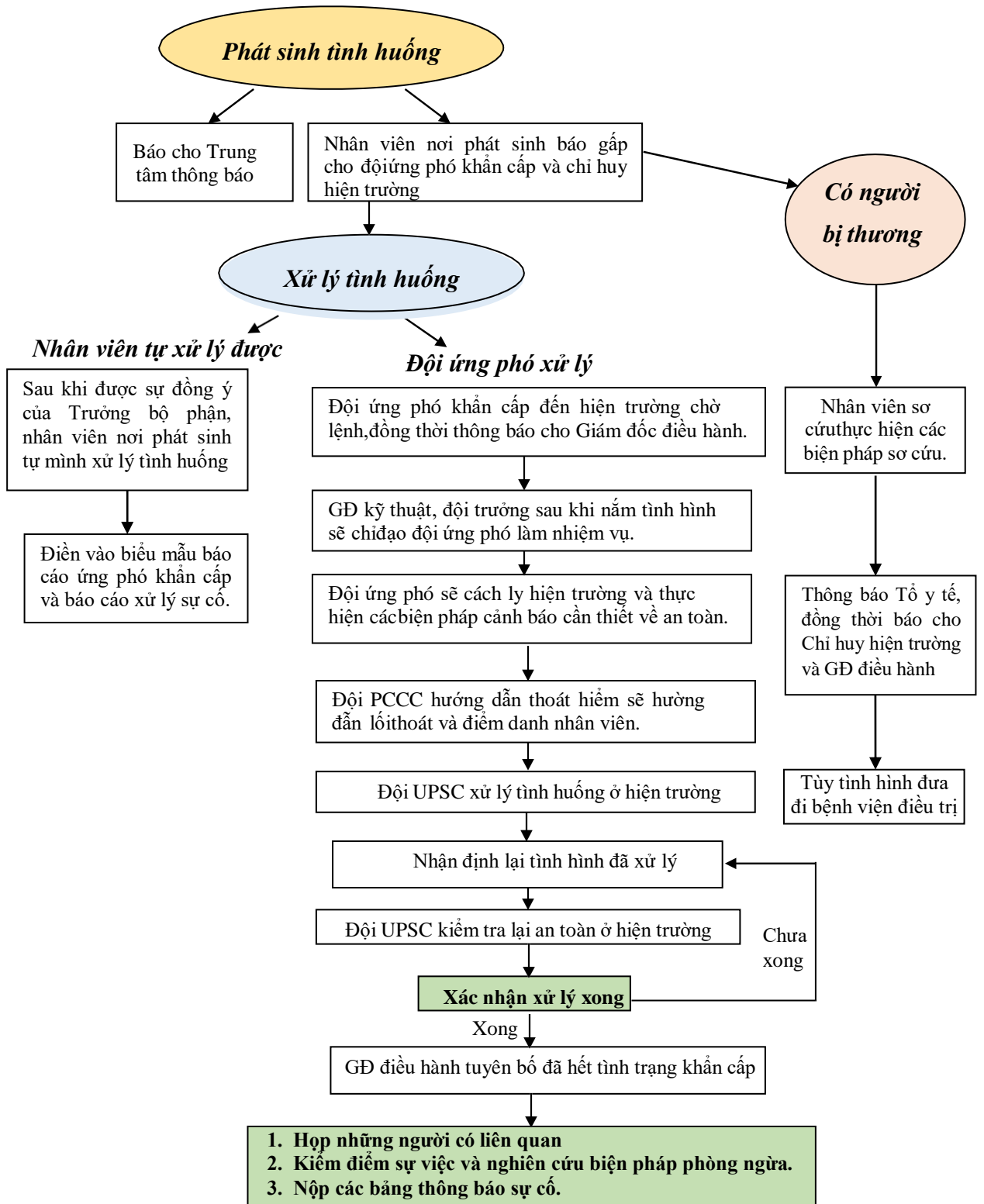
- Nghiêm cấm việc vận chuyển hóa chất trên các phương tiện cùng với chuyên chở khách hàng, chuyên chở vật nuôi, chuyên chở lương thực, thực phẩm, các chất dễ gây cháy, nổ và các hàng hóa khác.
- Người vận chuyển phải hiểu rõ tính chất nguy hiểm của hóa chất như: độc hại, dễ cháy, dễ nổ, ăn mòn và phải biết xử lý sơ bộ khi sự cố xảy ra trong quá trình vận chuyển; Khi đi theo hàng, nhân viên vận chuyển phải mang theo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân.
- Thùng chứa hóa chất để vận chuyển phải được làm bằng các vật liệu dai, bền, ít thấm nước.
- Tất cả các thùng chứa thuốc phải được dán biểu tượng nguy hiểm.
- Trước khi xếp hóa chất nguy hiểm lên phương tiện vận chuyển, người xếp hàng và người phụ trách phương tiện vận chuyển phải cùng kiểm tra, nếu phương tiện vận chuyển đảm bảo an toàn mới được xếp hàng lên.

**❖ Các biện pháp ngăn ngừa chảy tràn đổ và rò rỉ hóa chất và an toàn lao động cho công nhân:**

- Nhà máy bố trí khu vực chứa hóa chất tại vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời, có mái che chắn.
- Các bồn chứa hóa chất luôn phải đóng chặt nắp;
- Bồn chứa hóa chất thường xuyên được bảo trì, bảo dưỡng nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu.
- Khu vực chứa hóa chất không được đặt bất cứ vật gì phía trên.
- Tại khu vực chứa có gắn biển “Cấm lửa”, các loại xe và động cơ hoạt động phải cách ly với khu vực chứa khoảng 10m.
- Trong trường hợp bị rò rỉ trên mặt bằng nhà xưởng:
  - + Dùng giẻ lau, bông thấm lau sạch và thu gom giẻ lau vào thùng chứa và đậy kín.
  - + Không cho chất lỏng thoát vào cống, ống thoát nước hoặc các vùng ẩm thấp.
  - + Dùng đất cát để xử lý chất lỏng bị đổ, tuyệt đối không sử dụng nguyên liệu dễ cháy như mùn cưa.
  - + Tham khảo ý kiến của các chuyên gia về việc sử dụng các nguyên liệu nào để khắc phục những hậu quả xảy ra và đảm bảo phải tuân thủ theo những nguyên tắc của địa phương.
- Hạn chế công nhân làm việc tại khu vực phát sinh hơi hóa chất, trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động như: Nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang, bao tay, kính, mặt nạ che mặt...
- Khi gặp trường hợp bị dính, hay nuốt phải dung môi thực hiện các biện pháp sơ cứu sau:
  - + Nếu nuốt phải: Ngay lập tức gọi trung tâm cấp cứu hoặc gọi bác sỹ hoặc chở bệnh nhân đến bệnh viện.

- + Nếu bị dính trên da hoặc tóc: Cởi bỏ ngay lập tức quần áo bị dính sản phẩm. Ngâm bộ phận bị dính bằng vòi nước hoặc vòi hoa sen ít nhất 15 phút và sau đó rửa lại bằng xà bông và nước nếu có thể. Nếu da trở nên đỏ, sưng, đau và hoặc phỏng rộp, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm
- + Nếu hít phải: Chuyển nạn nhân ra nơi thoáng khí, giữ ngực nạn nhân ở tư thế thuận lợi cho hô hấp. Liên hệ với trung tâm giải độc hoặc bác sỹ nếu thấy mệt mỏi. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo.
- + Nếu bị dính vào mắt: thận trọng rửa bằng nước trong vài phút. Tháo bỏ kính áp tròng nếu đang đeo và nếu thấy dễ dàng. Sau đó tiếp tục rửa mắt bằng nước sạch. Nếu bị kích ứng kéo dài, cần phải được chăm sóc y tế.
- + Nếu có hoả hoạn: Dùng loại bột chống cùn, nước phun có áp hoặc ở dạng phun sương để dập lửa.

**✚ Xây dựng kịch bản ứng phó sự cố môi trường theo từng mức độ**



**Hình 20. Sơ đồ xây dựng kịch bản ứng phó chung cho các sự cố tại Nhà máy**

### **4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

#### **4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư**

Tóm tắt danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp được trình bày tóm tắt ở bảng sau:

**Bảng 47. Danh mục công trình bảo vệ môi trường**

<b>STT</b>	<b>Công trình bảo vệ môi trường</b>	<b>Thời gian thực hiện</b>
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	Đã xây dựng hoàn thiện
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	Đã xây dựng hoàn thiện
3	Bể tự hoại ba ngăn: 07 bể	Đã xây dựng hoàn thiện
4	Hệ thống xử lý bụi tại công đoạn ép đùn, trộn liệu	Đã xây dựng hoàn thiện
5	Hệ thống xử lý hơi dung môi tại công đoạn ép lõi, mài, sấy, ép vỏ trong, ép vỏ ngoài, phun phủ nhựa	Đã xây dựng hoàn thiện
6	Hệ thống xử lý hơi dung môi tại công đoạn pha sơn, sơn phủ và in	Đã xây dựng hoàn thiện
7	Hệ thống xử lý bụi kết hợp làm mát nhà xưởng tại khu vực phòng phun sơn	Đã xây dựng hoàn thiện
8	Hệ thống xử lý bụi tại công đoạn mài viền bánh	Đã xây dựng hoàn thiện
4	Khu lưu giữ CTR sinh hoạt	Đã bố trí hoàn thiện
5	Khu lưu giữ CTR công nghiệp thông thường	Đã hoàn thiện
6	Kho lưu giữ chất thải nguy hại	

#### **4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác**

Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác dự kiến sẽ được thực hiện như sau:

- Bố trí thùng đựng rác: Bố trí đầy đủ về số lượng và kích thước phù hợp cho các khu vực cần sử dụng đến thùng đựng rác.
- Ký hợp đồng thu gom và xử lý chất thải với đơn vị có đủ chức năng: Chủ dự án đã ký hợp đồng thu gom và xử lý chất thải với đơn vị có đủ chức năng
- Định kỳ bảo dưỡng hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa: Định kỳ bảo dưỡng 06 tháng/lần.

#### 4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án dự kiến như sau:

**Bảng 48. Kinh phí và tổ chức quản lý, vận hành công trình bảo vệ môi trường cho các hạng mục của dự án.**

STT	Công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Tổ chức, quản lý và vận hành
1	Định kỳ bảo dưỡng hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa	Hiện hữu	25.000.000	<b>Quản lý:</b> Chủ đầu tư <b>Vận hành:</b> bộ phận môi trường của Công ty
2	Thùng chứa CTRSH		15.000.000	
3	Kho chứa CTRTT, thùng thu gom CTRTT		15.000.000	
4	Kho chứa CTRNH, thùng thu gom CTRNH		15.000.000	
<b>Tổng</b>			70.000.000	

#### 4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Tổ chức quản lý và vận hành các công trình bảo vệ môi trường của Dự án là nhân viên của Công ty.

- Số lượng nhân viên kỹ thuật của Dự án là 1 người.
- Bộ máy quản lý môi trường và các công trình môi trường có nhiệm vụ:
  - + Thực hiện các hồ sơ thủ tục pháp lý về môi trường cho nhà máy.
  - + Tập huấn, hướng dẫn công nhân phân loại, thu gom chất thải sản xuất, nguy hại đúng theo quy định; Phổ biến các biện pháp an toàn lao động cho toàn nhà máy.
  - + Chỉ đạo và phối hợp thực hiện các bộ phận khác thực hiện các biện pháp PCCC.
  - + Thực hiện giám sát công việc về vệ sinh công nghiệp, cây xanh. Phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát môi trường định kỳ.
  - + Định kỳ 1 tháng/lần, báo cáo với ban giám đốc về các vấn đề môi trường tại nhà máy, tham mưu, đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường cho nhà máy.



#### **4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO**

Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 49. Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá**

<b>STT</b>	<b>Phương pháp sử dụng</b>	<b>Mục đích sử dụng phương pháp</b>	<b>Độ chính xác của Phương pháp đánh giá</b>	<b>Mức độ tin cậy</b>
1	Phương pháp khảo sát hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm	Xác định các thông số về hiện trạng không khí, vi khí hậu, nước mặt, nước ngầm, đất	Kết quả đo đạc/phân tích thực tế → độ chính xác cao	Cao
2	Phương pháp thống kê	Thu thập, xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực xây dựng dự án	Số liệu thực tế → độ chính xác cao	Cao
3	Phương pháp so sánh	Đánh giá các kết quả trên cơ sở so sánh với quy chuẩn Việt Nam	Độ chính xác cao	Cao
4	Phương pháp nhận dạng	Mô tả hệ thống môi trường, xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường, nhận dạng đầy đủ các dòng chất thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ công tác đánh giá chi tiết	Độ chính xác cao	Trung bình
5	Phương pháp đánh giá nhanh, tính toán theo hệ số ô nhiễm	Ước tính tải lượng ô nhiễm khí thải, nước thải, CTR,... theo nhiều nguồn tài liệu khác nhau	Tính toán theo lý thuyết có thể gần đúng với thực tế → độ chính xác tương đối	Trung bình
6	Phương pháp chuyên gia	Dựa vào hiểu biết và kinh nghiệm về khoa học của các chuyên gia ĐTM trong nhóm thực hiện	Độ chính xác cao	Cao
7	Phương pháp tổng hợp	Phân tích, tổng hợp thông tin và cơ sở dữ liệu để hoàn thành báo cáo tổng hợp	Nhìn chung các thông tin được cung cấp ở mức độ chính xác	Trung bình

**CHƯƠNG V**

**PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN  
ĐA DẠNG SINH HỌC**

*(Dự án không thuộc đối tượng thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường,  
phương án bồi hoàn đa dạng sinh học)*

## CHƯƠNG VI

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

#### 6.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (do nước thải được đầu nối trực tiếp vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp TMTC).

Công ty TNHH Eagle Vina đã ký Hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất với Công ty TNHH Phát triển Khu công nghiệp TMTC tại Hợp đồng số 001/31.08.2019 ngày 31/08/2019 và Biên bản thỏa thuận đầu nối giữa Công ty TNHH Phát triển Khu công nghiệp TMTC với Công ty TNHH Eagle Vina ngày 25/11/2019.

#### **Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải**

##### ➤ **Mạng lưới thu gom nước thải:**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên tại các khu vực: văn phòng, nhà xưởng sản xuất, khu vực nhà ăn (ký túc xá), nhà bảo vệ được thu gom xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, có 07 bể tự hoại có thể tích như sau:
  - + 02 bể tự hoại thể tích 3m<sup>3</sup>/bể
  - + 05 bể tự hoại thể tích 6m<sup>3</sup>/bể
- Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý ở bể tự hoại theo hệ thống ống thu gom bằng ống nhựa HDPE Ø200, tổng chiều dài 520m chảy vào hố ga đầu nối nước thải bằng BTCT Ø400 mm, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN TMTC.
- Nước thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách dầu mỡ thể tích 2m<sup>3</sup>, sau đó theo đường ống HPDE Ø200 chảy vào hố ga đầu nối nước thải bằng BTCT Ø400 mm, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN TMTC.
- Nước thải sản xuất của nhà máy chủ yếu phát sinh tại công đoạn làm sạch bụi mài, rửa banh và phun sơn trong quá trình sản xuất, toàn bộ nước thải này sẽ chảy vào 02 bể lắng có kích thước 3m x 10m x 2,5m (thể tích 75m<sup>3</sup>/bể) để lắng, sau đó sẽ chảy vào hố ga đầu nối trước khi xả vào HTXL chung của khu công nghiệp TMTC theo đúng thỏa thuận (Công ty cam kết không xả thải ra môi trường).

##### ➤ **Công trình, thiết bị xử lý nước thải:**

##### ❖ **Tóm tắt quy trình xử lý, đầu nối**

- Nước thải sinh hoạt: nước thải sinh hoạt → bể tự hoại → hố ga đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp TMTC.
- Nước thải nấu ăn: nước thải nấu ăn → bể tách mỡ → hố ga đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp TMTC.

- Nước thải sản xuất: nước thải sản xuất → bể chứa → hố gas đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp TMTC.

**❖ Công trình, thiết bị xử lý nước thải**

- Nước thải sinh hoạt: công ty đã xây dựng 07 bể tự hoại 3 ngăn được xây bằng vật liệu bê tông cốt thép, cụ thể như sau:
  - + 01 bể tự hoại thể tích 3m<sup>3</sup>/bể: bố trí tại khu vực nhà ăn (ký túc xá)
  - + 01 bể tự hoại thể tích 3m<sup>3</sup>/bể: bố trí tại khu vực nhà bảo vệ
  - + 01 bể tự hoại thể tích 6m<sup>3</sup>/bể: bố trí tại khu vực văn phòng
  - + 04 bể tự hoại thể tích 6m<sup>3</sup>/bể: bố trí tại khu vực nhà xưởng
- Nước thải nấu ăn: công ty đã xây dựng 01 bể tách dầu mỡ được xây bằng vật liệu bê tông cốt thép có thể tích 2 m<sup>3</sup>.
- Nước thải sản xuất: công ty đã xây dựng 02 bể lắng có thể tích 75m<sup>3</sup> (3m x 10m x 2,5m).

→ Toàn bộ nước thải phát sinh từ Dự án đều được xử lý sơ bộ đạt yêu cầu đầu nối của khu công nghiệp TMTC và được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp TMTC theo hợp đồng thuê lại quyền sử dụng đất số 001/31.08.2019 ngày 31/08/2019 và biên bản thỏa thuận đầu nối ngày 25/11/2019.

- Hoá chất sử dụng: không có.

## **6.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI**

### **6.2.1. Nguồn phát sinh bụi:**

- Nguồn số 01: bụi phát sinh từ công đoạn cân liệu (thủ công);
- Nguồn số 02: bụi phát sinh từ công đoạn cân liệu (tự động);
- Nguồn số 03: bụi phát sinh từ công đoạn trộn liệu;
- Nguồn số 04: bụi phát sinh từ công đoạn ép, cán nguyên liệu;
- Nguồn số 05: bụi phát sinh từ máy truyền lõi;
- Nguồn số 06: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn ép lõi;
- Nguồn số 07: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn mài lõi;
- Nguồn số 08: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn ép vỏ trong;
- Nguồn số 09: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn mài vỏ trong;
- Nguồn số 10: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn ép vỏ ngoài;
- Nguồn số 11: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn mài vỏ ngoài;
- Nguồn số 12: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn sấy;
- Nguồn số 13: bụi phát sinh từ công đoạn mài viên banh;
- Nguồn số 14: khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn in;

- Nguồn số 15: khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn phun sơn;
- Nguồn số 16: khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn trộn sơn;
- Nguồn số 17: Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, công suất 440 KVA (chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện).

### **6.2.2. Dòng khí thải**

- Dòng khí thải số 01: các nguồn thải số 01, 02, 03, 04, 05 được thu gom dẫn về hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 1).
- Dòng khí thải số 02: các nguồn thải số 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 được thu gom dẫn về hệ thống xử lý khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 2)
- Dòng khí thải số 3: nguồn thải số 13 được thu gom dẫn về hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 3)
- Dòng khí thải số 04, dòng khí thải số 05: các nguồn thải số 14, 15, 16 được thu gom dẫn về 2 hệ thống xử lý hơi dung môi (gọi là hệ thống xử lý số 4 và hệ thống xử lý số 5)
- Dòng khí thải số 06: ống thải của máy phát điện dự phòng từ nguồn thải số 17

### **6.2.3. Lưu lượng xả khí thải**

- Dòng khí thải số 01: lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 12.000 m<sup>3</sup>/h.
- Dòng khí thải số 02: lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 36.000 m<sup>3</sup>/h.
- Dòng khí thải số 03: lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 6.000 m<sup>3</sup>/h
- Dòng khí thải số 04: lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 60.000 m<sup>3</sup>/h.
- Dòng khí thải số 05: lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 60.000 m<sup>3</sup>/h.
- Dòng khí thải số 06: lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 4.000 m<sup>3</sup>/h.

### **6.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải**

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường như sau:

Đối với dòng thải số 01, dòng thải số 03: chất lượng bụi khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với Kv= 1, Kp=1 trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

<b>TT</b>	<b>Chất ô nhiễm</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Giá trị giới hạn cho phép</b>	<b>Tần suất quan trắc định kỳ</b>	<b>Quan trắc tự động, liên tục</b>
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường  
của dự án “Nâng công suất Nhà máy sản xuất bóng đánh Golf Eagle”*

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
					khoản 2, Điều 98, Nghị định số 02/2022NĐ-CP

Đối với dòng thải số 02: chất lượng khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với  $K_v=1$ ,  $K_p=1$  và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ - QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2, Điều 98, Nghị định số 02/2022NĐ-CP
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	750		
3	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	5		

Đối với dòng thải số 04, dòng thải số 05: chất lượng khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ - QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	$P \leq 20.000$	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2, Điều 98, Nghị định số 02/2022NĐ-CP
2	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	750		
3	Benzen	mg/Nm <sup>3</sup>	5		

Đối với dòng thải số 06: chất lượng khí thải khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, với  $K_v=1$ ,  $K_p=1$  trước khi xả thải ra môi trường, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	P≤20.000	Không	Không thuộc đối tượng quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2, Điều 98, Nghị định số 02/2022NĐ-CP
2	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200		
3	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	850		
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500		
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1.000		

### 6.2.5. Vị trí xả khí thải

- Vị trí xả thải số 01 (tương ứng với dòng thải số 01): tại 01 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 1). Toạ độ vị trí xả khí thải như sau: X= 575 833, Y= 1227 280.
- Vị trí xả thải số 02 (tương ứng với dòng thải số 02): tại 01 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 2). Toạ độ vị trí xả khí thải như sau: X= 575 833, Y= 1227 282.
- Vị trí xả thải số 03 (tương ứng với dòng thải số 03): tại cửa thoát khí sau hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 3). Toạ độ vị trí xả khí thải như sau: X= 575 736, Y= 1227 276.
- Vị trí xả thải số 04 (tương ứng với dòng thải số 04): tại 01 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 3). Toạ độ vị trí xả khí thải như sau: X= 575 712, Y= 1227 336.
- Vị trí xả thải số 05 (tương ứng với dòng thải số 05): tại 01 ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 4). Toạ độ vị trí xả khí thải như sau: X= 575 687, Y= 1227 331.
- Vị trí xả thải số 06 (tương ứng với dòng thải số 06): tại ống thải của máy phát điện dự phòng. Toạ độ vị trí xả khí thải như sau: X= 575 867, Y= 1227 271.

*(Hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trực 105<sup>0</sup>30', múi chiều 3<sup>0</sup>)*

### 6.2.6. Phương thức xả khí thải

- Đối với vị trí xả thải số 01, vị trí xả thải số 02, vị trí xả thải số 03, vị trí xả thải số 04, vị trí xả thải số 05: xả liên tục khi hoạt động.
- Đối với vị trí xả thải số 06: xả liên tục khi vận hành máy phát điện.

### Công trình, biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

#### Mạng lưới thu gom bụi, khí thải

- Nguồn số 01: bụi phát sinh từ công đoạn cân liệu (thủ công), lắp đặt đường ống thu gom bằng inox (kích thước 400mm x 400mm) dẫn về hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 01).
- Nguồn số 02: bụi phát sinh từ công đoạn cân liệu (tự động), lắp đặt hệ thống thu bụi (cyclon thu bụi → quạt hút (6.924 m<sup>3</sup>/h)), sau đó theo đường ống bằng inox Ø300 dẫn về hệ thống xử lý số 01.
- Nguồn số 03: bụi phát sinh từ công đoạn trộn liệu, lắp đặt hệ thống thu bụi (cyclon thu bụi → quạt hút (5.000 m<sup>3</sup>/h)), sau đó theo đường ống bằng inox Ø400 dẫn về hệ thống xử lý số 01.
- Nguồn số 04: bụi phát sinh từ công đoạn ép, cán nguyên liệu, lắp đặt đường ống thu gom bằng inox Ø400 dẫn về hệ thống xử lý số 1.
- Nguồn số 05: bụi phát sinh từ máy truyền lõi, lắp đặt đường ống thu gom bằng inox Ø200 dẫn về hệ thống xử lý số 1.
- Nguồn số 06: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn ép lõi, lắp đặt đường ống thu gom bằng inox Ø300 dẫn về hệ thống xử lý khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 2)
- Nguồn số 07, nguồn số 08, nguồn số 09, nguồn số 10, nguồn số 11: bụi, khí thải (hơi dung môi) được thu gom bằng hệ thống hút không khí trên trần nhà (600mmx600mm), sau đó theo đường ống Ø300 dẫn về hệ thống xử lý số 2
- Nguồn số 12: bụi, khí thải (hơi dung môi) phát sinh từ công đoạn sấy, lắp đặt đường ống thu gom bằng inox Ø114 dẫn về hệ thống xử lý số 02.
- Nguồn số 13: bụi phát sinh từ công đoạn mài viên bánh, lắp đặt đường ống thu gom bằng inox Ø300 dẫn về hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 03).
- Nguồn số 14: khí thải (hơi dung môi) từ công đoạn in lắp đặt đường ống thu gom bằng inox (kích thước 300mm x 400mm) dẫn về hai (02) hệ thống xử lý hơi dung môi (gọi là hệ thống xử lý số 04 và hệ thống xử lý số 05).
- Nguồn số 15: khí thải (hơi dung môi) từ công đoạn phun sơn lắp đặt đường ống thu gom bằng inox (kích thước 600mm x 400mm) dẫn về hệ thống xử số 04 và hệ thống xử số 05.
- Nguồn số 16: khí thải (hơi dung môi) từ công đoạn trộn sơn đặt đường ống thu gom bằng inox (kích thước 400mm x 300mm) dẫn về hệ thống xử số 04 và hệ thống xử số 05
- Nguồn số 17: Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, công suất 440 KVA (chỉ hoạt động khi có sự cố mất điện) được thu gom thoát ra ngoài theo đường ống khối cao 2,5m, vật liệu bằng thép.
- hệ thống hút bụi (máy hút bụi → quạt hút (6.000 m<sup>3</sup>/h)), sau đó theo đường ống bằng inox Ø350 dẫn về hệ thống xử lý số 02.

❖ **Mạng lưới thu gom bụi, khí thải**



➤ *Hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 01)*

- Quy trình công nghệ xử lý: bụi → chụp hút → ống dẫn → lọc túi vải → môi trường.
- Lưu lượng: 12.000 m<sup>3</sup>/h.
- Hoá chất, vật liệu sử dụng: không có

➤ *Hệ thống xử lý khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 02)*

- Quy trình công nghệ xử lý: bụi, khí thải (hơi dung môi) → chụp hút → quạt hút → tháp hấp phụ (than hoạt tính) → ống khói → môi trường.
- Lưu lượng: 36.000 m<sup>3</sup>/h.
- Hoá chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, nước

➤ *Hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 03)*

- Quy trình công nghệ xử lý: bụi → chụp hút → ống dẫn → máy lọc không khí → cửa thoát khí.
- Lưu lượng: 6.000 m<sup>3</sup>/h.
- Hoá chất, vật liệu sử dụng: không có

➤ *Hệ thống xử lý hơi dung môi (gọi là hệ thống xử lý số 04)*

- Quy trình công nghệ xử lý: khí thải (hơi dung môi) → chụp hút → quạt hút → tháo lọc thô → tháp hấp phụ → ống khói → môi trường.
- Lưu lượng: 60.000 m<sup>3</sup>/h.
- Hoá chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, nước.

➤ *Hệ thống xử lý hơi dung môi (gọi là hệ thống xử lý số 05)*

- Quy trình công nghệ xử lý: khí thải (hơi dung môi) → chụp hút → quạt hút → tháo lọc thô → tháp hấp phụ → ống khói → môi trường.
- Lưu lượng: 60.000 m<sup>3</sup>/h.
- Hoá chất, vật liệu sử dụng: than hoạt tính, nước.

❖ **Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động liên tục:**

Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

### **6.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG**

#### **6.3.1. Nguồn phát sinh**

- Nguồn số 01: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy trộn liệu;
- Nguồn số 02: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy truyền lõi;
- Nguồn số 03: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy mài lõi;

- Nguồn số 04: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy ép vỏ trong;
- Nguồn số 05: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy mài vỏ trong;
- Nguồn số 06: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy ép vỏ ngoài;
- Nguồn số 07: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy mài vỏ ngoài;
- Nguồn số 08: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy mài viên banh;
- Nguồn số 09: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy hoàn thiện ly tâm;
- Nguồn số 10: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực đóng gói;
- Nguồn số 11: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ khu vực máy phát điện dự phòng.

### **6.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung**

- Vị trí số 01 (tương ứng nguồn số 01): X = 575 806; Y= 1227 324
- Vị trí số 02 (tương ứng nguồn số 02): X = 575 803; Y= 1227 319
- Vị trí số 03 (tương ứng nguồn số 03): X = 575 849; Y= 1227 264
- Vị trí số 04 (tương ứng nguồn số 04): X = 575 796; Y= 1227 340
- Vị trí số 05 (tương ứng nguồn số 05): X = 575 804; Y= 1227 337
- Vị trí số 06 (tương ứng nguồn số 06): X = 575 747; Y= 1227 348
- Vị trí số 07 (tương ứng nguồn số 07): X = 575 745; Y= 1227 369
- Vị trí số 08 (tương ứng nguồn số 08): X = 575 721; Y= 1227 273
- Vị trí số 09 (tương ứng nguồn số 09): X = 575 769; Y= 1227 327
- Vị trí số 10 (tương ứng nguồn số 10): X = 575 706; Y= 1227 266
- Vị trí số 11 (tương ứng nguồn số 11): X = 575 867; Y= 1227 271.

*(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).*

### **6.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:**

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – QCVN 26:2010/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – QCVN 27:2010/BTNMT, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

**Bảng 50. Giá trị giới hạn đối với độ ồn**

STT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

- Độ rung:

**Bảng 51. Giá trị giới hạn đối với độ rung**

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

**🌟 Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:
  - + Áp dụng các biện pháp quy hoạch, xây dựng chống tiếng ồn; bố trí khoảng cách, trồng cây xanh theo hướng gió thịnh hành.
  - + Trang bị bảo hộ lao động (nút tai chống ồn, bịt tai) cho công nhân làm việc tại các khu vực có độ ồn cao.
  - + Các máy móc thiết bị phục vụ sản xuất được bảo trì bảo dưỡng (tra dầu, mỡ, vệ sinh), thay thế các linh kiện hư hỏng để không phát sinh tiếng ồn vượt quá ngưỡng cho phép trong môi trường sản xuất.
- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung:
  - + Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung độn có ma sát lớn như cao su, vòng phớt,...
  - + Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động
  - + Sử dụng các thiết bị phòng hộ các nhân như giày chống rung có đế bằng cao su hay găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ rung lớn.

**6.4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI**

**❖ Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải rắn đề nghị cấp phép**

**Bảng 52. Danh mục chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép**

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng (kg/tháng)
01	Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	385	11.550

**Bảng 53. Danh mục chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
-----	---------------	--------	------------

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Nhựa cao su vụn và sản phẩm lỗi	Tấn/năm	432
2	Bao bì đóng gói hư hỏng, nhựa, nylon	Tấn/năm	48
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>480</b>

❖ **Nguồn phát sinh và khối lượng chất thải nguy hại đề nghị cấp phép**

**Bảng 54. Danh mục chất thải nguy hại đề nghị cấp phép**

TT	Tên chất thải nguy hại	Trạng thái	Mã số CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	90
2	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	237
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	91,5
4	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	258
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	111
6	Hộp mực in thải	Rắn	08 02 04	66
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02	216
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03	66
9	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	04 02 03	216
10	Cặn sơn, sơn, véc ni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác.	Rắn	10 02 03	421,5
11	Các thiết bị, linh kiện, điện tử thải hoặc các thiết bị điện	Rắn	16 01 13	84
12	Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Lỏng	08 03 01	67,5
13	Dung môi thải	Lỏng	16 01 01	129

<b>TT</b>	<b>Tên chất thải nguy hại</b>	<b>Trạng thái</b>	<b>Mã số CTNH</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>
14	Các loại dầu mỡ hải	Rắn/lỏng	16 01 08	130,5
15	Bùn thải lẫn sơn cặn hoặc các TPNH	Bùn	08 01 02	682,5
<b>TỔNG CỘNG</b>		-	-	<b>2.866,5</b>

**✚ Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.**

➤ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:**

- Thiết bị lưu chứa: sử dụng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, đảm bảo điều kiện kín, khít đối với các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại ở dạng lỏng.
- Kho lưu chứa:
  - + Diện tích kho: 20 m<sup>2</sup>.
  - + Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa chất thải nguy hại: có tường gạch bao quanh, nền bê tông có gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau; trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.
- Biện pháp xử lý: hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

➤ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường.**

- Thiết bị lưu chứa: bao bì, thùng chứa
- Kho lưu chứa:
  - + Diện tích kho: 2 kho, diện tích 20 m<sup>2</sup>/kho.
  - + Thiết kế, cấu tạo: kho chứa được xây dựng tường vách gạch, mái kho lợp tôn và nền kho chứa được gia cố bằng xi măng, bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.
- Biện pháp xử lý: hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

➤ **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt**

- Thiết bị lưu chứa: thùng chứa có nắp đậy.
- Khu vực lưu chứa: diện tích 81 m<sup>2</sup>, có mái che nắng, mưa. Mặt sàn kín được làm bằng bê tông cốt thép, không rạn nứt không bị thấm nước mưa từ bên ngoài vào, đảm bảo không bị rò rỉ, rơi vãi chất thải ra môi trường bên ngoài.

## CHƯƠNG VII

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

#### 7.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

##### 7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

**Bảng 55. Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải**

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu thử nghiệm	Thời gian kết thúc thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý bụi (hệ thống xử lý số 1)	Tháng 12/2023	Tháng 06/2024	100%
2	Hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 2)	Tháng 12/2023	Tháng 06/2024	100%
3	Hệ thống xử lý bụi (hệ thống xử lý số 3)	Tháng 12/2023	Tháng 06/2024	100%
4	Hệ thống xử lý hơi dung môi (hệ thống xử lý số 4)	Tháng 12/2023	Tháng 06/2024	100%
5	Hệ thống xử lý hơi dung môi (hệ thống xử lý số 5)	Tháng 12/2023	Tháng 06/2024	100%

*(Nguồn: Công ty TNHH Eagle Vina, 2023)*

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

- ❖ Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý

**Bảng 56. Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải**

<b>STT</b>	<b>Công trình xử lý chất thải</b>	<b>Thời gian lấy mẫu đánh giá</b>	<b>Công đoạn xử lý tiền hành lấy mẫu đánh giá</b>	<b>Thông số đánh giá</b>
1	Hệ thống xử lý bụi (hệ thống xử lý số 1)	Tháng 12/2023 - tháng 06/2024	01 mẫu tại ống thoát khí thải	Bụi
2	Hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 2)	Tháng 12/2023 - tháng 06/2024	01 mẫu tại ống thoát khí thải	Bụi, Benzen, Toluen
3	Hệ thống xử lý bụi (hệ thống xử lý số 3)	Tháng 12/2023 - tháng 06/2024	01 mẫu tại cửa thoát khí thải	Bụi
4	Hệ thống xử lý hơi dung môi (hệ thống xử lý số 4)	Tháng 12/2023 - tháng 06/2024	01 mẫu tại ống thoát khí thải	Lưu lượng, Benzen, Toluen
5	Hệ thống xử lý hơi dung môi (hệ thống xử lý số 5)	Tháng 12/2023 - tháng 06/2024	01 mẫu tại ống thoát khí thải	Lưu lượng, Benzen, Toluen

**❖ Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải**

Loại hình sản xuất của Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Căn cứ theo quy định tại Khoản 5, Điều 21, 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, việc quan trắc chất thải do Chủ dự án quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Tần suất quan trắc nước thải ít nhất là 01 ngày/lần trong ít nhất 03 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 03 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải)



**Bảng 57. Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của công trình**

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng và vị trí lấy mẫu đánh giá	Quy cách lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh	Số lượng
<b>A. Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của từng công trình xử lý chất thải</b>						
Không thực hiện lấy mẫu						
<b>B. Giai đoạn đánh giá hiệu quả vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải (Thời gian dự kiến đánh giá hiệu quả vận hành ổn định ra liên tiếp trong 3 ngày liên tiếp)</b>						
1	Hệ thống xử lý bụi (hệ thống xử lý số 1)	01 mẫu tại ống thoát khí thải	Lấy mẫu đơn: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp.	Bụi	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B	03 mẫu
2	Hệ thống xử lý khí thải (hệ thống xử lý số 2)	01 mẫu tại ống thoát khí thải	Lấy mẫu đơn: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp.	Bụi, Benzen, Toluen	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B, QCVN 20:2009/ BTNMT	03 mẫu
3	Hệ thống xử lý bụi (hệ thống xử lý số 3)	01 mẫu tại cửa thoát khí thải	Lấy mẫu đơn: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp.	Bụi	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B	03 mẫu
4	Hệ thống xử lý hơi dung môi (hệ thống xử lý số 4)	01 mẫu tại ống thoát khí thải	Lấy mẫu đơn: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp.	Lưu lượng, Benzen, Toluen	QCVN 20:2009/ BTNMT	03 mẫu
5	Hệ thống xử lý hơi dung môi (hệ thống xử lý số 5)	01 mẫu tại ống thoát khí thải	Lấy mẫu đơn: 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp.	Lưu lượng, Benzen, Toluen	QCVN 19:2009/ BTNMT	03 mẫu

## **7.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.**

### **7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

➤ *Quan trắc nước thải:*

- Vị trí: tại hố ga đầu nổi nước thải với KCN.
- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, Amoni, Coliform.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- *Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:*
  - Vị trí:
    - + Vị trí số 01: tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 1).
    - + Vị trí số 02: tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 2).
    - + Vị trí số 03: tại cửa thoát khí thải sau hệ thống xử lý bụi (gọi là hệ thống xử lý số 3).
    - + Vị trí số 04: tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 4).
    - + Vị trí số 05: tại ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải (gọi là hệ thống xử lý số 5).
  - Tần suất: 03 tháng/lần.
  - Thông số giám sát:
    - + Vị trí số 1: Lưu lượng, Bụi.
    - + Vị trí số 2: Bụi, Toluene, Benzen
    - + Vị trí số 3: Lưu lượng, Bụi
    - + Vị trí số 4: Lưu lượng, Toluene, Benzen.
    - + Vị trí số 5: Lưu lượng, Toluene, Benzen.
  - Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:
    - + QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với Kp = 1 và Kv = 1- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp về bụi và khí thải vô cơ.
    - + QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

### **7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải**

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt

### **7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án**

Không có

## **7.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM**

**Bảng 58. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm**

<b>STT</b>	<b>Vị trí</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Kinh phí thực hiện (VNĐ)</b>	<b>Tổ chức, quản lý và vận hành</b>
<b>I</b>	<b>Thành phần môi trường nước thải</b>			
1	01	04 đợt/năm	5.000.000 VNĐ/vị trí/ đợt lấy mẫu	Chủ đầu tư
<b>II</b>	<b>Thành phần môi trường không khí</b>			
1	05	04 đợt/năm	4.000.000 VNĐ/vị trí/ đợt lấy mẫu	Chủ đầu tư

## CHƯƠNG VIII

### CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Công ty TNHH Eagle Vina cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Công ty TNHH Eagle Vina cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.
  - + Nghiêm túc thực hiện các biện pháp không chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án theo đúng phương án kỹ thuật đã nêu trong Báo cáo.
  - + Cam kết đầu tư xây dựng công trình xử lý chất thải đạt quy chuẩn, tiêu chuẩn quy định trình cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận mới đưa dự án đi vào hoạt động chính thức.
  - + Đảm bảo kinh phí đầu tư các công trình xử lý môi trường cũng như kinh phí thực hiện chương trình giám sát môi trường.
  - + Đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường.
- Công ty TNHH Eagle Vina cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đúng theo nội dung đã được cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, phòng cháy, chữa cháy.

# PHỤ LỤC BÁO CÁO