

CÔNG TY TNHH CHUANGYUAN VIỆT NAM



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP  
MÔI TRƯỜNG**

**CỦA DỰ ÁN “NHÀ MÁY SẢN XUẤT SỔ SÁCH, BÌA  
RỜI, ALBUM, LỊCH VÀ CÁC ĐỒ DÙNG TƯƠNG TỰ”**

*Địa chỉ: Lô E4, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập,  
Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

*Bình Phước, năm 2023*

CÔNG TY TNHH CHUANGYUAN VIỆT NAM



## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN “NHÀ MÁY SẢN XUẤT SỔ SÁCH, BÌA RỜI,  
ALBUM, LỊCH VÀ CÁC ĐỒ DÙNG TƯƠNG TỰ”

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH CHUANGYUAN

VIỆT NAM



SU YANG TAO

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN

MÔI TRƯỜNG SÀI GÒN



TỔNG GIÁM ĐỐC

*Lê Thị Thảo*

---

---

**MỤC LỤC**

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	v
DANH MỤC BẢNG.....	vi
DANH MỤC HÌNH.....	ix
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN.....	11
1.1. Tên chủ dự án: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam.....	11
1.2. Tên dự án: Nhà máy sản xuất sổ sách, bì a rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự. .....	11
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án.....	13
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án.....	13
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án.....	13
3.3. Sản phẩm của dự án.....	22
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện nước của dự án.....	24
1.4.1. Nguyên liệu, vật liệu sử dụng.....	24
1.4.2. Hóa chất sử dụng.....	25
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện.....	29
1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước.....	29
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án.....	33
1.5.1. Vị trí địa lý của dự án.....	33
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án.....	34
1.5.2. Danh sách các máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất.....	39
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	51
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.....	51
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	53
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	55
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	55

---

3.1.1. Hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án .....	55
3.1.2. Tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án .....	64
3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án .....	65
3.2.1. Đặc điểm địa lý, địa hình khu vực tiếp nhận nước thải .....	65
3.2.2. Đặc điểm khí tượng, thủy văn khu vực tiếp nhận nước thải .....	65
3.2.3. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải .....	66
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án .....	67
3.3.1. Hiện trạng môi trường không khí .....	67
3.3.2. Hiện trạng môi trường nước .....	68
3.3. Hiện trạng môi trường đất .....	69
<b>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 .....</b>	<b>70</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 .....	70
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	70
4.1.1.1. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải .....	77
4.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải .....	77
4.1.1.3. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong quá trình lắp đặt thiết bị .....	79
4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện .....	80
4.1.2.1. Giảm thiểu các tác động xấu có liên quan đến chất thải .....	80
4.1.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải .....	83
4.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị .....	83
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành .....	84
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	84
4.2.1.1. Đánh giá các tác động trong giai đoạn vận hành thử nghiệm .....	84
4.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động của các nguồn thải phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành thương mại .....	85
4.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện .....	113

---

4.2.2.1. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất trong giai đoạn vận hành thử nghiệm .....	113
4.2.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất trong giai đoạn vận hành thương mại .....	114
4.3. Tổ chức thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường .....	161
4.3.1. Danh mục các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của dự án .....	161
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án ...	161
4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường .....	163
4.3.4. Kinh phí đối với các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án ....	174
4.3.5. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .....	174
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo .....	174
4.4.1. Về mức độ chi tiết của đánh giá .....	174
4.4.2. Độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo .....	175
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC .....	177
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....	178
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	178
6.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải .....	178
6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải .....	178
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	181
6.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả khí thải .....	181
6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải .....	182
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường .....	184
6.3.1. Quản lý chất thải .....	184
6.3.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường .....	186
6.4. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường .....	187
6.4.1. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường .....	187
6.4.2. Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học .....	187
6.4.3. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường .....	187

CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	188
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải .....	188
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	188
7.1.2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý .....	189
7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định pháp luật .....	190
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải .....	190
7.2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	190
CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN .....	191

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BYT	:	Bộ Y tế
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh học
CB-CNV	:	Cán bộ công nhân viên
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Chính phủ
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
KT-XH	:	Kinh tế xã hội
NĐ	:	Nghị định
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QH	:	Quốc hội
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
TT	:	Thông tư
UBND	:	Ủy ban nhân dân
HTXL	:	Hệ thống xử lý
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải

**DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1. 1. Công suất hiện hữu và sau khi nâng công suất của dự án đầu tư.....	13
Bảng 1. 2. Nhu cầu nguyên, vật liệu sử dụng tại dự án.....	24
Bảng 1. 3. Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất sử dụng tại dự án.....	25
Bảng 1. 4. Lượng điện sử dụng tại dự án.....	29
Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước cấp hiện tại tại dự án.....	30
Bảng 1. 6. Lượng nước thải hiện tại tại dự án.....	30
Bảng 1. 7. Lưu lượng và mục đích sử dụng nước cấp cho từng hạng mục sau khi nâng công suất.....	31
Bảng 1. 8. Tọa độ vị trí của dự án.....	34
Bảng 1. 9. Các hạng mục công trình của dự án sau khi mở rộng, nâng công suất.....	35
Bảng 1. 10. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất tại dự án.....	40
Bảng 3. 1. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải định kỳ năm 2021.....	56
Bảng 3. 2. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2021.....	57
Bảng 3. 3. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải định kỳ năm 2022.....	59
Bảng 3. 4. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2022.....	60
Bảng 3. 5. Thông tin lấy mẫu quan trắc khí thải định kỳ năm 2021.....	62
Bảng 3. 6. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2021.....	63
Bảng 3. 7. Thông tin lấy mẫu quan trắc khí thải định kỳ năm 2022.....	63
Bảng 3. 8. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2022.....	64
Bảng 3. 9. Kết quả đo đặc tiếng ồn.....	67
Bảng 3. 10. Kết quả chất lượng môi trường không khí các chỉ tiêu Bụi, CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> .....	68
Bảng 3. 11. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí chỉ tiêu n-heptan.....	68
Bảng 4. 1. Hệ số ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển.....	71
Bảng 4. 2. Nồng độ ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển.....	72
Bảng 4. 3. Thành phần bụi khói một số loại que hàn.....	72
Bảng 4. 4. Hệ số ô nhiễm không khí trong quá trình hàn cắt kim loại.....	73
Bảng 4. 5. Tải lượng và nồng độ của các chỉ tiêu chỉ thị các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	74



---

Bảng 4. 6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn .....	75
Bảng 4. 7. Ước tính chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt thiết bị .....	76
Bảng 4. 8. Mức ồn của một số máy móc phục vụ công tác lắp đặt .....	77
Bảng 4. 9. Mức độ rung của một số máy móc phục vụ công tác lắp đặt .....	78
Bảng 4. 10. Tác động do vận chuyển, lắp đặt thiết bị đến hoạt động sản xuất của nhà xưởng hiện hữu .....	78
Bảng 4. 11. Một số sự cố thường gặp trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, hơi dung môi .....	85
Bảng 4. 12. Kết quả quan trắc chất lượng không khí tại dự án năm 2023 .....	86
Bảng 4. 13. Số lượng các phương tiện vận chuyển .....	86
Bảng 4. 14. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển .....	87
Bảng 4. 15. Tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện giao thông .....	87
Bảng 4. 16. Nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông ra vào dự án trong giai đoạn nâng công suất .....	88
Bảng 4. 17. Kết quả quan trắc chất lượng không khí tại khu vực dán keo năm 2023 ..	91
Bảng 4. 18. Nồng độ hơi dung môi phát sinh .....	92
Bảng 4. 19. Nồng độ hơi dung môi phát sinh sau khi nâng công suất .....	94
Bảng 4. 20. Danh mục và ngưỡng mùi hôi của một số chất gây mùi trong nước thải ..	95
Bảng 4. 21. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí .....	96
Bảng 4. 22. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước .....	98
Bảng 4. 23. Hệ số ô nhiễm do mỗi người sinh hoạt hàng ngày đưa vào môi trường .	100
Bảng 4. 24. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) .....	100
Bảng 4. 25. Thống kê chất thải rắn sinh hoạt tại dự án .....	103
Bảng 4. 26. Các tác động chính của rác thải sinh hoạt .....	103
Bảng 4. 27. Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường tại dự án .....	104
Bảng 4. 28. Thống kê chất thải nguy hại tại dự án .....	104
Bảng 4. 29. Tác động của tiếng ồn ở các đới tần số .....	106
Bảng 4. 30. Thông số kỹ thuật của HTXLKT .....	116
Bảng 4. 31. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi ...	117

---

Bảng 4. 32. Thông số kỹ thuật của HTXL hơi dung môi dự kiến lắp đặt bổ sung.....	119
Bảng 4. 33. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi ...	120
Bảng 4. 34. Bảng tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải .....	125
Bảng 4. 35. Các thiết bị cần kiểm tra trước khi vận hành .....	130
Bảng 4. 36. Kích thước, hiệu quả các công trình xử lý của HTXLNT công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày .....	132
Bảng 4. 37. Máy móc, thiết bị lắp đặt tại HTXLNT công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày .....	133
Bảng 4. 38. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành hệ thống xử lý nước thải .....	134
Bảng 4. 39. Bảng tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa .....	137
Bảng 4. 40. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom giấy vụn tại máy cắt giấy .....	140
Bảng 4. 41. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án	141
Bảng 4. 42. Bảng liệt kê số lượng thùng rác, vị trí đặt thùng .....	142
Bảng 4. 43. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên .....	144
Bảng 4. 44. Các thiết bị cần kiểm tra trước khi vận hành .....	147
Bảng 4. 45. Biện pháp xử lý sự cố của trạm xử lý nước thải .....	149
Bảng 4. 46. Phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành HTXLKT .....	153
Bảng 4. 47. Tiến độ hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	161
Bảng 4. 48. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường .....	163
Bảng 4. 49. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và dự toán kinh phí	174
Bảng 4. 50. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá .....	175
Bảng 6. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải trước khi xả vào môi trường .....	182
Bảng 6. 2. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên .....	184
Bảng 6. 3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh .....	185
Bảng 6. 4. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh .....	185
Bảng 7. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường .....	188
Bảng 7. 2. Kế hoạch lấy mẫu nước thải trước và sau HTXL nước thải .....	189
Bảng 7. 3. Kế hoạch lấy mẫu khí thải trước và sau HTXL khí thải .....	189

**DANH MỤC HÌNH**

Hình 1. 1. Quy trình công nghệ sản xuất.....	14
Hình 1. 2. Một số hình ảnh tại công đoạn cắt giấy tại nhà máy hiện hữu.....	15
Hình 1. 3. Một số hình ảnh tại công đoạn in ấn tại nhà máy hiện hữu.....	15
Hình 1. 4. Quy trình gia công sau khi in tờ rời gia công sau khi in tờ rời.....	16
Hình 1. 5. Một số hình ảnh tại công đoạn cán màng và cán bế trong quy trình sản xuất tờ rời.....	17
Hình 1. 6. Quy trình gia công sau khi in tờ gấp.....	17
Hình 1. 7. Hình ảnh tại công đoạn gấp giấy trong quy trình sản xuất tờ gấp.....	18
Hình 1. 8. Quy trình gia công sau khi in Lịch, album.....	18
Hình 1. 9. Một số hình ảnh tại công đoạn đóng gáy và ép nhũ trong quy trình sản xuất lịch, album.....	19
Hình 1. 10. Quy trình gia công sau in tập, sổ.....	19
Hình 1. 11. Quy trình gia công sau in sách.....	20
Hình 1. 12. Hình ảnh các công đoạn trong quy trình sản xuất lịch, album, sổ sách.....	22
Hình 1. 13. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án.....	23
Hình 1. 14. Sơ đồ cân bằng nước tại dự án sau khi nâng công suất.....	32
Hình 1. 15. Vị trí Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam.....	33
Hình 1. 16. Hình thể hiện các điểm không chế của dự án.....	34
Hình 4. 1. Sự truyền động và tiếng ồn.....	107
Hình 4. 2. Hệ thống quạt để thông gió nhà xưởng của dự án.....	115
Hình 4. 4. Quy trình xử lý hơi dung môi từ quá trình in ấn.....	116
Hình 4. 4. Hình ảnh hệ thống chụp hút thu gom và xử lý hơi dung môi.....	118
Hình 4. 5. Quy trình xử lý hơi dung môi từ quá trình in ấn dự kiến lắp đặt bổ sung.....	119
Hình 4. 6. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải phần nhà xưởng đã được đánh giá tác động môi trường.....	122
Hình 4. 7. Cấu tạo bể tự hoại 5 ngăn.....	123
Hình 4. 8. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky.....	124
Hình 4. 9. HTXLNT công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày đã xây dựng tại dự án.....	127

Hình 4. 10. Một số hình ảnh HTXLNT công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày đã xây dựng tại dự án	129
Hình 4. 11. Sơ đồ thu gom nước mưa của phần nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường .....	136
Hình 4. 12. Sơ đồ thu gom nước mưa của phần nhà xưởng mở rộng .....	137
Hình 4. 13. Quy trình thu gom và phân loại CTR tại Công ty .....	138
Hình 4. 14. Hệ thống thu gom giấy vụn từ công đoạn cắt giấy .....	141
Hình 4. 15. Công ty bố trí thùng chứa và kho CTR công nghiệp thông thường .....	143
Hình 4. 16. Quy trình thu gom, quản lý CTNH phát sinh tại Dự án .....	145
Hình 4. 17. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ .....	157
Hình 4. 18. Kho chứa hóa chất của dự án .....	159
Hình 4. 19. Sơ đồ ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất .....	160

---

## **CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN**

### **1.1. Tên chủ dự án: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam**

- Địa chỉ văn phòng: Lô E4, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án:
  - + Ông Wang Xianyu Chức danh: Tổng giám đốc
- Điện thoại: 02712224088
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số 3801199262, đăng ký lần đầu ngày 04 tháng 05 năm 2019, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 29 tháng 01 năm 2021 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Tỉnh Bình Phước cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 6553128640, chứng nhận lần đầu ngày 25 tháng 04 năm 2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 9 ngày 01 tháng 08 năm 2023 do Ban quản lý Khu kinh tế Tỉnh Bình Phước cấp.

### **1.2. Tên dự án: Nhà máy sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự.**

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô E4, một phần Lô E5 (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Greentech); Lô E3, E6, một phần Lô E2, toàn bộ nhà xưởng thuộc Lô E5 (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky), KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

- Hợp đồng thuê nhà xưởng số 01-01/HĐTX/2020 ngày 01/01/2020 giữa bên cho thuê là Công ty TNHH Plastic Greentech và bên thuê là Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam.
- Hợp đồng thuê nhà xưởng số 01/03/20-HĐTX ngày 24/03/2020 giữa bên cho thuê là Công ty TNHH Plastic Gainlucky và bên thuê là Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam.
- Hợp đồng thuê nhà xưởng số 01/10/22-HĐTX ngày 26/10/2022 giữa bên cho thuê là Công ty TNHH Plastic Gainlucky và bên thuê là Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam.
- Quyết định số 13/QĐ-UBND ngày 06/01/2020 do Ủy ban nhân dân Tỉnh Bình Phước cấp về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Nhà máy sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự với quy mô 15 triệu

sản phẩm/năm” do Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam làm Chủ dự án tại Lô E4, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước.

– Sở đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại với mã số QLCTNH 70.000385.T ngày 06 tháng 08 năm 2020 Ủy ban nhân dân Tỉnh Bình Phước – Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

Năm 2019, Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Greentech tại Lô E4, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước để thực hiện dự án “Nhà máy sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự” và đã được cấp Quyết định số 13/QĐ-UBND ngày 06/01/2020 do Ủy ban nhân dân Tỉnh Bình Phước cấp về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Nhà máy sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự với quy mô 15 triệu sản phẩm/năm” do Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam làm Chủ dự án tại Lô E4, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước.

Năm 2020, Do nhu cầu nhà xưởng không đáp ứng đủ nên Công ty ký hợp đồng thuê lại 1 phần nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky tại Lô E3, một phần Lô E2, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước để làm kho chứa nguyên liệu, thành phẩm, làm nhà văn phòng và dời một số thiết bị, máy móc từ nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Greentech sang để thuận tiện trong quá trình sản xuất.

Trong quá trình hoạt động, nhận thấy nhu cầu tiêu dùng các sản phẩm sổ sách, bìa rời, album, lịch... tăng nên năm 2022, Công ty ký hợp đồng thuê lại toàn bộ nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky tại Lô E3, E6, một phần Lô E2, Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước để nhập thêm các thiết bị, máy móc phục vụ nâng công suất sản xuất.

Công ty đã làm thủ tục nâng công suất từ 15 triệu sản phẩm/năm lên 55 triệu sản phẩm/năm và đã được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 6553128640, chứng nhận lần đầu ngày 25 tháng 04 năm 2019, chứng nhận điều chỉnh lần thứ tám ngày 15 tháng 12 năm 2022 do Ban quản lý Khu kinh tế Tỉnh Bình Phước cấp với quy mô: Sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng văn phòng phẩm tương tự với quy mô 55 triệu sản phẩm/năm.

– Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thực hiện nâng công suất từ 15 triệu sản phẩm/năm lên 55 triệu sản phẩm/năm có tổng mức đầu tư là 418.267.500.000 đồng (Bốn trăm mười tám tỷ, hai trăm sáu mươi bảy triệu, năm trăm nghìn đồng) với ngành nghề sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng văn phòng phẩm tương tự. Căn cứ vào tiêu chí quy

định của pháp luật về đầu tư công, dự án thuộc dự án nhóm B (theo Khoản 3 Điều 9 Luật đầu tư công).

– Theo quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP về hướng dẫn chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án “Nhà máy sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự” sau khi mở rộng, nâng công suất không thuộc loại hình gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, thuộc đối tượng phải thực hiện giấy phép môi trường theo Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP thuộc thẩm quyền cấp phép của Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Bình Phước.

### **1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án**

#### **1.3.1. Công suất hoạt động của dự án**

Hiện nay, dự án đang hoạt động với ngành nghề sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng văn phòng phẩm tương tự, đang hoạt động ổn định với công suất sản xuất năm 2022 là 14.500.000 sản phẩm/năm và đã lắp đặt thiết bị, máy móc tại nhà xưởng mở rộng để chuẩn bị nâng công suất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm.

Nhu cầu lao động: Số lượng công nhân đang làm việc tại dự án khoảng 500 người, sau khi nâng công suất, số lượng công nhân ước tính gia tăng lên 300 người, tổng cộng số lượng công nhân sau khi nâng công suất là khoảng 800 người.

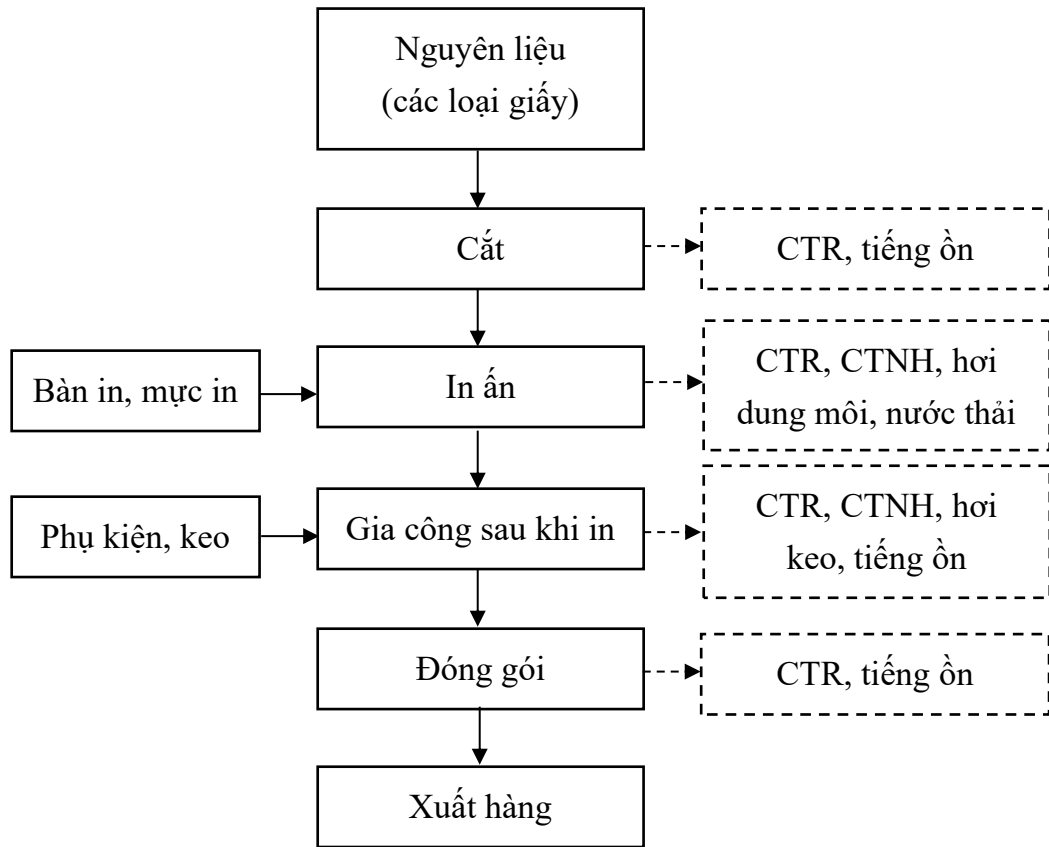
*Bảng 1. 1. Công suất hiện hữu và sau khi nâng công suất của dự án đầu tư*

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Công suất		
			ĐTM	Năm 2022	Sau khi nâng công suất
I	Sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng văn phòng phẩm tương tự	Sản phẩm/năm	15.000.000	14.500.000	55.000.000

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

#### **1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án**

Quy trình công nghệ sản xuất của dự án sau khi nâng công suất vẫn giữ nguyên, không thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, chi tiết như sau:



Hình 1. 1. Quy trình công nghệ sản xuất

**Thuyết minh sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất:**

**Nguyên liệu:** Gồm các loại giấy (giấy couche, giấy decal, giấy bixel...) được nhập từ các nhà cung cấp trong nước. Nguyên liệu được nhập bằng xe tải, container về kho nguyên liệu trước khi đưa vào sản xuất.

**Cắt:** Các loại giấy sau khi được nhập về sẽ cho qua máy cắt theo các kích thước khác nhau (tùy theo đơn hàng) và chuyển đến công đoạn in. Quá trình này sẽ phát sinh giấy vụn. Giấy vụn được thu gom về thùng chứa đặt bên ngoài nhà xưởng bằng hệ thống thu gom giấy vụn gồm quạt hút, ống thu gom và thùng chứa. Giấy vụn được cho vào bao tải chuyên về kho chứa rác thải công nghiệp thông thường định kỳ hằng ngày để xử lý theo đúng quy định. Một phần nguyên liệu sẽ được đưa đến máy in có kết hợp cắt.

**In ấn:** Khi nhận được đơn hàng, bộ phận thiết kế lên kế hoạch thiết kế đồ họa, chế bản in. Tùy từng đơn hàng mà có chế bản in khác nhau. Sau đó, giấy sau khi cắt được đưa vào máy in và tiến hành in. Phương pháp in chủ yếu là in offset (In offset là một phương pháp in quan trọng trong kỹ thuật in phẳng, nghĩa là phần tử in và phần tử không in nằm gần như trên cùng một mặt phẳng, đặc điểm của phương pháp in này là phần in nhận mực và phần tử không in đẩy mực, đó là do các tác động vật lý của hiện tượng xen kẽ hai bề mặt chung). In offset phương pháp in gián tiếp, đầu tiên mực in truyền từ bản in đến vật trung gian có tính mềm là cao su sau đó mới đến vật liệu in.



Trong quá trình in, mực và dung môi được công nhân tiến hành pha tại khu vực in ấn, cách ly với các khu vực khác. Các máy in cuối ngày hoặc hết ca in được rửa sạch để tiến hành chuyển màu và đảm bảo chất lượng bản in. Lượng nước rửa bản in được thu gom về HTXLNT để xử lý trước khi đầu nối vào cống thoát nước thải của KCN.



*Hình 1. 2. Một số hình ảnh tại công đoạn cắt giấy tại nhà máy hiện hữu*



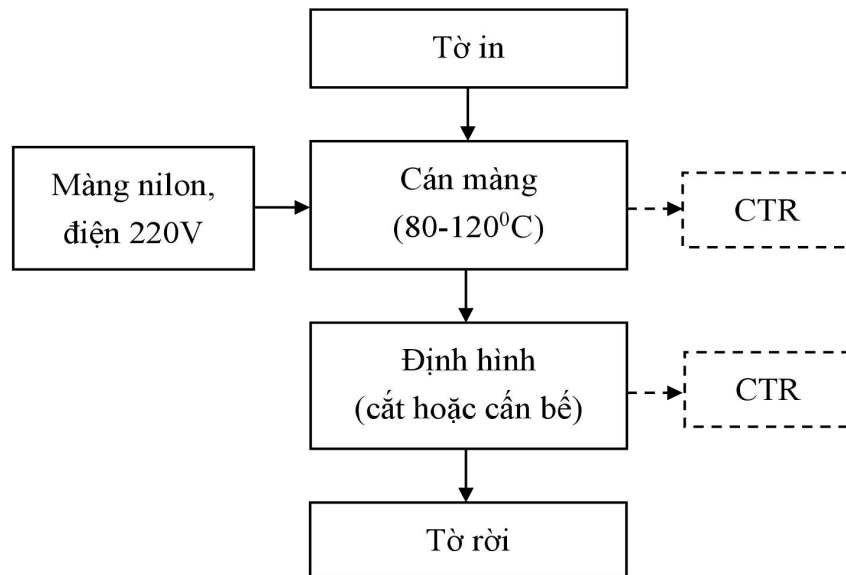
*Hình 1. 3. Một số hình ảnh tại công đoạn in ấn tại nhà máy hiện hữu*

Gia công sau khi in: Giấy sau khi in, tùy từng yêu cầu thiết kế và yêu cầu của đơn hàng, sẽ tiến hành các bước gia công bề mặt tờ in và định hình sản phẩm khác nhau. Cụ thể có 05 loại hình sản phẩm đặc trưng. Quy trình chi tiết được thể hiện chi tiết trong phần sau.

Đóng gói: Sản phẩm sau khi gia công sẽ được chuyển sang công đoạn đóng gói, thành phẩm để lưu kho hoặc xuất hàng, tại công đoạn này có phát sinh tiếng ồn và chất thải rắn như bao bì, nilon,...

Quy trình chi tiết công đoạn gia công sau khi in ấn như sau:

❖ **Các dạng tờ rời**



Hình 1. 4. Quy trình gia công sau khi in tờ rời gia công sau khi in tờ rời

Đầu tiên, bề mặt tờ in được đưa qua máy cán màng nhằm tạo lớp màng bóng để chống thấm nước, tăng thẩm mỹ cho sản phẩm. Công nhân lắp cuộn màng vào trên trục, căn sao cho cuộn màng đúng vị trí, chính xác và cố định. Luồng màng qua các lô bề mặt sản phẩm cần cán sao cho chính xác. Điều chỉnh nhiệt độ của lô inox trước khi cán, nhiệt độ lý tưởng nhất là từ 80-120<sup>0</sup>C. Cần căn chỉnh nhiệt độ của màng theo vận tốc cán màng của máy. Điều chỉnh lại con lăn và tay kê của máy để giấy cán màng ra thẳng, không bị lệch, ra đều, không ngắt quãng. Màng cán không được nhăn và phải đạt độ sáng bóng yêu cầu từ đó căn chỉnh lại máy sao cho phù hợp. Đưa màng từ từ vào máy cán và tiến hành cán màng. Giai đoạn này sử dụng màng PP (Polypropylen), nhiệt độ gia nhiệt của máy cán là 80 – 120<sup>0</sup>C, do đó không phát sinh hơi nhựa (điểm nóng chảy của màng PP là 165<sup>0</sup>C). Sau đó, định hình bằng phương pháp cắt hoặc cán bẻ bằng máy cắt hoặc máy cán bẻ. Giai đoạn này phát sinh CTR, tiếng ồn.



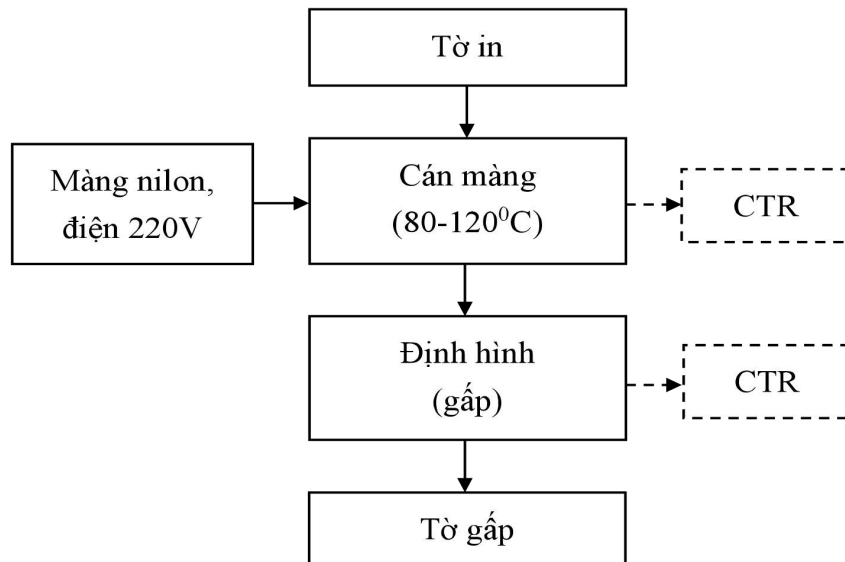
Công đoạn cán màng



Công đoạn cán bẻ

Hình 1. 5. Một số hình ảnh tại công đoạn cán màng và cán bẻ trong quy trình sản xuất tờ rời

❖ Các dạng tờ gấp



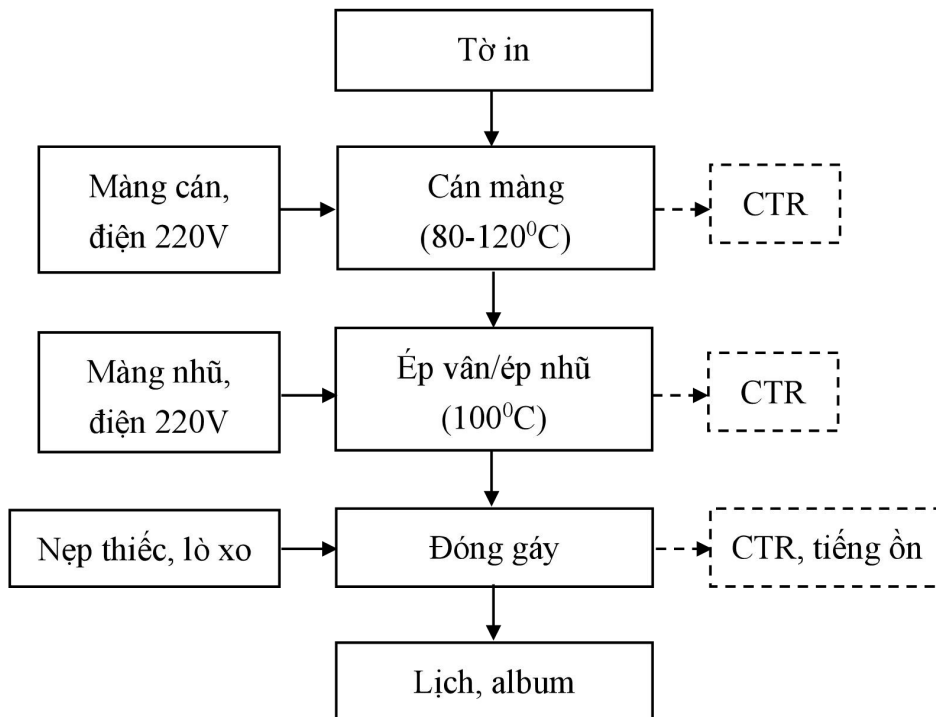
Hình 1. 6. Quy trình gia công sau khi in tờ gấp

Đầu tiên bề mặt tờ in được đưa qua máy cán màng nhằm tạo lớp màng bóng để chống thấm nước, tăng độ thẩm mỹ cho sản phẩm. Phương pháp cán màng tương tự với phương pháp cán màng tờ rời. Sau đó, định hình bằng phương pháp gấp trên máy gấp. Giai đoạn này phát sinh CTR.



Hình 1. 7. Hình ảnh tại công đoạn gấp giấy trong quy trình sản xuất tờ gấp

❖ **Lịch, album**



Hình 1. 8. Quy trình gia công sau khi in Lịch, album

Đầu tiên, bề mặt tờ in được đưa qua máy cán màng, nhằm tạo lớp màng bóng, để chống thấm nước, tạo độ bóng cho sản phẩm. Phương pháp cán màng giống với cán màng tờ rời. Sau đó, tùy theo yêu cầu, mẫu mã của đơn hàng, tiến hành sử dụng máy ép vân (sử dụng cơ chế thủy lực, không gia nhiệt) để ép vân lên bề mặt tờ in nhằm tạo các đường vân nổi lên bề mặt tờ in sử dụng máy dập nóng (nhiệt độ 100°C) để ép nhũ lên bề mặt tờ in nhằm tạo thẩm mỹ cho sản phẩm (màng nhũ có tính bền cơ học cao, không màu, không mùi, không vị, không độc, điểm nóng chảy ở nhiệt độ 165°C, do đó

khi ép ở nhiệt độ 100°C sẽ không phát sinh hơi hóa chất). Cuối cùng, định hình bằng phương pháp đóng cố định các tờ in với nhau bằng máy nẹp thiếc hoặc lò xo. Giai đoạn này phát sinh CTR, tiếng ồn.



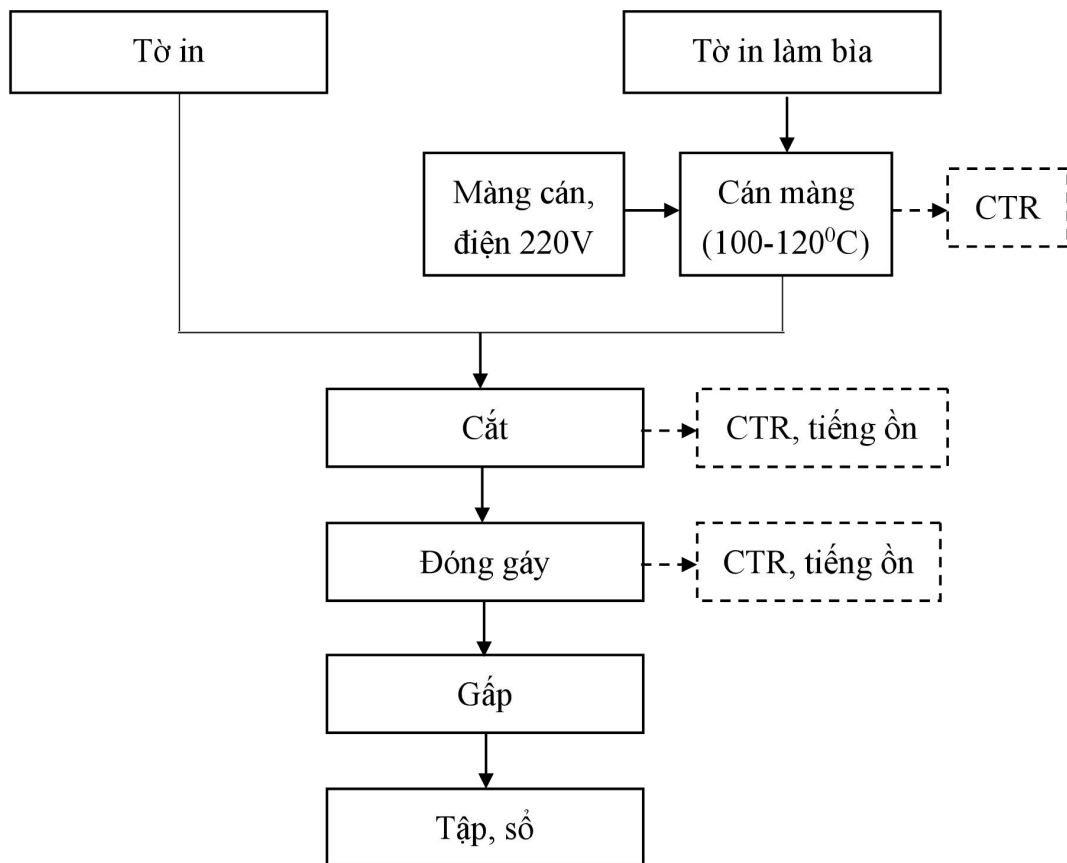
Công đoạn đóng gáy



Công đoạn ép nhũ

Hình 1. 9. Một số hình ảnh tại công đoạn đóng gáy và ép nhũ trong quy trình sản xuất lịch, album

❖ Tập, sổ

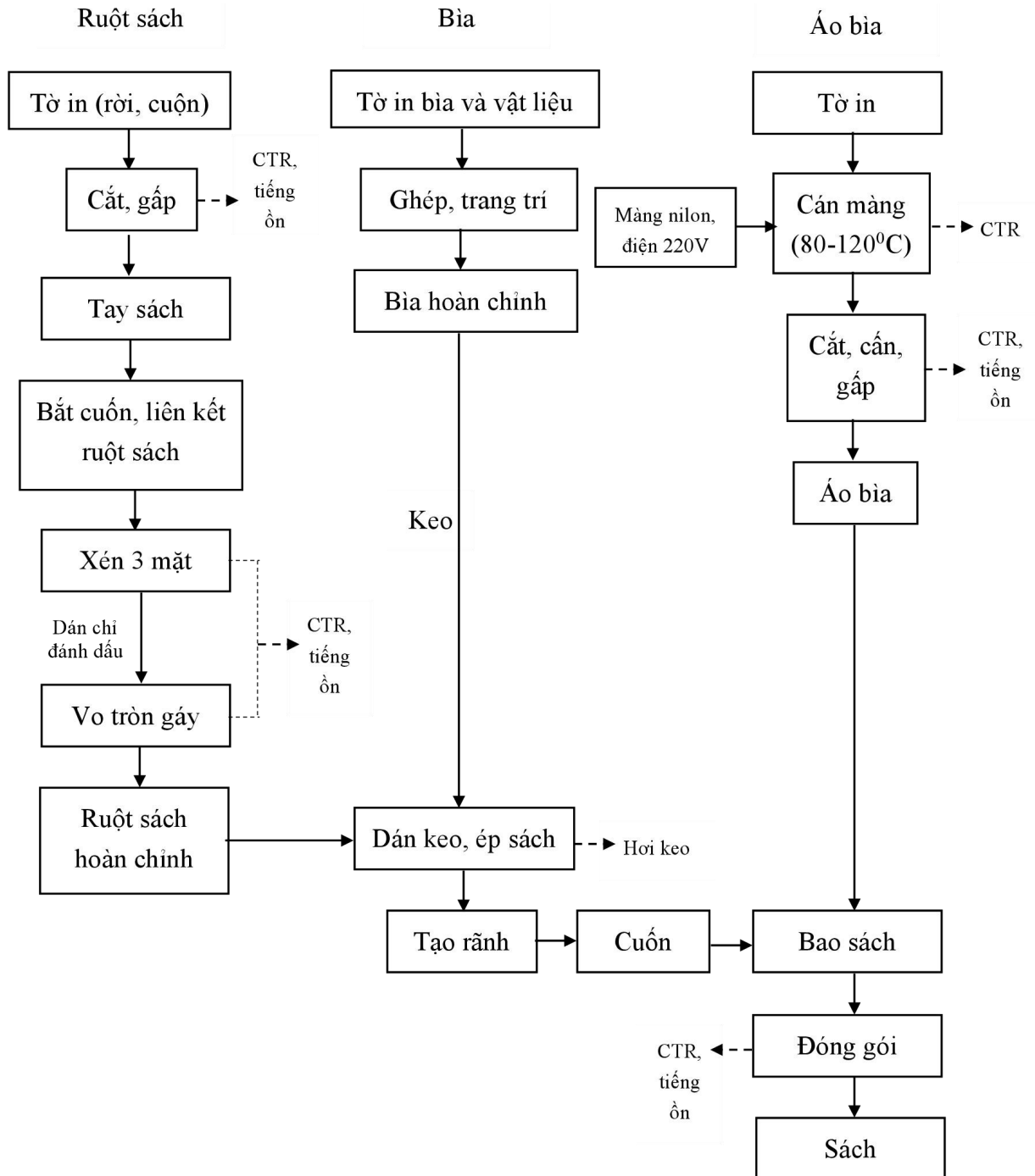


Hình 1. 10. Quy trình gia công sau in tập, sổ

Đầu tiên, bề mặt tờ in làm bì được đưa qua máy cán màng nhằm tạo lớp màng bóng để chống thấm nước, tạo độ bóng cho sản phẩm. Phương pháp cán màng giống với cán màng tờ rời. Sau đó, tờ bì và tờ in dùng làm ruột tập, sỗ được xếp lại với nhau và đưa qua máy cắt thành khổ theo yêu cầu đơn hàng. Cuối cùng, định hình bằng phương pháp đóng gáy tập, sỗ bằng ghim hoặc lò xo và đi qua máy gấp tạo thành tập, sỗ hoàn thiện. Giai đoạn này phát sinh CTR, tiếng ồn.

❖ **Sách (bìa mềm, bìa cứng)**

Quy trình đóng sách như sau:



Hình 1. 11. Quy trình gia công sau in sách

**Quy trình đóng sách:** Sách được cấu tạo làm 3 phần: ruột sách, bìa và áo bìa.

Ruột sách: là tập hợp các trang in theo một trật tự nhất định, sau đó các trang in được cắt, gấp tạo thành tay sách. Các tay sách được bắt cuốn và liên kết với nhau bằng keo, ghim, chỉ. Tiếp đến xén đều 3 mặt ruột sách (tùy theo đơn hàng mà dán thêm chỉ đánh dấu trang, tờ gác...), vo tròn gáy thành ruột sách hoàn chỉnh.

Bìa: Có 2 loại bìa cứng và bìa mềm. Bìa sách thường được làm từ giấy có định lượng khoảng 80-250g/m<sup>2</sup> hoặc lớn hơn, tùy vào yêu cầu độ cứng của bìa. Tùy từng đơn hàng mà bìa sách được in và ghép thêm với các loại vật liệu khác như vải, nẹp góc kim loại,... để trang trí và tạo thành bìa hoàn chỉnh.

Bìa và ruột sách được liên kết bằng keo, sau đó ép và tạo thành cuốn sách. Sách sau khi hoàn thiện được áo một lớp bìa bên ngoài trước khi đóng gói (Áo bìa được làm từ giấy, sau khi in sẽ được gia công bề mặt và cắt, cán, gấp tạo thành áo bìa cho sách).

Đóng gói: Sau gia công, tùy từng đơn hàng mà đóng gói theo mẫu đã quy định.

Xuất hàng: Sản phẩm đạt yêu cầu, dự án sẽ xuất hàng theo đơn của khách hàng.

Giai đoạn này phát sinh CTR, hơi keo, tiếng ồn.



Công đoạn làm bìa tự động



Dây chuyền đóng sổ, sách liên hợp

*Hình 1. 12. Hình ảnh các công đoạn trong quy trình sản xuất lịch, album, sổ sách*

### **3.3. Sản phẩm của dự án**

Dự án hoạt động với ngành nghề sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng văn phòng phẩm tương tự. Dưới đây là một số hình ảnh các sản phẩm của dự án sản xuất:





Tờ rời



Note book



Sổ sách

*Hình 1. 13. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án*

**1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện nước của dự án**

**1.4.1. Nguyên liệu, vật liệu sử dụng**

Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu của dự án theo ĐTM được phê duyệt và sau khi nâng công suất được thể hiện trong bảng sau:

*Bảng 1. 2. Nhu cầu nguyên, vật liệu sử dụng tại dự án*

TT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng			Mục đích sử dụng	Xuất xứ
			ĐTM	Năm 2022	Sau khi nâng công suất		
1	Giấy các loại (Giấy Couche, giấy Bristol, giấy Ivory, giấy Crystal, giấy Ford, giấy Kraft...)	Tấn/năm	4.000	3.840	14.400	Nguyên liệu sản xuất sản phẩm chính	Nhập khẩu/ trong nước
2	Nẹp thiếc, nẹp lò xo	Tấn/năm	20	19	72	Sản xuất sản phẩm chính, dùng vào công đoạn hoàn thiện sản phẩm	
3	Vải không dệt	Tấn/năm	10	9	36		
4	Màng cán (màng PP, màng nhũ)	Tấn/năm	30	28	108		
5	Bao bì đóng gói	Tấn/năm	20	19	72		
6	Phụ kiện khác (chỉ, nút bấm, dây ruy băng, dây note...)	Tấn/năm	5	4	18		
<b>TỔNG</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>4.085</b>	<b>3.919</b>	<b>14.706</b>		-

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

**1.4.2. Hóa chất sử dụng**

Lượng hóa chất dự án sử dụng cho hoạt động sản xuất hiện tại và sau khi nâng công suất được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 3. Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất sử dụng tại dự án

TT	Nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng			Mục đích sử dụng
			ĐTM	Năm 2022	Sau khi nâng công suất	
<b>I</b>	<b>Phục vụ cho hoạt động sản xuất</b>					
1	Mực in SDC	Kg/năm	20.000	19.200	72.000	Sử dụng cho công đoạn in ấn
2	Dung môi pha mực in (N-Heptan, Ethanol)	Kg/năm	20.000	19.200	72.000	Pha mực in
3	Keo sữa	Kg/năm	40.000	38.400	144.000	Kết dính bìa, sổ
<b>II</b>	<b>Phục vụ cho vận hành HTXLNT</b>					
4	CaO	Kg/năm	150	54	194	Sử dụng tại bể trộn
5	PAC	Kg/năm	15	5	19	Sử dụng tại keo tụ
6	Polymer	Kg/năm	9	3	12	Sử dụng tại bể tạo bông
7	Chlorine	Kg/năm	45	16	58	Sử dụng tại bể khử trùng
<b>III</b>	<b>Phục vụ cho vận hành HTXL hơi dung môi</b>					
8	Than hoạt tính	Kg/năm	800	768	1.600	Hấp phụ hơi dung môi phát sinh tại công đoạn in ấn
<b>TỔNG</b>		<b>Kg/năm</b>	<b>81.019</b>	<b>77.777</b>	<b>289.884</b>	

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Theo bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) của các hóa chất dự án sử dụng trong sản xuất, tính chất của các hóa chất như sau:

**Mục in SDC**

Thành phần: 5-25% Sắc tố màu, 20-40% Nhựa tổng hợp, 10-30% Dầu thực vật, 20-30% Dung môi, 3-10% Phụ gia.

*Tính chất vật lý, hóa học*

- + Là chất lỏng dạng đặc quánh, mùi dầu nhẹ.
- + Độ nhớt: Độ nhớt cao.
- + Điểm sôi: 285-335°C.
- + Mật độ riêng: 0,9-1,08g/cm<sup>3</sup>
- + Độ sôi: 57°C - 121°C

- Lưu trữ, bảo quản: lưu trữ trong môi trường thông thoáng tốt, giữ ở nơi mát mẻ, tránh xa vật liệu dễ cháy.

- Biện pháp sơ cứu:

- + Hít phải: Vật liệu dự kiến sẽ không gây hại khi hít phải.
- + Tiếp xúc với da: Rửa sạch da với nước và xà phòng.
- + Tiếp xúc với mắt: Rửa mắt tiếp xúc với nhiều nước từ 15 phút trở lên. Điều trị y tế nếu cần thiết.
- + Vô tình nuốt phải: Không gây nôn, đưa đi điều trị ngay lập tức.

**Dung môi pha mục in: N-Heptan**

Thành phần: 100% Heptan.

*Tính chất vật lý, hóa học*

- + Là chất lỏng không màu.
- + Điểm nóng chảy: -91,0°C
- + Khoảng sôi: 98,2 – 98,4°C ở 1.000 hPa
- + Điểm cháy: -4,0°C
- + Giới hạn nổ: 1,1-7%.
- + Áp suất hóa hơi: 48 hPa ở 20°C
- + Độ hòa tan trong nước: không tan

*Thông tin về độc tính*

- + Hít phải: ảnh hưởng đường hô hấp, có thể gây viêm phổi hoặc phù phổi
- + Vô tình nuốt phải: gây nôn mửa, ảnh hưởng hệ thần kinh.
- + Tiếp xúc với da: gây kích ứng da, viêm da
- + Tiếp xúc với mắt: không gây kích ứng mắt

- Lưu trữ, bảo quản: lưu trữ trong bình kín, đặt tại nơi khô ráo, thông gió tốt. Để xa các nguồn nhiệt và các nguồn gây cháy.

- Biện pháp sơ cứu:

- + Hít phải: Đưa nạn nhân đến nơi thông thoáng, Điều trị y tế.
- + Tiếp xúc với da: Rửa sạch da dưới vòi nước, cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm.
- + Tiếp xúc với mắt: Rửa mắt tiếp xúc với nhiều nước từ 15 phút trở lên. Điều trị y tế nếu cần thiết.
- + Vô tình nuốt phải: Đưa đi điều trị ngay lập tức.

**Tên thương mại: Ethanol**

Thành phần: 100% Ethanol.

*Tính chất vật lý, hóa học*

- + Là chất lỏng không màu trong suốt, mùi ether.
- + Điểm nóng chảy:  $-114,0^{\circ}\text{C}$
- + Điểm sôi:  $78^{\circ}\text{C}$
- + Điểm cháy:  $13-14^{\circ}\text{C}$
- + Tỷ trọng hơi (không khí = 1):  $0,0015\text{g/ml}$  ở  $90^{\circ}\text{C}$
- + Giới hạn nổ: 3,1-23,5%.
- + Độ hòa tan trong nước: có thể hòa tan hoàn toàn ở  $20^{\circ}\text{C}$

*Thông tin về độc tính*

- + Hít phải: gây chóng mặt, choáng, đau đầu và buồn nôn.
- + Vô tình nuốt phải: gây ho, ngạt thở, thở khò khè, khó thở, tức ngực, hụt hơi, sốt.
- + Tiếp xúc với da: gây các dấu hiệu viêm da và các triệu chứng khác như bong rát, da khô, nứt nẻ.
- + Tiếp xúc với mắt: gây bong rát, đỏ mắt, phỏng rộp hoặc mờ mắt

- Lưu trữ, bảo quản: lưu trữ trong thùng kín, đặt tại nơi khô ráo, thông gió tốt. Để xa các nguồn nhiệt và các nguồn gây cháy.

- Biện pháp sơ cứu:

+ Hít phải: Đưa nạn nhân đến nơi thông thoáng, nếu không hồi phục đưa đi điều trị y tế.

+ Tiếp xúc với da: Rửa sạch da dưới vòi nước, cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm.

+ Tiếp xúc với mắt: Rửa mắt tiếp xúc với nhiều nước từ 30 phút trở lên, đưa đi điều trị y tế.

+ Vô tình nuốt phải: đưa đi điều trị y tế ngay lập tức.

**Keo sữa: Ethylene Vinyl Acetate (EVA) copolymer**

Thành phần: 100% Ethylene Vinyl Acetate (EVA) copolymer.

*Tính chất vật lý, hóa học*

+ Là chất rắn như sáp, màu trắng.

+ Điểm nóng chảy: 80-120<sup>0</sup>C

+ Điểm sôi: 228<sup>0</sup>C

+ Khoảng sôi: 98,2 – 98,4<sup>0</sup>C ở 1.000 hPa

+ Điểm cháy: >340<sup>0</sup>C

+ Trọng lượng riêng (nước = 1): 0,92 – 0,95

+ Độ hòa tan trong nước: không tan

*Thông tin về độc tính*

+ Hít phải: không có thông tin

+ Vô tình nuốt phải: không có thông tin.

+ Tiếp xúc với da: không gây kích ứng da

+ Tiếp xúc với mắt: không gây kích ứng mắt

- Lưu trữ, bảo quản: lưu trữ trong bình kín, đặt tại nơi khô ráo, thông gió tốt. Để xa các nguồn nhiệt và các nguồn gây cháy.

- Biện pháp sơ cứu:

+ Hít phải: Đưa nạn nhân đến nơi thông thoáng, đưa đi điều trị y tế.

+ Tiếp xúc với da: Rửa sạch da dưới vòi nước, cởi bỏ quần áo bị ô nhiễm.

+ Tiếp xúc với mắt: Rửa mắt tiếp xúc với nhiều nước từ 15 phút trở lên. đưa đi điều trị y tế nếu cần thiết.

+ Vô tình nuốt phải: súc miệng, đưa đi điều trị y tế.

#### 1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp điện cho dự án do Tổng Công ty Điện lực Miền Nam – Công ty Điện lực Bình Phước – Điện lực Đồng Phú cấp.

Căn cứ theo hóa đơn điện 07 tháng đầu năm 2023, nhu cầu sử dụng điện của dự án khoảng 54.312 kWh/tháng. Dự kiến sau khi nâng công suất, lượng điện năng tiêu thụ cần sử dụng khoảng 150.000 kWh/tháng.

Bảng 1. 4. Lượng điện sử dụng tại dự án

STT	Tháng	Lượng điện tiêu thụ (kWh)
1	Tháng 01/2023	29.699
2	Tháng 02/2023	38.389
3	Tháng 03/2023	56.932
4	Tháng 04/2023	70.442
5	Tháng 05/2023	71.178
6	Tháng 06/2023	59.455
7	Tháng 07/2023	54.089
<b>Trung bình</b>		<b>54.312</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

#### 1.4.4. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước sử dụng tại dự án là nước thủy cục do Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đồng Phú cấp.

Căn cứ theo hóa đơn nước cấp 07 tháng đầu năm 2023, nhu cầu sử dụng nước cấp hiện tại tại dự án trung bình khoảng 4.232,5 m<sup>3</sup>/tháng, tương đương với 141 m<sup>3</sup>/ngày.

Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước cấp hiện tại tại dự án

STT	Tháng	Lưu lượng (m <sup>3</sup> )
1	Tháng 01/2023	2.508
2	Tháng 02/2023	1.807
3	Tháng 03/2023	4.795
4	Tháng 04/2023	4.949
5	Tháng 05/2023	4.801
6	Tháng 06/2023	6.507
7	Tháng 07/2023	4.261
<b>Trung bình</b>		<b>4.232,5</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Căn cứ hóa đơn tính phí xử lý nước thải 07 tháng đầu năm 2023, lưu lượng nước thải sinh hoạt và sản xuất tại dự án phát sinh khoảng 3.140,3 m<sup>3</sup>/tháng, tương đương với 105 m<sup>3</sup>/ngày. Trong đó lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày (căn cứ số theo dõi đồng hồ xả thải sau HTXLNT).

Bảng 1. 6. Lượng nước thải hiện tại tại dự án

STT	Tháng	Lưu lượng (m <sup>3</sup> )
1	Tháng 01/2023	3.135
2	Tháng 02/2023	1.049
3	Tháng 03/2023	2.310
4	Tháng 04/2023	3.033
5	Tháng 05/2023	3.841
6	Tháng 06/2023	5.205



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

7	Tháng 07/2023	3.409
<b>Trung bình</b>		<b>3.140,3</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

**Nhu cầu sử dụng nước và ước tính lưu lượng nước thải phát sinh sau khi nâng công suất của dự án:**

Sau khi dự án thực hiện nâng công suất, nhu cầu sử dụng nước ước tính khoảng 117 m<sup>3</sup>/ngày. Lưu lượng, mục đích sử dụng nước với công suất tối đa cho từng hạng mục như sau:

*Bảng 1. 7. Lưu lượng và mục đích sử dụng nước cấp cho từng hạng mục sau khi nâng công suất*

STT	Hạng mục	Định mức nước cấp	Quy mô	Lưu lượng nước cấp (m <sup>3</sup> /ngày)	Lưu lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt	150 lít/người/ngày <sup>(1)</sup>	800 người	120	120
2	Nước cấp cho rửa trục in, bản in	-	-	8	8
3	Nước cấp cho vệ sinh nhà xưởng	-	-	5	5
4	Nước tưới cây xanh	3 lít/m <sup>2</sup> /ngày <sup>(1)</sup>	10.723 m <sup>2</sup>	32	Không phát sinh nước thải
5	Nước tưới, rửa đường nội bộ	0,4 lít/m <sup>2</sup> /ngày <sup>(1)</sup>	15.092 m <sup>2</sup>	6	
6	Nước cấp bù bể chứa nước PCCC	-	-	2	
<b>TỔNG</b>				<b>173</b>	<b>133</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

<sup>(1)</sup>: Định mức theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

**Chi tiết nhu cầu sử dụng nước:**

- Nhu cầu sử dụng nước dùng cho sinh hoạt cho cán bộ công nhân viên: Ước tính số lượng công nhân sau khi nâng công suất là 800 người với định mức cấp nước là 150 lít/người/ngày thì tổng lưu lượng nước cấp là:

$$150 \text{ lít/người/ngày} \times 800 \text{ người} = 120.000 \text{ lít/ngày} = 120 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nhu cầu sử dụng nước cho công đoạn rửa trực in, bản in:  $8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

- Nước cấp cho vệ sinh nhà xưởng:  $5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

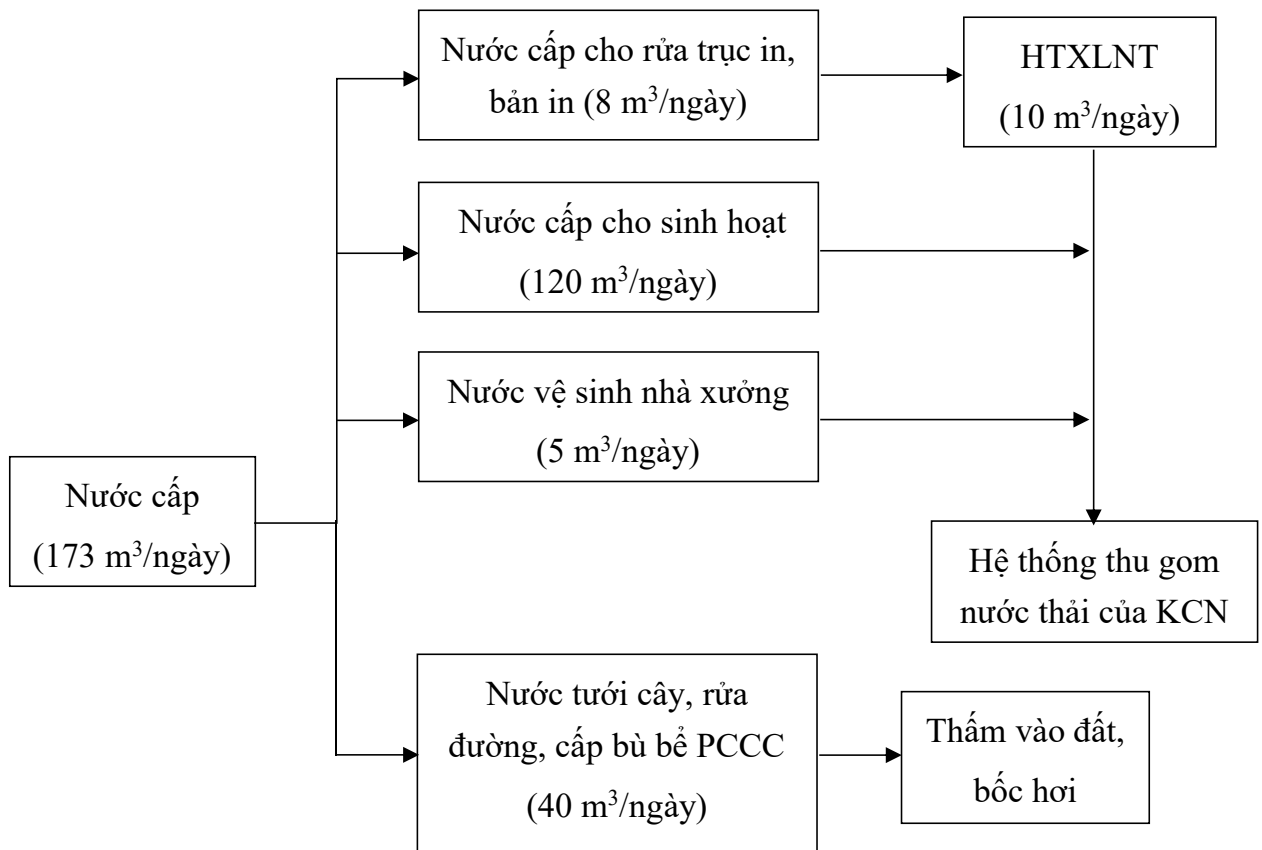
- Nước cấp cho tưới cây xanh: Tổng diện tích cây xanh của dự án sau khi mở rộng, nâng công suất là  $10.723 \text{ m}^2$ , với định mức cấp nước là  $3 \text{ lít/m}^2/\text{ngày}$  thì tổng lưu lượng nước cấp là:

$$3 \text{ lít/m}^2 \times 10.723 \text{ m}^2 = 32.169 \text{ lít/ngày} \approx 32 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho tưới, rửa đường nội bộ: Tổng diện tích đường giao thông của dự án sau khi mở rộng, nâng công suất là  $15.092 \text{ m}^2$ , với định mức cấp nước là  $0,4 \text{ lít/m}^2/\text{ngày}$  thì tổng lưu lượng nước cấp là:

$$0,4 \text{ lít/m}^2/\text{ngày} \times 15.092 \text{ m}^2 = 6.036 \text{ lít/ngày} \approx 6 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nhu cầu nước cấp bù cho bể chứa nước PCCC sau khi nâng công suất là  $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .



Hình 1. 14. Sơ đồ cân bằng nước tại dự án sau khi nâng công suất

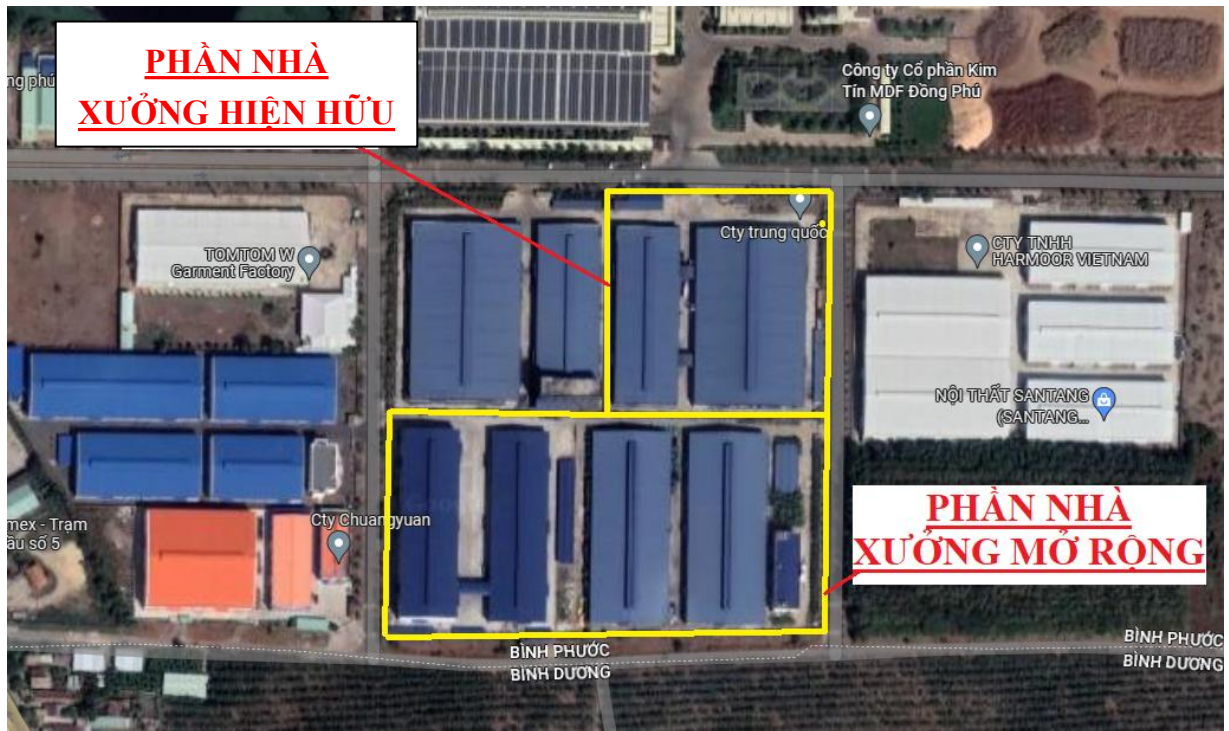
## 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án.

### 1.5.1. Vị trí địa lý của dự án

Dự án được thực hiện tại địa chỉ Lô E4, một phần Lô E5 (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Greentech); Lô E3, E6, một phần Lô E2, Lô E5 (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky), KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

Vị trí tiếp giáp:

- + Phía Đông: Giáp đường số 4, đối diện là Công ty TNHH Santang Việt Nam.
- + Phía Tây: Giáp Công ty TNHH Plastic Unigreen, Giáp đường số 2, đối diện là Công ty TNHH Hóa chất Mi Yang và Công ty TNHH Công nghiệp Cao Tường.
- + Phía Nam: Giáp đường nội bộ KCN.
- + Phía Bắc: Giáp Công ty TNHH Plastic Unigreen, giáp đường số 1, đối diện là Công ty CP Kim Tín MDF Đồng Phú.



Hình 1. 15. Vị trí Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam

Tọa độ các điểm khống chế của dự án:

Bảng 1. 8. Tọa độ vị trí của dự án

STT	Tọa độ (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106 <sup>0</sup> 15', múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X (m)	Y (m)
1	1.258.895	563.300
2	1.258.898	563.163
3	1.258.756	563.163
4	1.258.758	563.025
5	1.258.614	563.023
6	1.258.615	563.301

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)



Hình 1. 16. Hình thể hiện các điểm khống chế của dự án

### 1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án

Dự án đầu tư được thực hiện dưới hình thức thuê lại nhà xưởng trên tổng diện tích đất 58.901,6m<sup>2</sup>, bao gồm phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

Greentech với diện tích đất là 19.594,8m<sup>2</sup>, phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky với diện tích đất là 39.307,6m<sup>2</sup>.

Hiện tại, các nhà xưởng, hạ tầng của dự án thuê lại đã được xây dựng hoàn thiện và đáp ứng được nhu cầu mở rộng, nâng công suất của dự án, Chủ dự án sẽ không tiến hành xây dựng thêm các hạng mục bổ sung, chỉ tiến hành lắp đặt các máy móc, thiết bị bổ sung. Các hạng mục công trình của dự án sau khi mở rộng, nâng công suất cụ thể như sau:

*Bảng 1. 9. Các hạng mục công trình của dự án sau khi mở rộng, nâng công suất*

STT	Các hạng mục	Kích thước (m)		Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )
		Dài	Rộng		
<b>PHẦN NHÀ XƯỞNG THUÊ ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG</b>					
<b>I</b>	<b>Các hạng mục công trình chính</b>				
	<b>Nhà xưởng 1</b>	-	-	<b>4.480</b>	<b>4.680</b>
1	Văn phòng	20	10	200	400
2	Kho thành phẩm	40	30	1.200	1.200
3	Xưởng đóng gói 1	45	30	1.350	1.350
4	Xưởng đóng gói 2	20	30	600	600
5	Kho hóa chất	20	10	200	200
6	Kho thùng – phụ kiện	40	10	400	400
7	Phòng kiểm phẩm (QC)	10	10	100	100
8	Hành lang	-	-	310	310
	<b>Nhà xưởng 2</b>	-	-	<b>7.840</b>	<b>8.040</b>
1	Văn phòng	20	10	200	400
2	Khu cắt giấy	35	8	280	280
3	Phòng kiểm phẩm (QC)	18	15	270	270

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

4	Kho	5	20	100	100
5	Khu vực tra keo tự động	13	20	260	260
6	Kho nguyên liệu	11	10	110	110
7	Khu vực dán keo tự động	42	32	1.344	1.344
8	Khu vực dập nóng, dập nổi	11	22	242	242
9	Khu định hình sản phẩm	44	32	1.408	1.408
10	Kho tạm thời	10	23	230	230
11	Khu vực bắn dây tự động	10	9	90	90
12	Phòng vệ sinh	7	8	56	56
13	Khu vực cắt 3 mặt	18	22	396	396
14	Khu in ấn	18	35	630	630
15	Khu pha mực	10	13	130	130
16	Khu cán tự động	9	12	108	108
17	Khu vực máy cắt bằng tay	34	6	204	204
18	Khu vực sản xuất bì	20	32	640	640
19	Hành lang	-	-	1.102	1.102
<b>II</b>	<b>Các hạng mục công trình phụ trợ</b>				
1	Nhà bảo vệ	8	3	24	24
2	Hồ nước PCCC + nhà xe + trạm bơm	35	5,5	192,5	192,5
3	Đường giao thông, vỉa hè	-	-	4.265	4.265
4	Cây xanh, thảm cỏ	-	-	2.793	2.793
5	Hệ thống thoát nước mưa (ống ngầm)	-	-	-	-

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

6	Hệ thống thoát nước thải (ống ngầm)	-	-	-	-
<b>III</b>	<b>Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường</b>				
1	HTXLNT 10m <sup>3</sup> /ngày.đêm	5	4	20	20
2	HTXLKT	5	4	20	20
3	Kho chứa CTR sinh hoạt	8	5	40	40
4	Kho chứa CTR công nghiệp	8	5	40	40
5	Kho chứa CTNH	8	5	40	40
<b>PHẦN NHÀ XƯỞNG MỞ RỘNG</b>					
	<b>Nhà xưởng E</b>	<b>36</b>	<b>120</b>	<b>4.320</b>	<b>8.640</b>
<b>Lầu 1</b>					
1	Văn phòng	27	8	104	104
2	Khu đóng gói	12	20	200	200
3	Khu vực máy phối giấy	12	20	240	240
4	Khu vực máy cắt	30	10	300	300
5	Khu vực máy co nhiệt	12	10	120	120
6	Khu nguyên liệu	30	10	300	300
7	Khu liệu đến	10	13	130	130
8	Khu vực máy may chỉ	7	13	70	70
9	Phòng vệ sinh	10	4	40	40
10	Hành lang	-	-	135	135
<b>Lầu 2</b>					
1	Khu liệu dư	10	22	220	220

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

2	Phòng vệ sinh	10	4	40	40
3	Khu liệu đến	12	20	240	240
4	Phòng hút ẩm	10	10	100	100
5	Khu vực máy gấp giấy	12	12	144	144
6	Khu vực máy móc treo	15	15	225	225
7	Khu vực máy đục lỗ	17	20	340	340
8	Khu vực máy co nhiệt	12	15	180	180
9	Khu bán thành phẩm	12	12	144	144
10	Khu vực máy bôi giấy tự động	12	15	180	180
11	Khu vực máy lò xo bán tự động	18	20	360	360
12	Khu nguyên liệu	25	12	300	300
13	Hành lang	-	-	135	135
14	Cầu thang	8	6	48	48
	<b>Nhà xưởng F</b>	<b>36</b>	<b>120</b>	<b>4.320</b>	<b>4.320</b>
1	Văn phòng	35	8	280	280
2	Kho	-	-	4.040	4.040
	<b>Nhà xưởng H</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>
1	Khu vực đóng gói	-	-	2.000	2.000
2	Khu vực cắt giấy	-	-	2.000	2.000
3	Khu vực đóng cuốn	-	-	2.000	2.000
	<b>Nhà xưởng G</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>6.000</b>	<b>6.000</b>
1	Kho thành phẩm	50	120	6.000	6.000
	<b>Văn phòng</b>	<b>14,5</b>	<b>48</b>	<b>696</b>	<b>2.230</b>



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<b>II</b>	<b>Các hạng mục công trình phụ trợ</b>				
1	Nhà bảo vệ	3	8	24	48
2	Nhà xe + Hồ PCCC	32	15	480	480
3	Nhà điện	5	5	25	25
4	Kho rác công nghiệp 1, 2	5	25	165	165
5	Cây xanh	-	-	19.909,68	19.909,68
6	Đường giao thông	-	-	10.827	10.827
7	Hệ thống thoát nước mưa (ống ngầm)	-	-	-	-
8	Hệ thống thoát nước thải (ống ngầm)	-	-	-	-
<b>TỔNG</b>				<b>58.901,6</b>	<b>66.654</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

**1.5.2. Danh sách các máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất.**

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất tại dự án theo ĐTM được phê duyệt và sau khi nâng công suất (hiện tại, dự án đã lắp đặt các thiết bị, máy móc phục vụ nâng công suất nhưng chưa đưa vào hoạt động) được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 10. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất tại dự án

STT	Tên thiết bị	Số lượng (máy)			Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng	Công suất	Chức năng
		ĐTM	Sau khi nâng công suất	Hiện hữu					
1	Máy cuộn giấy	1	2	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Cuộn giấy
2	Máy cuộn lịch	1	1	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Cuộn lịch
3	Máy cuộn giấy tự động	-	1	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Cuộn giấy
4	Máy cuộn sổ tay tự động	-	2		2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Cuộn sổ tay
5	Máy cuốn viền giấy	-	1		2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Cuốn viền giấy
6	Máy cắt giấy	5	9		2019	Trung Quốc	90%	1,5kW	Cắt giấy
7	Máy cắt giấy cuộn	-	1		2022	Trung Quốc	100%	1,5kW	Cắt giấy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

8	Máy cắt giấy Chengtu – ST086	-	1		2022	Trung Quốc	100%	1,5kW	Cắt giấy
9	Máy cắt giấy CNC	-	1		2022	Trung Quốc	100%	1,5kW	Cắt giấy
10	Máy cắt dây ruy băng	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Cắt giấy
11	Máy cắt giấy tự động	-	3		2022	Trung Quốc	100%	1,5kW	Cắt giấy
12	Máy cắt kim loại CNC	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Tạo khuôn
13	Máy cắt ba mặt	2	2	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	4kW	Cắt 3 mặt
14	Máy cắt thủ công khuôn nhôm ngũ kim	-	1	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Tạo khuôn
15	Máy cắt và tạo nếp	2	1	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Gấp nếp
16	Máy cắt xén gáy bìa da	-	1	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	1,5kW	Cắt bìa
17	Máy cắt xén góc	1	2		2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Tạo góc tròn

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	bìa carton								
18	Máy cắt xén góc giấy		5		2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	
19	Máy sấy giấy UV	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Sấy giấy
20	Máy xếp giấy	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Xếp giấy
21	Máy xén giấy, đột giấy tự động	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Xén giấy
22	Máy sấy giấy	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Sấy giấy
23	Máy in hai màu	1	2		2019	Đức	90%	18.000 tờ/giờ	In ấn
24	Máy in 4 màu	1	4		2019	Đức	90%	15.000 tờ/giờ	In ấn
25	Máy in lụa	2	1	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	12.000 tờ/giờ	In ấn
26	Máy in điểm ma trận	-	1	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	12.000 tờ/giờ	In ấn
27	Máy in khô	-	1		2022	Trung Quốc	100%	12.000 tờ/giờ	In ấn
28	Máy cán bán tự động	1	2		2019	Trung Quốc	90%	0,6kW	Cán màng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

29	Máy cán thủ công	1	1	-	2019	Trung Quốc	90%	-	Cán màng
30	Máy cán ép phẳng	-	2	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Cán phẳng
31	Máy cán ép phẳng tem	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Cán phẳng
32	Máy cán màng co nhiệt	3	1	Đang hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Cán màng
33	Máy dập nóng tự động Yahua	2	2	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	12kW	Dập nóng
34	Máy dập nóng bằng tay	1	2	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	-	Dập nóng
35	Máy dập hoa văn	2	1	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	10kW	Dập nổi tờ bìa
36	Máy dập vân giấy	-	2	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	10kW	Dập vân giấy
37	Máy dập lỗ	-	1		2022	Trung Quốc	100%	10kW	Dập lỗ
38	Máy dập lỗ loại nhỏ	-	4		2022	Trung Quốc	100%	10kW	Dập lỗ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

39	Máy dập lỗ trên giấy	-	9		2022	Trung Quốc	100%	10kW	Dập lỗ
40	Máy dập lỗ tự động trên bì carton	-	4		2022	Trung Quốc	100%	10kW	Dập lỗ
41	Máy dập mắt cáo	-	1		2022	Trung Quốc	100%	10kW	Dập mắt cáo
42	Máy dập mắt cáo lên bì giấy	-	4		2022	Trung Quốc	100%	10kW	Dập mắt cáo
43	Máy dập mắt cáo tự động	-	4		2022	Trung Quốc	100%	10kW	Dập mắt cáo
44	Máy dập nhũ kim	-	1		2022	Trung Quốc	100%	5kW	Dập nhũ kim
45	Máy ép nhựa	-	7		2022	Trung Quốc	100%	5kW	Ép nhựa
46	Máy ép khí 2 đầu	2	2	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	1kW	Làm phẳng bì giấy
47	Máy ép phẳng bì note book	3	2	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	1kW	Ép bì
48	Máy ép bì carton thủy lực		2		2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

49	Máy ép tem phẳng bằng quá trình gia nhiệt	-	2		2019	Trung Quốc	90%	1kW	Ép tem
50	Máy ép góc tròn	4	4	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,2kW	Bo góc tròn
51	Máy bao da lên bì sổ sách	1	2	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Lót bì
52	Máy bọc da lên note book		1		2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Lót bì
53	Máy bọc dây cao su vào bao da tự động	1	1	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Đeo thun
54	Máy đục lỗ bản in thép	-	5	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đục lỗ
55	Máy đục lỗ bản kẽm	-	4		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đục lỗ
56	Máy đục lỗ lên bì carton	-	6		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đục lỗ
57	Máy đục lỗ	4	4	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Đục lỗ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

58	Máy gắn móc kim loại	-	3	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Gắn móc
59	Máy gắn thanh móc	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Gắn móc
60	Máy đóng bì tự động	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng bì
61	Máy đóng gói bì số sách	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
62	Máy đóng gói số sách	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
63	Máy đóng gói	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
64	Máy đóng khoen vào gói sách	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng khoen
65	Máy đóng sách tốc độ cao	-	5		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng sách
66	Dây chuyền máy đóng sách vở	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng sách
67	Máy dán giấy lót	1	3		2019	Trung Quốc	90%	1,5kW	Đóng gói



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	trong thùng carton								
68	Máy dán giấy thùng carton		2		2019	Trung Quốc	90%	1,5kW	
69	Máy dán vải tự động	1	2		2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Dán vải (làm bì)
70	Máy dán keo viên tự động	2	1	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	0,5kW	Dán viên (làm bì)
71	Máy quét keo tự động trên thùng carton	4	4	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2019	Trung Quốc	90%	1kW	Quét keo
72	Máy quét keo thùng carton		2		2019	Trung Quốc	90%	1kW	
73	Máy quét keo		3		2019	Trung Quốc	90%	1kW	
74	Máy quét keo tự động		7		2019	Trung Quốc	90%	1kW	
75	Máy dán keo	2	5		2019	Trung Quốc	90%	1kW	Dán keo
76	Máy dán nhãn	-	4		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Dán nhãn

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

77	Máy keo nóng chảy	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Quét keo
78	Máy hút ẩm giấy bằng nhiệt	-	4		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Hút ẩm
79	Máy kiểm tra bao bì đóng gói	-	2		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Đóng gói
80	Máy kiểm tra độ cứng của giấy	-	2		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Kiểm tra
81	Máy khâu sách	-	3		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Khâu sách
82	Máy rửa bản in tự động	-	1		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Rửa bản in
83	Máy quang phổ kế X-Rite	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Kiểm tra
84	Máy chạy chỉ tự động	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Chạy chỉ
85	Máy đếm số lượng tờ giấy	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Kiểm tra
86	Máy đo quang phổ màu phục vụ sản	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Kiểm tra

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	xuất sổ sách								
87	Máy nén khí Kobelco	-	1		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Cấp khí nén
88	Máy móc rãnh tự động	-	1		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Tạo rãnh
89	Máy sấy lạnh Dryer	-	1		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Sấy
90	Máy tạo bản in kim loại	-	2		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Tạo bản in
91	Máy liên hợp đóng tập	-	1		2022	Trung Quốc	100%	5kW	Đóng tập
92	Máy ghim giấy tốc độ cao	4	2	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	100%	1kW	Đóng ghim
93	Máy gấp giấy	3	5		2019	Trung Quốc	100%	0,5kW	Gấp giấy
94	Máy gấp thùng carton tự động	-	5	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	1kW	Đóng gói
95	Máy gấp giấy tự động	-	1		2022	Trung Quốc	100%	1kW	Gấp giấy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

96	Máy đóng gói	3	1	Đang hoạt động	2019	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
97	Máy đóng gói sản phẩm	-	2	Đã lắp đặt thiết bị phục vụ nâng công suất, chưa hoạt động	2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
98	Máy đóng gói tự động	-	7		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
99	Máy đóng thùng tự động	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
100	Máy thử độ đàn hồi của bao bì	-	2		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Kiểm tra
101	Máy gấp túi đựng sản phẩm	-	1		2022	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
102	Máy đóng đai PET nhựa	1	2		2019	Trung Quốc	100%	0,5kW	Đóng gói
<b>Tổng</b>		<b>62</b>	<b>241</b>		-	-	-	-	-

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

---

## **CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 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 hoạt động với ngành nghề sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng văn phòng phẩm tương tự không thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (căn cứ phụ lục II, Nghị định số 08/2022/HĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường) và không thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm môi trường (căn cứ khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/HĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường).

Dự án đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Greentech theo Quyết định số 13/QĐ-UBND ngày 06/01/2020 do Ủy ban nhân dân Tỉnh Bình Phước cấp về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: “Nhà máy sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự với quy mô 15 triệu sản phẩm/năm” do Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam làm Chủ dự án tại Lô E4, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước.

Chủ dự án thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky và thực hiện thủ tục xin mở rộng, nâng công suất sản xuất từ sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự với quy mô 15 triệu sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm; xuất nhập khẩu, phân phối.

Ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Nam Đồng Phú như sau:

– Công nghiệp sơ chế, chế biến nông lâm sản (chế biến gỗ, tre - nứa, điều, cà phê...)

– Công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng.

– Công nghiệp may mặc, hàng thủ công mỹ nghệ.

– Nhóm mặt hàng chế biến nông sản, lương thực, thực phẩm, đồ uống; chế biến rau quả cao cấp, trà, cà phê.

– Nhóm mặt hàng tiêu dùng: Sản xuất hàng may mặc, dệt, giả da, bông len; Sản xuất đồ chơi trẻ em.

– Nhóm các mặt hàng thiết bị: Sản xuất các dụng cụ, chi tiết, thiết bị thay thế; sản xuất các thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất nông nghiệp.

– Nhóm các mặt hàng lắp ráp điện tử, cơ khí; lắp ráp các sản phẩm điện tử; lắp ráp các loại máy đặc chủng, máy nông nghiệp; sản xuất các thiết bị cơ khí, khuôn mẫu, các cấu kiện kim loại, thùng bể chứa, nồi hơi.

– Nhóm công nghệ lắp ráp ô tô-xe máy.

–Nhóm các ngành nghề công nghiệp hỗ trợ: Bao gồm sản xuất nguyên vật liệu, phụ kiện, phụ tùng linh kiện, bán thành phẩm để cung cấp cho ngành công nghiệp sản xuất, chế biến, lắp ráp các sản phẩm hoàn chỉnh.

–Sản xuất vật liệu xây dựng gồm: Cấu kiện bê tông dự ứng lực, ống công, bác thấm xử lý nền móng (loại trừ sản phẩm xi măng, đúc, luyện sắt, thép, gang).

–In ấn bao bì và các dịch vụ liên quan (không bao gồm sản xuất mực in).

–Chế biến lâm sản, gia công và sản xuất các sản phẩm từ gỗ, tre nứa.

–Kho bãi và logistics: Dịch vụ xếp dỡ và kiểm đếm hàng hóa, trung chuyển container; bảo trì sửa chữa; kho bãi; kho ngoại giao; vận tải.

–Nhóm ngành dịch vụ, thương mại như: Nhà hàng, khách sạn, ngân hàng, cung cấp suất ăn công nghiệp.

–Nhóm ngành sản xuất từ nguyên liệu là mủ cao su (không chế biến mủ cao su), găng tay, thiết bị y tế, săm, lốp cao su.

–Danh mục ngành nghề sản xuất sản phẩm dịch vụ công nghiệp cao được ưu tiên, khuyến khích đầu tư phát triển theo Quyết định số 49/2010/QĐ-TTg ngày 19/07/2010 của Thủ tướng Chính phủ như sau: Công nghệ thiết kế và chế tạo các thiết bị đo lường, cơ cấu chấp hành, các bộ điều khiển và giám sát tự động cho các hệ thống thiết bị đồng bộ trong các nhà máy điện, nhà máy xi măng, dây chuyền sản xuất, chế biến thực phẩm, dược phẩm; công nghệ chế tạo vật liệu siêu bền, siêu nhẹ, thân thiện với môi trường hoặc sử dụng trong môi trường khắc nghiệt.

–Danh mục sản phẩm công nghiệp hỗ trợ ưu tiên phát triển theo Quyết định số 1483/QĐ-TTg ngày 26/08/2011 của Thủ tướng Chính phủ như: Phụ kiện ngành may: Cúc, mex, khóa kéo, băng chun, đế giày; vành bánh xe bằng hợp kim nhôm; dụng cụ - dao cắt: Dao điện, dao phay, mũi khoan.

–Danh mục các dự án kêu gọi đầu tư trong và ngoài nước giai đoạn 2014-2020 phê duyệt tại Quyết định số 2644/QĐ-UBND ngày 30/12/2013 của UBND tỉnh Bình Phước.

KCN đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước đồng ý bổ sung ngành nghề vào KCN Nam Đồng Phú theo Công văn số 2268/UBND-KTN ngày 11/08/2016 với những ngành nghề như sau:

- + Sản xuất, gia công keo dán Silicon;
- + Sản xuất, gia công công cụ định hình các loại;
- + Sản xuất, gia công hạt nhựa và kim loại xử lý bề mặt vật liệu các loại;
- + Sản xuất, gia công máy lọc nước, xử lý nước, lõi lọc nước;
- + Sản xuất, gia công ép nhựa và sản phẩm nhựa;
- + Sản xuất, gia công sơn xịt, sản xuất gia công mút PU.

Theo công văn số 3391/UBND-KTN ngày 08/11/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về bổ sung ngành nghề vào KCN Nam Đồng Phú. Bổ sung ngành nghề: Chất

tạo đặc, keo dán.

Theo danh sách ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Nam Đồng Phú nêu trên, Dự án thuộc nhóm ngành được phép đầu tư vào KCN để sản xuất, kinh doanh. Do đó việc thực hiện sản xuất, kinh doanh của dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch, phát triển của KCN Nam Đồng Phú.

## **2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường**

### **2.2.1. Đối với nước thải**

Theo hóa đơn tính phí xử lý nước thải 07 tháng đầu năm 2023 đã trình bày tại Chương I, lưu lượng nước thải sinh hoạt và sản xuất tại dự án phát sinh khoảng 3.140,3 m<sup>3</sup>/tháng, tương đương với 105 m<sup>3</sup>/ngày. Trong đó lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày (căn cứ số theo dõi đồng hồ xả thải sau HTXLNT).

Nước thải sau khi xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải KCN Nam Đồng Phú. Khi dự án nâng công suất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm, tổng lượng nước thải ước tính phát sinh khoảng 117 m<sup>3</sup>/ngày (nước thải sản xuất là 8 m<sup>3</sup>/ngày), nước thải sau khi xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải KCN Nam Đồng Phú. Lưu lượng nước thải sản xuất sau khi nâng công suất vẫn nằm trong khả năng xử lý của HTXLNT hiện hữu tại dự án do đó vẫn đảm bảo xử lý nước thải phát sinh đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Nam Đồng Phú. Hiện nay, lưu lượng nước thải KCN Nam Đồng Phú tiếp nhận cao nhất là 780 m<sup>3</sup>/ngày (theo báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2022 của KCN Nam Đồng Phú) do đó vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải của dự án sau khi nâng công suất.

Thông tin về HTXL tập trung của KCN Nam Đồng Phú:

- Công suất: 1.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Nguồn tiếp nhận: Suối Chư.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung KCN Nam Đồng Phú: Nước thải đã xử lý cục bộ đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B → Mạng lưới thu gom → Hồ thu gom → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể phản ứng → Bể keo tụ tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể trung hòa → Bể SBR → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận Suối Chư.

Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2021, 2022 cho thấy, chất lượng nước thải của dự án tại hồ ga đầu nối KCN Nam Đồng Phú đều nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn đầu nối KCN Nam Đồng Phú. Dự án thường xuyên kiểm tra HTXLNT và khắc phục sớm nhất khi có sự cố xảy ra để đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép. (Kết quả quan trắc nước thải định kỳ sẽ được trình bày tại Chương 3).

Căn cứ theo Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT – Thông tư quy định về khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ thì nước thải của dự án sau khi xử lý đạt Tiêu chuẩn đầu nối KCN Nam Đồng Phú sẽ được đầu nối vào hệ thống

thoát nước thải của KCN Nam Đồng Phú nên không thuộc đối tượng phải đánh giá khả năng chịu tải.

### **2.2.2. Đối với khí thải**

Hiện tại, toàn bộ lượng hơi dung môi phát sinh sẽ được hút, thu gom bằng các chụp hút được lắp đặt bên trên các máy in, theo các đường ống thu gom nhánh về đường ống thu gom chính sẽ được quạt hút qua tháp hấp phụ than hoạt tính, hơi dung môi sẽ được hấp phụ lại trong than hoạt tính, không khí sạch được đi qua lớp than hoạt tính tiếp theo và diễn ra quá trình tương tự. Cuối cùng, không khí sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ sẽ được thoát ra bên ngoài thông qua ống khói cao 12m, đường kính 0,5m.

Sau khi nâng công suất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm, Chủ dự án sẽ bố trí thêm 02 máy in 4 màu với công suất và công nghệ tương tự với các máy in hiện hữu và sẽ bố trí lắp đặt hệ thống đường ống thu gom về 01 HTXL hơi dung môi bằng than hoạt tính tương tự với hệ thống hiện hữu để xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn môi trường trước khi thoát ra môi trường bằng ống khói. Tổng máy in sau khi nâng công suất là 06 máy và 02 HTXL hơi dung môi. Chi tiết về HTXL hơi dung môi bằng than hoạt sẽ được trình bày tại Chương IV.

Kết quả quan trắc khí thải định kỳ trong năm 2021, 2022 cho thấy, chất lượng khí thải của dự án trước khi xả thải vào môi trường đều nằm trong giới hạn của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Dự án luôn thường xuyên kiểm tra HTXLKT và khắc phục sớm nhất khi có sự cố xảy ra để đảm bảo khí thải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép. (Kết quả quan trắc khí thải định kỳ được trình bày tại Chương III).




## 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

#### 3.1.1. Hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án

Dự án đang hoạt động với công suất 15.000.000 sản phẩm/năm và dự kiến nâng công suất lên 55.000.000 sản phẩm/năm. Hiện tại, Chủ dự án đã thuê nhà xưởng mở rộng được xây dựng hoàn thiện và tập kết một số máy móc, thiết bị phục vụ nâng công suất. Do đó, tác động lên chất lượng môi trường của khu vực chủ yếu do hoạt động vận chuyển, lắp đặt máy móc, thiết bị phục vụ nâng công suất và hoạt động sản xuất của Dự án sau khi nâng công suất.

 *Dữ liệu về hiện trạng nguồn tiếp nhận nước thải thông qua chất lượng nước thải của dự án sau xử lý:*

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường và kiểm soát tác động môi trường do nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án, Dự án đã tiến hành quan trắc định kỳ chất lượng nước thải (Nước thải của dự án đầu nối vào cống thoát nước chung của Khu công nghiệp Nam Đồng Phú, do đó Chủ dự án không quan trắc chất lượng nguồn nước tiếp nhận).

Kết quả quan trắc môi trường nước thải định kỳ năm 2021, 2022 được thể hiện như sau:

#### ❖ Năm 2021

- Tên đơn vị quan trắc: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh
- Địa chỉ trụ sở chính: 528/5A Vườn Lài, Phường An Phú Đông, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Điện thoại liên hệ: 02822647647 – 0949825262
- Tên đơn vị quan trắc: Công ty TNHH Môi trường và An toàn Lao động Sao Việt.
- Địa chỉ trụ sở chính: 48/2A đường Bình Hòa 13, Khu phố Bình Đáng, Phường Bình Hòa, thành phố Thuận An, Bình Dương.
- Điện thoại liên hệ: 02743662529.
- Thông tin lấy mẫu:

Bảng 3. 1. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải định kỳ năm 2021

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải sau HTXL	NT1	16/03/2021	Độ màu, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Cadimi, Crom VI, Crom III, Chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliform	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
			21/06/2021		
			29/10/2021		
			25/11/2021		
2	Nước thải tại hố ga đầu nối KCN Nam Đồng Phú	NT2	16/03/2021	Độ màu, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Cadimi, Crom VI, Crom III, Chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliform	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
			21/06/2021		
			29/10/2021		
			25/11/2021		

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2021)

Bảng 3. 2. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	Quý 1		Quý 2		Quý 3		Quý 4		Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	Độ màu	Pt-Co	31,7	92,4	86,5	95	49	62	87,6	101	<b>150</b>
2	pH	mg/l	7,35	6,74	7,11	6,89	7,22	7,31	6,97	6,85	<b>5,5-9</b>
3	TSS	mg/l	34,6	73,6	59	64	35	59	57	69	<b>100</b>
4	COD	mg/l	70,6	113,5	66	70	92	102	72	80	<b>150</b>
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	3,4	40,2	34	37	39	46	35	39	<b>50</b>
6	Amoni	mg/l	1,44	5,14	6,75	6,91	3,06	4,09	6,67	6,98	<b>10</b>
7	Tổng Nito	mg/l	15,2	25,4	21,7	22	21,7	27,3	23	25,2	<b>40</b>
8	Tổng Phospho	mg/l	0,55	2,27	2,33	2,47	2,88	3,16	3,1	3,75	<b>6</b>
9	Cadimi	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>0,1</b>
10	Crom VI	mg/l	KPH	0,034	0,0024	0,0028	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>0,1</b>
11	Crom III	mg/l	KPH	0,08	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	<b>1</b>

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Thông số	Đơn vị	Quý 1		Quý 2		Quý 3		Quý 4		Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
12	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,02	0,21	0,036	0,04	KPH	0,088	KPH	KPH	-
13	Tổng Coliform	MPN/100ml	2.100	4.300	3.300	3.500	3.300	4.900	3.600	3.400	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2021)

Nhận xét:

Tại các thời điểm quan trắc: Nồng độ Độ màu, pH, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Cadimi, Crom VI, Crom III, Tổng Coliform trong nước thải sau HTXL và tại hố ga đầu nối KCN Nam Đồng Phú đều nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú.

❖ Năm 2022

- Tên đơn vị quan trắc: Công ty TNHH Môi trường và An toàn Lao động Sao Việt.
- Địa chỉ trụ sở chính: 48/2A đường Bình Hòa 13, Khu phố Bình Đáng, Phường Bình Hòa, thành phố Thuận An, Bình Dương.
- Điện thoại liên hệ: 02743662529.
- Thông tin lấy mẫu:

Bảng 3. 3. Thông tin lấy mẫu quan trắc nước thải định kỳ năm 2022

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải sau HTXL	NT1	10/03/2022	Độ màu, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Cadimi, Crom VI, Crom III, Chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliform	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
			13/06/2022		
			12/09/2022		
			27/11/2022		
2	Nước thải tại đầu ra đầu nối KCN Nam Đồng Phú	NT2	10/03/2022	Độ màu, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Cadimi, Crom VI, Crom III, Chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliform	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
			13/06/2022		
			12/09/2022		
			27/11/2022		

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2022)

Bảng 3. 4. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Quý 1		Quý 2		Quý 3		Quý 4		Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	Độ màu	Pt-Co	72	78	72	78	71	73	85,6	89	150
2	pH	mg/l	7,32	7,36	7,31	7,32	7,21	7,25	6,8	6,5	5,5-9
3	TSS	mg/l	52	61	52	61	50	57	59	71	100
4	COD	mg/l	45	72	45	72	48	68	70	78	150
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	21	31	22	29	21	25	34	37	50
6	Amoni	mg/l	1,67	1,98	1,67	1,98	1,77	1,92	6,73	6,99	10
7	Tổng Nito	mg/l	27	29,2	27	29,2	24,7	28,6	21	24,2	40
8	Tổng Phospho	mg/l	1,17	2,34	1,17	2,34	1,14	2,21	3,5	3,9	6
9	Cadimi	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1
10	Crom VI	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1
11	Crom III	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường


TT	Thông số	Đơn vị	Quý 1		Quý 2		Quý 3		Quý 4		Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
12	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
13	Tổng Coliform	MPN/100ml	2.100	2.400	2.100	2.100	2.400	2.800	2.800	2.900	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2022)

Nhận xét:

Tại các thời điểm quan trắc: Nồng độ Độ màu, pH, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Cadimi, Crom VI, Crom III, Chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliform trong nước thải sau HTXL và tại hồ ga đầu nối KCN Nam Đồng Phú đều nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú.

Điều này cho thấy dự án đang vận hành HTXLNT hiệu quả, ổn định, chưa làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nguồn tiếp nhận.

 Dữ liệu về hiện trạng nguồn tiếp nhận khí thải thông qua chất lượng khí thải của dự án sau xử lý:

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường và kiểm soát tác động môi trường do khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án, dự án đã tiến hành quan trắc định kỳ chất lượng khí thải.

Kết quả quan trắc môi trường khí thải định kỳ năm 2021, 2022 được thể hiện như sau:

❖ **Năm 2021**

- Tên đơn vị quan trắc: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh
- Địa chỉ trụ sở chính: 528/5A Vườn Lài, Phường An Phú Đông, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Điện thoại liên hệ: 02822647647 – 0949825262
- Tên đơn vị quan trắc: Công ty TNHH Môi trường và An toàn Lao động Sao Việt.
- Địa chỉ trụ sở chính: 48/2A đường Bình Hòa 13, Khu phố Bình Đáng, Phường Bình Hòa, thành phố Thuận An, Bình Dương.
- Điện thoại liên hệ: 02743662529
- Thông tin lấy mẫu:

*Bảng 3. 5. Thông tin lấy mẫu quan trắc khí thải định kỳ năm 2021*

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh
1	Ống thoát khí thải sau HTXLKT	KT	09/04/2021	Lưu lượng, Bụi, n-Heptan	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B QCVN 20:2009/BTNMT
			21/06/2021		
			29/10/2021		
			25/11/2021		

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2021)*



Bảng 3. 6. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2021

TT	Thông số	Đơn vị	KT				QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B	QCVN 20:2009/ BTNMT
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4		
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	< 20.000	1.475	1.724	1.543	-	-
2	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	156	181	185	143	<b>200</b>	-
3	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	536	563,2	675,2	429	-	<b>2.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2021)

Nhận xét:

Tại các thời điểm quan trắc:

Nồng độ Bụi trong khí thải tại ống khói sau HTXLKT nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nồng độ n-Heptan trong khí thải tại ống khói sau HTXLKT nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số hợp chất hữu cơ.

❖ **Năm 2022**

- Tên đơn vị quan trắc: Công ty TNHH Môi trường và An toàn Lao động Sao Việt.
- Địa chỉ trụ sở chính: 48/2A đường Bình Hòa 13, Khu phố Bình Đáng, Phường Bình Hòa, thành phố Thuận An, Bình Dương.
- Điện thoại liên hệ: 02743662529
- Tên đơn vị quan trắc: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu.
- Địa chỉ trụ sở chính: 3 đường Tân Thới Nhất 20, Khu phố 4, Phường Tân Thới Nhất, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Điện thoại liên hệ: 02838164421
- Thông tin lấy mẫu:

Bảng 3. 7. Thông tin lấy mẫu quan trắc khí thải định kỳ năm 2022

STT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thời gian lấy mẫu	Thông số	Quy chuẩn so sánh
1	Ống thoát khí	KT	10/03/2022	Lưu lượng,	QCVN

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

	thải sau HTXLKT	27/05/2022	Bụi, n-Heptan	19:2009/BTNMT, Cột B  QCVN 20:2009/BTNMT
		12/09/2022		
		27/11/2022		

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2022)*

*Bảng 3. 8. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2022*

TT	Thông số	Đơn vị	KT				QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B	QCVN 20:2009/ BTNMT
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4		
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	1.427	3.893	3.756	3.843	-	-
2	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	146	57,2	54,3	56,7	<b>200</b>	-
3	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	442	11,5	10,5	13,8	-	<b>2.000</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2022)*

Nhận xét:

Tại các thời điểm quan trắc:

Nồng độ Bụi trong khí thải tại ống khói sau HTXLKT nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nồng độ n-Heptan trong khí thải tại ống khói sau HTXLKT nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số hợp chất hữu cơ.

Điều này cho thấy dự án đang vận hành HTXL hơi dung môi hiệu quả, ổn định, chưa làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nguồn tiếp nhận.

**3.1.2. Tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án**

Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam tọa lạc tại địa chỉ: Lô E4, một phần Lô E5 (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Greentech); Lô E3, E6, một phần Lô E2, một phần Lô E5 (thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky), KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam. Dự án đầu tư nằm trong khu công nghiệp Nam Đồng Phú, đã được quy hoạch, xây dựng dự án hạ tầng hoàn chỉnh, xung quanh khu vực dự án không có loài động thực vật quý hiếm nằm trong danh mục các loài động, thực vật cần bảo vệ của Việt Nam có thể bị tác động bởi

dự án. Hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án không còn đa dạng, chỉ còn một số loài cây bụi mọc ở một số bãi đất trống như cây cỏ, cây lao, sậy. Đối với động vật thì chủ yếu là một số loài côn trùng sống trong các khu vực bãi đất trống.

### **3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án**

Nước thải sinh hoạt phát sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 05 ngăn và nước thải sản xuất phát sinh sau khi được đưa qua HTXLNT công suất 10m<sup>3</sup>/ngày.đêm đạt Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Nam Đồng Phú được đầu nổi vào hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú.

#### **3.2.1. Đặc điểm địa lý, địa hình khu vực tiếp nhận nước thải**

KCN Nam Đồng Phú đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh dự án hạ tầng KCN Nam Đồng Phú, diện tích 69.429,3ha tại xã Tân Lập, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước do Công ty CP KCN Bắc Đồng Phú làm Chủ dự án được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước cấp Quyết định số 74/QĐ-UBND ngày 10/01/2019, đặc điểm địa lý, địa hình KCN như sau:

KCN Nam Đồng Phú nằm tại xã Tân Lập, huyện Đồng Phú, tỉnh Bình Phước, phía Đông giáp đất trồng điều, cây ăn trái và cao su, phía Tây giáp với đường DT741 và khu dân cư dọc theo đường DT741, phía Nam giáp với đường đất đỏ là ranh giới giữa 2 tỉnh Bình Dương và Bình Phước, phía Bắc giáp với đất trồng cao su và cây ăn trái.

Cách thành phố Hồ Chí Minh 80km về phía Nam, là cửa ngõ của tỉnh Bình Phước đi về các tỉnh Bình Dương, Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh và các thị xã Đồng Phú khoảng 21km.

Địa hình: Tương đối bằng phẳng, phù hợp với việc xây dựng công trình xây dựng

#### **3.2.2. Đặc điểm khí tượng, thủy văn khu vực tiếp nhận nước thải**

KCN Nam Đồng Phú nằm trong địa bàn tỉnh Bình Phước nên mang đầy đủ đặc trưng khí tượng của khí hậu nhiệt đới cận xích đạo gió mùa, có 2 mùa rõ rệt là mùa khô và mùa mưa.

##### **Đặc điểm khí tượng**

##### *Độ ẩm không khí*

Độ ẩm tương đối của khu vực lao động từ 65-90%, cao nhất được ghi nhận vào thời kỳ các tháng có mưa (tháng 6-11) từ 78-90% do độ bay hơi không cao làm cho độ ẩm tương đối của không khí khá cao và độ ẩm thấp nhất vào tháng mùa khô (tháng 2-4) từ 65-85%.

##### *Bức xạ mặt trời*

Thời gian có nắng trung bình trong năm là 2.434 giờ, hằng ngày đến 12-13 giờ có nắng và cường độ chiếu sáng vào giữa trưa mùa khô có thể lên đến 100.000 lux. Bức

xạ mặt trời gồm 03 loại cơ bản: bức xạ trực tiếp, bức xạ tán xạ và bức xạ tổng cộng. Cường độ bức xạ trực tiếp lớn nhất vào tháng 2,3 và có thể đạt đến 0,72 – 0,79 cal/cm<sup>2</sup>/phút, từ tháng 6 đến tháng 12 có thể đạt tới 0,42 – 0,46 cal/cm<sup>2</sup>/phút vào những giờ trưa.

#### *Chế độ gió*

Hướng gió chủ đạo từ tháng 7 đến tháng 10 là hướng Tây – Tây Nam. Hướng gió chủ đạo từ tháng 11 đến tháng 2 là Bắc – Đông Bắc, tốc độ gió trung bình năm là 1-1,5m/s (*Niên giám thống kê tỉnh Bình Phước, 2018*).

#### **Đặc điểm thủy văn**

Khu đất xây dựng không bị ảnh hưởng bởi thủy triều và lũ lụt

Khu đất này có hồ nước, lân cận phía Tây khu vực có hồ Suối Giai

Suối Giai với lưu lượng 15,3m<sup>3</sup>/s là một con suối đổ ra Sông Bé. Suối có chiều dài 39 km và diện tích lưu vực là 143 km<sup>2</sup>. Suối Giai chảy qua các tỉnh Bình Phước, Bình Dương. Sau giải phóng, Nhà nước đã ngăn Suối này thành một con đập, giữ nước lại thành hồ Suối Giai, với diện tích mặt nước khoảng 400ha, dùng để phục vụ tưới tiêu, nước sinh hoạt, du lịch và khai thác thủy sản của tỉnh Bình Phước.

Gần khu vực dự án có Suối Chư với lưu lượng 8,7 m<sup>3</sup>/s đây là nơi tiếp nhận nước mưa của KCN Nam Đồng Phú. Nước thải của KCN được xả vào Suối Chư theo đường ống dẫn kín từ HTXLNT. Suối Chư nằm về phía Tây Nam của khu vực dự án. Mùa mưa, lượng nước trong Suối nhiều, hệ sinh thái nổi bật của Suối Chư có nhiều bụi rậm, một số loài lưỡng cư, bò sát như: ếch, nhái, cóc, thằn lằn, chuột chù, chuột nhắt, rắn lục xanh... Các loài như cá trê, cá rô phi, lươn đồng và các loài động vật phù du. Đặc biệt hệ sinh thái của suối có sự phát triển của cây Mai dương – Một trong những sinh vật ngoại lai gây hại. Sự có mặt của cây Mai dương sẽ ít nhiều gây sự cản trở cho quá trình thoát nước thải của KCN. Vì vậy, cần có biện pháp xử lý triệt để cây Mai dương đồng thời với quá trình cải tạo hệ thống thoát nước KCN.

### **3.2.3. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải**

Nước thải của Dự án được xử lý đạt Tiêu chuẩn đầu nối của KCN Nam Đồng Phú và đầu nối vào hố ga thu gom nước thải của KCN để dẫn về HTXLNT tập trung của KCN Nam Đồng Phú. Vì vậy, nội dung đánh giá chất lượng nước của nguồn tiếp nhận không thuộc phạm vi thực hiện của báo cáo.

Dự án đã ký biên bản thảo thuận đầu nối và bàn giao số 19/TTĐN ngày 26/03/2022 với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đông Phú (Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Nam Đồng Phú và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Đồng Phú) đối với phần nhà xưởng đã được phê duyệt đánh giá tác động môi trường. Đối với phần nhà xưởng mở rộng, chủ đơn vị cho thuê đã ký biên bản

thỏa thuận đầu nối và bàn giao số 18/TTĐN ngày 20/05/2019 với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đông Phú (Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Nam Đông Phú và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Đông Phú)

### 3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

#### 3.3.1. Hiện trạng môi trường không khí

Để đánh giá môi trường không khí tại khu vực dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn tiến hành đo đạc môi trường không khí trong khu vực dự án (Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn đã được cấp giấy phép chứng nhận đủ điều kiện hoạt động, dịch vụ quan trắc môi trường VILAS 925 và VIMCERTS 140). Thông tin cụ thể như sau:

Thời gian lấy mẫu: Ngày 10, 11, 12/08/2023.

Vị trí lấy mẫu:

+ Khu vực công bảo vệ (K1).

+ Khu vực dán keo (K2).

Bảng 3. 9. Kết quả đo đạc tiếng ồn

Kết quả đo đạc	Tiếng ồn (dBA)		
	Lần 1	Lần 2	Lần 3
K1	51,9	55,8	58,0
QCVN 26:2010/BTNMT	≤ 70		
K2	66,5	70,4	63,9
QCVN 24:2016BYT	≤ 85		

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn, 2023)

Bảng 3. 10. Kết quả chất lượng môi trường không khí các chỉ tiêu Bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>

Kết quả thử nghiệm	Bụi (mg/m <sup>3</sup> )			CO (mg/m <sup>3</sup> )			NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )			SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
K1	0,06	0,1	0,08	<7,69	<7,69	<7,69	0,03	0,04	0,03	0,05	0,06	0,04
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>	<b>0,3</b>			<b>30</b>			<b>0,2</b>			<b>0,35</b>		
K2	0,21	0,17	0,25	7,8	8,04	7,92	0,11	0,09	0,09	0,15	0,13	0,11
<b>QCVN 02:2019/BYT</b>	<b>8</b>			<b>-</b>			<b>-</b>			<b>-</b>		
<b>QCVN 03:2019/BYT</b>	<b>-</b>			<b>40</b>			<b>10</b>			<b>10</b>		

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn, 2023)

Bảng 3. 11. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí chỉ tiêu n-heptan

Kết quả đo đạc	n-Heptan (mg/m <sup>3</sup> )		
	Lần 1	Lần 2	Lần 3
K2	KPH	KPH	KPH
<b>Theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT</b>	<b>1.250</b>		

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn, 2023)

Nhận xét: Quy kết quả đo đạc và phân tích chất lượng vi khí hậu và tiếng ồn, môi trường không khí cho thấy các chỉ tiêu tiếng ồn, bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, n-heptan đều nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn so sánh.

### 3.3.2. Hiện trạng môi trường nước

Về nước ngầm: KCN Nam Đồng Phú đã hoàn chỉnh hệ thống cấp nước nên các dự án đầu tư vào KCN Nam Đồng Phú không được phép khai thác và sử dụng nước ngầm. Do đó, trong thời gian dự án hoạt động và sau khi nâng công suất không có sử dụng nước ngầm nên không thực hiện lấy mẫu nước ngầm.

Về nước mặt: Nước thải phát sinh tại dự án sau khi được xử lý đạt Tiêu chuẩn đầu nối của KCN Nam Đồng Phú sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN. Nước thải được thu gom về HTXLNT tập trung của KCN Nam Đồng Phú để xử

lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thải ra Suối Chư. Do đó trong giới hạn thực hiện giấy phép môi trường của dự án này không thực hiện lấy mẫu nước mặt.

### **3.3. Hiện trạng môi trường đất**

Theo khảo sát thực tế và tham khảo hoạt động sản xuất của các Công ty khác với ngành nghề tương tự, nhận thấy khi đi vào hoạt động và mở rộng diện tích, nâng công suất, dự án sẽ không phát sinh nguồn ô nhiễm trực tiếp đến môi trường đất mà ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường nước và môi trường không khí nên sẽ không đo đạc hiện trạng môi trường đất.

Phần nhà xưởng mở rộng được thực hiện trên nhà xưởng có sẵn, thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky theo Hợp đồng số 01/10/22-HĐTX. Dự án không tiến hành quá trình xây dựng, không gây ảnh hưởng đến hiện trạng môi trường đất.

## **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**

Theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, Chủ dự án đã lắp đặt các thiết bị trên phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Greentech tại Lô E4, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước và đi vào hoạt động sản xuất sổ sách, bì rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự với quy mô 15 triệu sản phẩm/năm.

Do nhu cầu nhà xưởng không đáp ứng đủ nên Chủ dự án đã ký hợp đồng thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky tại Lô E3, một phần Lô E2, một phần Lô E5, KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước để làm kho chứa nguyên liệu, thành phẩm và làm nhà văn phòng. Đồng thời Chủ dự án đã thực hiện các thủ tục xin nâng công suất dự án từ 15 triệu sản phẩm/năm lên 55 triệu sản phẩm/năm đối với sản xuất sổ sách, bì rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự.

+ Các hạng mục theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt: Phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Greentech và các hạng mục có trong ĐTM được phê duyệt với quy mô sản xuất sổ sách, bì rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự là 15 triệu sản phẩm/năm.

+ Các hạng mục mở rộng: Phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky.

Dự án đã được cấp giấy chứng nhận đầu tư cho phép nâng công suất từ 15 triệu sản phẩm/năm lên 55 triệu sản phẩm/năm đối với sản xuất sổ sách, bì rời, album, lịch và các đồ dùng tương tự.


Dự án nâng công suất chỉ tiến hành lắp đặt các máy móc, thiết bị bổ sung, không xây dựng mở rộng (do thuê lại nhà xưởng đã được xây dựng sẵn đã có đủ cơ sở hạ tầng và các công trình bảo vệ môi trường). Hiện tại, một số máy móc thiết bị đã lắp đặt nhưng chưa đi vào hoạt động và một số máy móc đã tập kết và chưa lắp đặt, do đó báo cáo sẽ đánh giá, dự báo nguồn và các tác nhân gây tác động đến môi trường, con người trong giai đoạn hiện hữu, giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị và giai đoạn sau khi nâng công suất.

### **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**

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

##### **4.1.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải**

###### ***a. Nguồn phát sinh bụi và khí thải***

 *Khí thải từ các phương tiện giao thông, vận chuyển máy móc thiết bị.*



Trong giai đoạn nâng công suất chỉ thực hiện lắp đặt các thiết bị máy móc, dây chuyền sản xuất vì vậy nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu là bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển thiết bị, tập kết máy móc vào nhà xưởng và khí thải từ hoạt động của phương tiện vận chuyển thiết bị thi công như xe nâng, máy hàn,...

Số lượng các loại máy móc, thiết bị có sử dụng nhiên liệu phục vụ cho quá trình thi công dự án gồm có 02 xe nâng, 01 xe tải. Lượng nhiên liệu (dầu DO) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, nhưng theo thực tế vận hành của các thiết bị thi công thì lượng dầu tiêu thụ trung bình một ngày làm việc 8 tiếng của một phương tiện thi công ước tính khoảng 50 lít/ngày.

Lượng dầu tiêu thụ một giờ của các máy móc, thiết bị thi công trên công trình là  $03 \text{ thiết bị} \times 50 \text{ lít/ngày} \times = 150 \text{ lít/ngày} = 18,75 \text{ lít/giờ}$ .

Như vậy, khối lượng dầu DO dùng trong 1 giờ là  $18,75 \text{ lít/giờ} \times 0,85 \text{ tấn/m}^3 = 0,0159 \text{ tấn/giờ} = 15,9 \text{ kg/giờ}$ .

Thể tích khí phát sinh khi đốt 01kg dầu diesel ở điều kiện chuẩn vào khoảng 22-24m<sup>3</sup> khí thải. Như vậy, lưu lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ở các điều kiện chuẩn là  $24 \times 15,9 = 381,6 \text{ m}^3/\text{giờ}$ .

Theo đó, ước tính được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do đốt dầu DO trong động cơ các phương tiện thi công như sau:

Bảng 4. 1. Hệ số ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển

Khí thải	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
Hệ số ô nhiễm (*) (kg/tấn)	4,3	1	55	28
Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	0,068	0,318	0,875	0,445

(Nguồn: World Health Organization, năm 1993)

Nồng độ các chất ô nhiễm có thể ước tính như sau:

$$\text{Nồng độ (mg/m}^3\text{)} = \text{tải lượng (kg/giờ)} \times 10^6 / (\text{lưu lượng (m}^3\text{/giờ)} \times 8 \text{ giờ})$$


Nồng độ ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện giao thông vận tải đường bộ như sau:

Bảng 4. 2. Nồng độ ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển

Khí thải	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	0,068	0,318	0,875	0,445
Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	22,27	104,16	286,6	145,7
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>30.000</b>

(Nguồn: Theo tính toán của Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn)

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên, so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, nhận thấy rằng hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển máy móc, thiết bị phục vụ lắp đặt bổ sung đều thấp so với quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên nồng độ NO<sub>2</sub> vượt so với quy chuẩn cho phép, Dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu và được trình bày tại Mục 1.2, Chương IV.

 Bụi phát sinh từ quá trình hàn.

Trong giai đoạn lắp đặt các thiết bị, máy móc có phát sinh công đoạn hàn, tại công đoạn này phát sinh chủ yếu là bụi kim loại, đặc điểm của loại bụi này là có tỷ khối cao do thành phần chủ yếu là kim loại nên không có khả năng phát tán rộng. Tuy nhiên, bụi kim loại phát sinh từ quá trình hàn tuy có kích thước nhỏ nhưng có vận tốc cao và kèm theo nhiệt nên khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng. Vì vậy, việc trang bị bảo hộ cho công nhân nhằm giảm thiểu khả năng tác động của bụi hàn là một trong những việc cần được chú ý.

Khí thải cũng được sinh ra từ công đoạn hàn, trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất chứa trong que hàn khi cháy sinh ra khói có chứa các chất độc hại có thể gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe công nhân lao động.

Bảng 4. 3. Thành phần bụi khói một số loại que hàn

Các loại que hàn	MnO <sub>2</sub> (%)	SiO <sub>2</sub> (%)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)
Que hàn bazơ UONI 13/4S	1,1-8,8/4,2	7,03-7,1/7,06	3,3-62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
Que hàn Anstent bazơ	-	0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	-

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1)

Ngoài ra các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất

độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào các loại que hàn.

Bảng 4. 4. Hệ số ô nhiễm không khí trong quá trình hàn cắt kim loại

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn) ứng với đường kính que hàn			
	3,2 mm	4 mm	5 mm	6 mm
Khói hàn	508	706	1.100	1.578
CO	15	25	35	50
NO <sub>x</sub>	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2004)

Đối tượng bị tác động: Công nhân trực tiếp tham gia.

Đánh giá tác động: Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động hàn cắt tác động trực tiếp đến công nhân thực hiện công đoạn này. Tuy nhiên, công nhân hàn cắt được trang bị đồ bảo hộ lao động như kính hàn, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động, găng tay... đồng thời khu vực thi công rộng và thông thoáng nên tác động này được giảm thiểu đáng kể.

Nhìn chung, trong giai đoạn lắp đặt thiết bị, máy móc sẽ có sự gia tăng của nồng độ bụi, khí thải và tiếng ồn. Đây là điều không tránh khỏi, tuy nhiên các tác động này chỉ mang tính tạm thời (trong khoảng thời gian 30 ngày) và sẽ kết thúc khi công trình hoàn thành. Do đó, Chủ dự án và các đơn vị thi công sẽ phối hợp chặt chẽ trong công tác quản lý và chăm sóc sức khỏe cho công nhân làm việc tại dự án, nội dung chi tiết được trình bày tại Mục 1.2, Chương IV.

#### **b. Nguồn phát sinh nước thải**

 Nước thải sinh hoạt từ công nhân.

Trong giai đoạn lắp đặt thiết bị, máy móc của dự án, ước tính có khoảng 10 công nhân lao động làm 1 ngày 1 ca 8 tiếng, như vậy nhu cầu sử dụng nước mỗi ngày khoảng:

$$10 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} = 800 \text{ lít/ngày} = 0,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

(Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng)

Nước thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị được lấy bằng 100% lượng nước cấp: 0,8 m<sup>3</sup>/ngày.

Đặc tính nước thải sinh hoạt cùng với các chất bài tiết có chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, các khuẩn Coliform và các vi khuẩn gây bệnh khác. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 5. Tải lượng và nồng độ của các chỉ tiêu chỉ thị các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Giới hạn tiếp nhận của KCN Nam Đồng Phú
1	TSS	0,7 - 1,45	1,5 – 3,2	100
2	BOD <sub>5</sub>	0,45 - 0,54	1 – 1,2	50
3	COD	0,72 - 1,02	1,6 – 2,3	150
4	Amoni	0,024 - 0,048	0,05 – 0,11	10
5	Tổng Nito	0,06 - 0,12	0,13 – 0,27	40
6	Tổng phospho	0,008 - 0,04	0,018 – 0,089	6

(Nguồn: World Health Organization, năm 1993)

Theo như bảng trên cho thấy nồng độ của các chỉ tiêu chỉ thị các chất ô nhiễm trong nước thải sinh đều nằm trong giới hạn tiếp nhận của KCN Nam Đồng Phú. Đồng thời, lượng nước thải phát sinh không lớn khoảng 0,8 m<sup>3</sup>/ngày và giai đoạn này ngắn (khoảng 1 tháng). Chủ dự án sẽ có các biện pháp thích hợp cho hoạt động này và được trình bày tại Mục 1.2, chương IV.

#### Nước mưa chảy tràn

Nước mưa từ hệ thống đường giao thông nội bộ, bãi giữ xe và các công trình khác đến các hố ga thoát nước mưa của dự án, theo đường ống thu gom nước mưa đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Nam Đồng Phú.

Trong khuôn viên dự án, tùy theo bề mặt phủ của từng khu vực khác nhau sẽ làm phát sinh lượng nước mưa đổ vào cống thoát nước khác nhau, đối với khu vực nhà xưởng sản xuất và đường giao thông, diện tích đất đã được bê tông hóa nên lượng nước mưa phát sinh sẽ hoàn toàn chảy vào hệ thống cống thu gom nước mưa, đối với các khu vực trồng cây xanh, bãi cỏ thì chủ yếu bề mặt phủ là đất, cây cỏ nên một phần nước mưa được thấm vào đất, phần nước mưa không thấm kịp mới chảy vào hệ thống thu gom nước mưa.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn cực đại được tính theo công thức sau:

$$Q = 0,278 * K * I * A$$

(Nguồn: Giáo trình Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước - TS. Lê Trình)

Trong đó:

- Q: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn ( $m^3/h$ )

- K: Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất,  $K = 0,1 - 0,35$ , lấy  $K = 0,35$  do diện tích đất của dự án đã được bê tông hóa

- I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất ( $mm/giờ$ ); theo số liệu thủy văn của khu vực, lượng mưa lớn nhất trong tháng là 409,9mm. Giả sử trong tháng, mưa nhiều nhất có 12 ngày mưa và mỗi ngày mưa 4 giờ thì  $I = 8,54 mm/giờ$

- A: Diện tích toàn khu vực dự án ( $A = 58.901,6 m^2$ )

Từ đó, tính được lưu lượng nước mưa cực đại ứng với ngày có lượng mưa lớn nhất như sau:

$$Q_{nm} = 0,278 \times 0,35 \times 8,54 \times 46.155,5 = 48,94 m^3/giờ$$

Bảng 4. 6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/giờ)
1	Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5	0,255 ÷ 0,766
2	Tổng Phospho	0,004 ÷ 0,03	0,002 ÷ 0,015
3	COD	10 ÷ 20	5,108 ÷ 10,22
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	10 ÷ 20	5,108 ÷ 10,22

(Nguồn : *Rapid inventory technique in environmental control, WHO*)

Hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị có thể tăng thêm lượng bụi nền đường, dầu nhớt thải của các phương tiện, nước mưa cuốn trôi vào hệ thống sẽ làm ảnh hưởng chất lượng nguồn tiếp nhận. Để hạn chế nguồn tác động này, Chủ dự án sẽ có các biện pháp thích hợp cho hoạt động này và được trình bày tại Mục 1.2, Chương IV.

### ***c. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại***

#### ***Chất thải rắn sinh hoạt***

Theo ước tính, mỗi công nhân làm việc thải ra 0,2 kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày. Vậy với 10 công nhân thì công mỗi ngày thì tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh thêm trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị sẽ khoảng 2 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt có khả năng gây tác động đến chất lượng không khí tại khu

vực do phân hủy chất thải hữu cơ. Ngoài ra, còn 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 thi công. Tuy nhiên theo ước tính, khối lượng và thời gian chất thải rắn sinh hoạt phát sinh không nhiều, mức độ tác động không đáng kể. Chủ dự án sẽ có biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu nguồn tác động này và được trình bày tại Mục 1.2, Chương IV.

#### *Chất thải rắn thông thường*

Chất thải rắn thông thường trong quá trình lắp đặt thiết bị chủ yếu là vật liệu đóng gói máy móc, thiết bị thải bỏ bao gồm bao bì nylon, thùng carton, palet gỗ, ... Ước tính khối lượng phát sinh các loại chất thải rắn này trong suốt thời gian thi công lắp đặt khoảng 120 kg/ngày. Dự án sẽ thu gom và chuyên giao cho đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý, chi tiết được trình bày tại Mục 1.2, Chương IV.

#### *Chất thải nguy hại*

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt thiết bị gồm: giẻ lau dính dầu nhớt; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; thùng chứa dầu nhớt, que hàn... Chất thải này được thu gom ngay sau khi phát sinh và lưu trữ đúng nơi quy định. Lượng chất thải nguy hại phát sinh ước tính như sau:

*Bảng 4. 7. Ước tính chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt thiết bị*

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/ngày)	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	5	18 02 01
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	3	17 02 03
3	Thùng chứa dầu nhớt	2	18 01 03
4	Que hàn	2	07 04 01
<b>Tổng</b>		<b>12</b>	-

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

Đây là các loại chất thải có thể gây ô nhiễm môi trường nếu không được quản lý, thu gom, xử lý đúng quy định. Chất thải nguy hại có thể gây ra các tác hại ngay lập tức hoặc từ từ đối với môi trường, thông qua tích lũy sinh học hoặc tác hại đến các hệ sinh vật. Ngoài ra, chất thải nguy hại có thể gây tử vong, tổn thương nghiêm trọng hoặc có hại cho sức khỏe của đối tượng bị phơi nhiễm thông qua đường ăn uống, hô hấp hoặc qua da, dự án sẽ thu gom và chuyên giao cho đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý,

chi tiết được trình bày tại Mục 1.2, Chương IV.

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

#### a. Tiếng ồn

Nguồn phát sinh: Các phương tiện vận chuyển thiết bị, máy móc, quá trình lắp đặt máy móc,...

Theo QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc thì giới hạn cho phép tiếng ồn tại khu vực lao động là 85dBA (làm việc 8 giờ liên tục). Tham khảo các tài liệu kỹ thuật, báo cáo thu thập được số liệu về độ ồn phát sinh do các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công phục vụ công trình như sau:

Bảng 4. 8. Mức ồn của một số máy móc phục vụ công tác lắp đặt

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m	
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)
1	Xe nâng	-	87,0 - 88,5
2	Máy cắt	-	82,0 - 94,0
3	Máy hàn	75,0	75,0 - 88,0
4	Xe tải	-	82,0 - 94,0

(Nguồn: Tài liệu (1)- Nguyễn Đình Tuấn và các cộng sự; Tài liệu (2)- Mackernize, L.da, năm 1985)

Tiếng ồn trong quá trình vận chuyển, lắp đặt các máy móc, thiết bị gây ảnh hưởng đến công nhân đang làm việc. Những tác động này ảnh hưởng tới vật chất, tinh thần của công nhân. Theo số liệu tham khảo tại bảng trên, mức ồn cực đại của một số thiết bị thi công có thể vượt quá tiêu chuẩn cho phép đối với khu vực lao động. Tuy nhiên, không gian lắp đặt thiết bị khép kín nên các tác động này chỉ mang tính cục bộ, nguồn ồn này cũng phát sinh trong thời gian ngắn (1 tháng), nên mức độ tác động của tiếng ồn đến sức khỏe công nhân là không đáng kể.

Chủ dự án cần có biện pháp thích hợp để giảm thiểu nguồn tác động này, chi tiết sẽ được trình bày ở Mục 1.2, Chương IV.

#### b. Độ rung

Quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị có thể là nguyên nhân gây ra rung động nền đất do các phương tiện thi công và thiết bị. Các khu vực lân cận gần dự án có thể bị ảnh

hưởng bởi các chấn động phát sinh này.

Bảng 4. 9. Mức độ rung của một số máy móc phục vụ công tác lắp đặt

STT	Thiết bị	Mức rung tham khảo (dBA)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30m
1	Máy khoan	63	53
2	Máy nén khí	81	71
<b>QCVN 27:2010/BTNMT</b>		<b>75dB</b>	

(Nguồn: Theo Giáo sư – Tiến sĩ Phạm Ngọc Đăng, năm 2003)

Như vậy, mức rung phát ra từ các thiết bị máy móc trong giai đoạn lắp đặt chỉ ảnh hưởng đến khu vực thực hiện dự án, đối với khoảng cách nguồn từ 30m thì mức rung nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Khu dân cư cách dự án khoảng 500m, do đó ít có khả năng bị ảnh hưởng độ rung trong quá trình dự án lắp đặt thiết bị, máy móc và quá trình thi công lắp đặt chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, không tập trung.

Chủ dự án sẽ có biện pháp thích hợp để giảm thiểu nguồn tác động này, chi tiết sẽ được trình bày ở Mục 1.2, Chương IV.

### c. Tác động đến nhà xưởng hiện hữu

Quá trình vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị diễn ra song song với quá trình hoạt động sản xuất của nhà xưởng hiện hữu nếu không có các biện pháp kiểm soát thích hợp. Các tác động đến nhà xưởng hiện hữu có thể xác định như sau:

Bảng 4. 10. Tác động do vận chuyển, lắp đặt thiết bị đến hoạt động sản xuất của nhà xưởng hiện hữu

STT	Nguồn gây tác động	Chất ô nhiễm	Các tác động chính
1	Hoạt động vận chuyển, tập kết máy móc, thiết bị	- Tiếng ồn, bụi, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> ...	Các chất ô nhiễm có thể phát tán vào các khu vực nhà xưởng sản xuất, văn phòng hiện hữu và môi trường không khí xung quanh.
2	Quá trình lắp đặt, máy móc thiết bị	- Tiếng ồn, độ rung, bụi từ hoạt động của máy móc thiết bị lắp	- Tiếp xúc với ngưỡng tiếng ồn, độ rung lớn trong thời gian dài có thể ảnh hưởng đến công nhân viên tại dự án



		<p>ráp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, phương tiện vận chuyển, tập kết máy móc, thiết bị</li> </ul>	<p>như mệt mỏi, stress, đau đầu... ảnh hưởng đến hiệu suất làm việc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bụi, khí thải gây mất mỹ quan khu vực làm việc và ảnh hưởng đến công nhân gây ra các bệnh như bệnh về đường hô hấp,...</li> </ul>
3	Hoạt động của công nhân lắp đặt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh hoạt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong quá trình thi công lắp đặt có thể xảy ra vấn đề gây mất trật tự an ninh</li> </ul>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Vì những tác động trên có thể gây ảnh hưởng tiêu cực đến nhà xưởng hiện hữu nên Chủ dự án cần phối hợp với đơn vị thi công để thống nhất các phương án giảm thiểu thích hợp nhằm hạn chế các tác động. Chi tiết sẽ được trình bày ở Mục 1.2, Chương IV.

#### ***d. Tác động đến hoạt động trong khu vực lân cận***

Trong quá trình thi công lắp đặt bổ sung máy móc, thiết bị chuẩn bị cho việc nâng công suất, mật độ xe vào ra khu vực dự án cũng như trên các tuyến đường lân cận gia tăng; gây áp lực lên giao thông của khu vực, nhất là nếu vận chuyển trong giờ cao điểm.

Tuy nhiên, với ước tính tăng khoảng 8 chuyến xe/ngày (16 lượt xe/ngày) trong suốt quá trình thực hiện dự án nên ảnh hưởng không nhiều tới an toàn giao thông khu vực. Chủ dự án cũng sẽ quan tâm bố trí kế hoạch lắp đặt, điều động máy móc, phương tiện, thiết bị kỹ thuật một cách khoa học và quản lý an toàn giao thông nhằm hạn chế tối đa các tác động có hại tới môi trường xung quanh. Dự án nằm trong KCN Nam Đồng Phú đã được hoàn thiện dự án hạ tầng, đường sá nên quá trình vận chuyển máy móc, thiết bị ít gây ảnh hưởng đến khu vực lân cận. Ngoài ra, việc tập trung công nhân có thể xảy ra xung đột, bất hòa, ảnh hưởng đến an ninh trật tự của khu vực.

#### **4.1.1.3. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong quá trình lắp đặt thiết bị**

##### **Sự cố cháy nổ**

Sự cố cháy nổ trong quá trình hoạt động là một trong những hiểm họa mà cả Chủ dự án, cơ quan chính quyền địa phương và cả người lao động cần quan tâm, các nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ có thể là:

- Sự cố cháy do điện: Trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị song song với hoạt động sản xuất hiện hữu của dự án có sử dụng các thiết bị điện có hiệu điện thế cao, cường độ dòng điện lớn có khả năng gây ra cháy nổ là rất cao do chập điện, dây dẫn điện bị quá tải, điện trở tiếp xúc quá lớn.

- Sự cố cháy do bất cẩn của công nhân thi công lắp đặt máy móc thiết bị như hút

thuộc, đốt lửa, công tác hàn chân máy... gần các thiết bị dễ bắt lửa.

Vì vậy, Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm, có biện pháp giảm thiểu tác động do nguy cơ cháy nổ.

#### **✚ Sự cố tai nạn lao động**

Trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị có thể xảy ra sự cố tai nạn lao động, cụ thể:

- Công nhân không tuân thủ quy định an toàn trong lao động.
- Không trang bị các đồ bảo hộ lao động theo đúng quy định.
- Các thiết bị được vận chuyển, lắp đặt không đúng theo yêu cầu, thiết kế kỹ thuật dẫn đến các sự cố về hư hỏng.

Các sự cố có thể dẫn tới là:

- Tai nạn công nhân.
- Làm gián đoạn hoạt động của Công ty hiện hữu.

#### **✚ Sự cố tai nạn giao thông**

Trong quá trình vận chuyển các thiết bị trong khuôn viên dự án có thể xảy ra sự cố tai nạn giao thông, cụ thể:

- Không chấp hành tốc độ quy định khi vận chuyển và vị trí đỗ xe trong khuôn viên dự án.
- Mật độ người đi lại đông, đi lẫn lộn của các phương tiện vận chuyển.

Các sự cố có thể dẫn tới là:

- Tai nạn giao thông, gây va chạm với người đi lại trong khuôn viên dự án.

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

#### **4.1.2.1. Giảm thiểu các tác động xấu có liên quan đến chất thải**

##### ***a. Giảm thiểu ô nhiễm không khí***

#### **✚ Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ các phương tiện vận chuyển thiết bị**

Khí thải từ các phương tiện giao thông là nguồn ô nhiễm phân tán và rất khó kiểm soát. Để hạn chế ảnh hưởng bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông đến môi trường, Chủ dự án sẽ yêu cầu công nhân lắp đặt thực hiện đồng loạt các biện pháp khống chế tổng hợp như sau:

- Các phương tiện giao thông khi vào dự án, phải đậu đúng vị trí quy định và tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại thiết bị xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.

- Có phương án bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt

kỹ thuật.

- Sử dụng phương tiện giao thông đã được kiểm định, chở đúng tải trọng cho phép.
- Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.

#### **✚ Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị**

Để giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị, Chủ dự án sẽ yêu cầu công nhân thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Đối với các công nhân làm nhiệm vụ bóc xếp, vận chuyển, trực tiếp lắp ráp máy móc, thiết bị sẽ được trang bị khẩu trang và mắt kính chống bụi.
- Khu vực thi công lắp đặt phải được dọn dẹp vào cuối ngày, không để máy móc, thiết bị, chất thải vương vãi tại khu vực làm việc.

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

##### **✚ Nước thải sinh hoạt**

Trong giai đoạn thi công lắp đặt với lượng công nhân khoảng 10 người thì nước thải ra lớn nhất mỗi ngày ước tính là khoảng 0,8 m<sup>3</sup>/ngày. Các công nhân thi công sẽ sử dụng nhà vệ sinh trong khuôn viên nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky hiện hữu (nơi thực hiện lắp đặt máy móc, thiết bị). Nước thải sau khi qua hầm tự hoại 05 ngăn sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước thải nội bộ của Công ty TNHH Plastic Gainlucky và được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú.

##### **✚ Nước mưa chảy tràn**

Toàn bộ hệ thống thoát nước mưa của phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky đã được bố trí và xây dựng hoàn thiện tách riêng với hệ thống thoát nước thải, đảm bảo không để xảy ra tình trạng ngập úng trong khu vực ảnh hưởng đến sinh hoạt của cán bộ công nhân viên cũng như quá trình bảo trì, sửa chữa.

Nước mưa trên mái nhà sẽ theo độ dốc về các máng xối tôn tráng kẽm, sau đó sẽ theo đường ống uPVC Ø114 chảy xuống hệ thống cống thu gom nước mưa chảy tràn.

Hệ thống thu gom nước mưa xung quanh nhà xưởng với tổng số 32 hố ga, đường kính ống thu gom nước mưa là ống BTCT Ø300, Ø400, Ø500,  $i = 0,35\%$  và  $i = 0,2\%$ , có nắp đậy tránh chất thải làm tắc nghẽn đường cống. Với tổng chiều dài khoảng 375m. Nước mưa được thu gom và đầu nối về hố ga thoát nước mưa của KCN Nam Đồng Phú tại đường số 1.

Hệ thống mương thoát nước mưa đều có các hố ga và nắp đan. Nước mưa này được dẫn về hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Nam Đồng Phú.

#### **c. Kiểm soát chất thải rắn và chất thải nguy hại**

### **Rác thải sinh hoạt**

Toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ được thu gom vào các thiết bị lưu chứa chuyên dụng tại nhà máy hiện hữu, chủ dự án đã bố trí 15 thùng rác thể tích 120 lít có nắp đậy tại các khu vực văn phòng làm việc, nhà vệ sinh, xung quanh nhà xưởng được bố trí 15 thùng rác thể tích 120 lít có nắp đậy.

Hằng ngày chất thải sinh hoạt được lao công thu gom về khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 40m<sup>2</sup>, sau đó tiến hành phân loại chất thải rắn vô cơ (vỏ đồ hộp, chai nhựa, chai thủy tinh, nylon...) và chất thải rắn hữu cơ (thức ăn thừa, động thực vật thải bỏ...). Rác được đưa vào các thùng chứa rác lớn có nắp đậy, bố trí tại cổng nhà máy để đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý, tần suất thu gom 1 lần/ngày.

Dự án đã ký hợp đồng số CYXZ20230101/HĐTGR ngày 01/01/2023 với Hộ kinh doanh Bà Huỳnh Tuyết Trọn để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh.

### **Chất thải rắn thông thường từ quá trình thi công**

Trong quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị, chất thải rắn phát sinh bao gồm: thùng carton, bao nilon... Toàn bộ lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn này sẽ được thu gom chung với rác thải công nghiệp đang phát sinh tại dự án hiện hữu và lưu chứa tại kho chứa rác thải công nghiệp thông thường diện tích 40m<sup>2</sup> được bố trí tại phần nhà xưởng mở rộng theo đúng quy định.

Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường được thiết kế nền bê tông, có mái che và có tường bao xung quanh, chất thải sau khi được đem về được phân loại theo từng loại và chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý, tần suất thu gom 03 tháng/lần.

Chủ dự án đã ký hợp đồng số CYXZ20230101 với Công ty Cổ phần Môi trường Sao Việt để thu gom và vận chuyển phế liệu.

Chủ dự án đã ký hợp đồng số 379/2022/HĐXLCT-SV với Công ty Cổ phần Môi trường Sao Việt về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

### **Thu gom và xử lý chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công lắp đặt thiết bị chủ yếu là: giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ bôi trơn thải,... với số lượng không đáng kể. Lượng chất thải nguy hại này sẽ được tiến hành thu gom chung với chất thải nguy hại khác đang phát sinh tại dự án hiện hữu.

Toàn bộ chất thải nguy hại được lưu chứa tại kho chứa chất thải nguy hại hiện hữu có diện tích 40m<sup>2</sup> được bố trí tại phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Greentech, đáp ứng các yêu cầu theo Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ

môi trường:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về PCCC theo quy định của pháp luật về PCCC.

Công ty đã ký hợp đồng số 379/2022/HĐXLCT-SV với Công ty Cổ phần Môi trường Sao Việt về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

### **1.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải**

#### ***a. Giảm thiểu tiếng ồn và độ rung***

- Để giảm tác động của tiếng ồn tới sức khỏe của công nhân, Chủ dự án sẽ bố trí thời gian thi công một cách phù hợp.

- Các phương tiện vận chuyển được kiểm tra bảo dưỡng thường xuyên hạn chế những ảnh hưởng về tiếng ồn tới môi trường.

- Quy định tốc độ của các phương tiện khi hoạt động trong khu vực dự án.

#### ***b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến nhà máy hiện hữu***

Theo phân tích tác động quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị mới phục vụ nâng công suất của dự án từ quy mô 15 triệu sản phẩm/năm lên 55 triệu sản phẩm/năm sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của nhà máy hiện hữu. Vì vậy, Chủ dự án sẽ kết hợp với đơn vị thi công để đưa ra các giải pháp giảm thiểu tác động đến nhà máy hiện hữu như sau:

- Công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị cần tuân thủ nội quy khi di chuyển trong phạm vi nhà máy hiện hữu.

- Các khu vực thi công lắp đặt được sắp xếp, bố trí gọn gàng, ngăn nắp, các loại chất thải được thu gom vào cuối ngày chuyển về các điểm tập kết và xử lý theo đúng quy định để hạn chế ô nhiễm.

### **4.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị**

#### ***a. Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động***

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động và quy định của dự án khi tổ chức thi công vận chuyển và lắp đặt thiết bị.

- Công nhân phải được trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như: Khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động, găng tay,...

**b. Phòng ngừa sự cố cháy nổ**

- Các máy móc, thiết bị thi công được quản lý chặt chẽ và định kỳ kiểm tra bảo dưỡng.

- Cấm công nhân hút thuốc tại khu vực thi công lắp đặt.

- Các thiết bị sử dụng điện phải có dây tiếp đất an toàn, thường xuyên kiểm tra nguồn điện, hộp cầu dao, dây dẫn điện,... đảm bảo hoạt động tốt.

**4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành**

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

**4.2.1.1. Đánh giá các tác động trong giai đoạn vận hành thử nghiệm**

Tại thời điểm dự án đầu tư được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường năm 2019, dự án đã đầu tư xây dựng HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý nước thải phát sinh từ công đoạn rửa trực in, bản in và đi vào vận hành hệ thống và HTXL hơi dung môi công suất 30.000 m<sup>3</sup>/h. Công trình chưa được xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo quy định.

Trong giai đoạn nâng công suất, Chủ dự án dự kiến lắp đặt thêm 02 máy in 4 màu và 01 hệ thống thu gom xử lý hơi dung môi từ 02 máy in này với công suất 30.000 m<sup>3</sup>/h.

Do đó, Chủ dự án sẽ tiến hành lập thủ tục vận hành thử nghiệm và xác nhận hoàn thành bổ sung cho 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và 02 HTXL hơi dung môi công suất 30.000 m<sup>3</sup>/h.

Căn cứ theo Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022 của Chính phủ của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì các công trình xử lý chất thải của dự án phải vận hành thử nghiệm để đánh giá sự phù hợp và đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật về chất thải. Như vậy, sau khi thực hiện các công trình bảo vệ môi trường theo báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường đã được duyệt Chủ dự án sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm các công trình. Do đó, các tác động chủ yếu ở giai đoạn này là rủi ro, sự cố xảy ra trong quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 4. 11. Một số sự cố thường gặp trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, hơi dung môi

Công trình/ thiết bị	Sự cố thường gặp
<b>HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI</b>	
Các bể xử lý	Thiết bị bơm bị hư
Sự cố khác	Sự cố về điện khi vận hành bơm, máy thổi khí và các thiết bị điện khác (điện áp bị tụt, tăng đột ngột).
	Dư hóa chất, pH không thích hợp, bơm thổi gió hoạt động không đảm bảo, hiệu quả quá trình xử lý thấp.
	Sự cố hỏng hóc thiết bị làm gián đoạn hoạt động của hệ thống.
<b>HỆ THỐNG XỬ LÝ HƠI DUNG MÔI</b>	
Quạt hút	Thiết bị quạt hút bị hư
Sự cố khác	Than hấp phụ bị lão hóa làm giảm hiệu quả hoạt động
	Hệ thống đường ống thu gom bị rò rỉ.
	Sự cố hỏng hóc thiết bị làm gián đoạn hoạt động của hệ thống.

#### 4.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động của các nguồn thải phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành thương mại

##### A. Đánh giá các tác động có liên quan đến chất thải

##### a. Đánh giá tác động từ bụi và khí thải

##### Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông vận tải

##### Giai đoạn hiện hữu:

Các phương tiện ra vào Công ty gồm có: Xe tải chở nguyên nhiên liệu, hóa chất và thành phẩm xuất nhập nhà máy, xe của cán bộ công nhân viên làm việc trong Công ty và khách vào tham quan, công tác... Phần lớn các chất gây ô nhiễm không khí do hoạt động này phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ đốt trong (chủ yếu là xăng, dầu DO) sản sinh ra các chất gây ô nhiễm không khí như: Bụi, khói, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, VOC,... Lượng khí này rất khó định lượng vì đây là nguồn phân tán và chịu tác động bởi nhiều yếu tố tự nhiên khác như: Chất lượng đường xá, tốc độ gió,...

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Để đánh giá chất lượng không khí trong khu vực dự án, Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị chức năng lấy mẫu để đánh giá như sau:

- Đơn vị quan trắc: Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn.
- Địa chỉ: 45/1 Bùi Quang Là, phường 12, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời gian lấy mẫu: Ngày 10, 11, 12/08/2023.
- Vị trí lấy mẫu: Khu vực công bảo vệ.

Bảng 4. 12. Kết quả quan trắc chất lượng không khí tại dự án năm 2023

Kết quả thử nghiệm	Đơn vị	Khu vực công bảo vệ			QCVN 05:2013/BTNMT
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	
Bụi	mg/m <sup>3</sup>	0,06	0,1	0,08	<b>0,3</b>
CO	mg/m <sup>3</sup>	<7,69	<7,69	<7,69	<b>30</b>
NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,03	0,04	0,03	<b>0,2</b>
SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,05	0,06	0,04	<b>0,35</b>

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn- năm 2023)

### Nhận xét:

Tại các thời điểm quan trắc: Nồng độ Bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> tại khu vực công bảo vệ đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Điều đó cho thấy chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án ít bị ảnh hưởng bởi khí thải từ hoạt động giao thông vận tải.

### Giai đoạn nâng công suất:

Trong giai đoạn mở rộng nâng công suất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm:

- Số lượng công nhân viên tăng từ 500 lên 800 nhân viên.

Ước tính các loại phương tiện ra vào khu vực dự án như sau:

Bảng 4. 13. Số lượng các phương tiện vận chuyển

Loại xe	Số lượt xe (lượt/ngày)
Xe tải	20
Xe ô tô con	28



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Xe máy	1.200
--------	-------

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Tốc độ chạy bình quân của xe ra vào dự án là 20km/giờ

Tải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

$$L \text{ (g/s)} = \text{Số lượt xe} \times \text{tốc độ xe bình quân} \times \text{hệ số ô nhiễm}$$

Theo hệ số ô nhiễm đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) áp dụng đối với loại xe vận tải:

Bảng 4. 14. Hệ số ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển

Khí thải	Xe gắn máy 4 thì	Xe ô tô con	Xe tải (3,5 – 16 tấn)
	Hệ số ô nhiễm (g/km)		
Bụi	0,05	0,2	0,72
SO <sub>2</sub>	0,18	1,16	1,16
NO <sub>2</sub>	0,3	1,28	9,15
CO	2,2	5,1	3,6

(Nguồn: Emission Inveniury Manual, 2013)

Tính toán ước tính lượng phương tiện chạy trong khu vực dự án là 2km, có thể dự báo được tải lượng khí thải phát sinh như sau:

Bảng 4. 15. Tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện giao thông

Khí thải	Xe gắn máy 4 thì	Xe ô tô con	Xe tải (3,5 – 16 tấn)
	Tải lượng ô nhiễm (g/s)		
Bụi	0,33	0,0308	0,0792
SO <sub>2</sub>	1,188	0,1786	0,1276
NO <sub>2</sub>	1,98	0,1971	1,0065
CO	14,52	0,7854	0,396

(Theo tính toán của Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn)

Để tính toán nồng độ chất ô nhiễm trung bình ở một điểm bất kỳ (theo các khoảng

cách và độ cao khác nhau) trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục từ các phương tiện vận chuyển trên tuyến đường đi, báo cáo sử dụng biểu thức của Sutton được cải biên trên dự án mô hình Gauss như sau:

$$C(x, z, h) = \frac{0.8M \left[ e^{-\frac{(z+h)^2}{2\sigma_z}} + e^{-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z}} \right]}{\sigma_z u} \quad (1)$$

Trong đó:

$C_x$ : là nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).

$M$ : Tải lượng ô nhiễm của nguồn thải ( $\text{mg}/\text{s}$ ).

$z$ : độ cao của điểm tính nồng độ chất ô nhiễm (m).

$h$ : độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), được tính trung bình  $h = 0,2\text{m}$ .

$\sigma_x$ : hệ số khuếch tán theo phương x (m).  $\sigma_x$  được xác định theo công thức Slade phụ thuộc vào cấp độ ổn định khí quyển, với độ ổn định khí quyển loại B:  $\sigma_x = 0,53.x^{0,73}$

$x$ : khoảng cách từ tâm đường đến điểm tính nồng độ chất ô nhiễm (m).

$u$ : tốc độ gió trung bình tốc (m/s), theo số liệu trong chương 3 thì tốc độ gió tại khu vực dự án trung bình là 1,5 m/s;

Từ công thức [1] trên, tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải theo khoảng cách ( $x$ ) và độ cao ( $z$ ) thể hiện kết quả trong bảng sau:

Bảng 4. 16. Nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông ra vào dự án trong giai đoạn nâng công suất

STT	Thông số	Khoảng cách x (m)	Nồng độ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				QCVN 05:2013/ BTNMT
			$z = 1$	$z = 1,5$	$z = 2$	$z = 2,5$	
1	Bụi	5	0,4	0,5	0,9	1,8	<b>0,3</b>
		10	0,2	0,2	0,3	0,5	
		15	0,1	0,2	0,2	0,3	
		20	0,1	0,1	0,2	0,2	
		30	0,1	0,1	0,1	0,1	


*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

2	SO <sub>2</sub>	5	1,3	1,8	3,1	6,1	<b>0,35</b>
		10	0,7	0,8	1,1	1,7	
		15	0,5	0,6	0,7	1,0	
		20	0,4	0,4	0,5	0,7	
		30	0,3	0,3	0,3	0,4	
3	NO <sub>2</sub>	5	2,7	3,9	6,6	12,9	<b>0,2</b>
		10	1,4	1,8	2,4	3,7	
		15	1,0	1,2	1,5	2,0	
		20	0,8	0,9	1,1	1,4	
		30	0,6	0,6	0,7	0,9	
4	CO	5	13,3	19,3	32,5	63,6	<b>30</b>
		10	7,1	8,8	12,1	18,0	
		15	5,0	5,9	7,5	10,0	
		20	4,0	4,5	5,5	6,9	
		30	2,9	3,2	3,6	4,3	

*(Theo tính toán của Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn)*

Nhận xét: So sánh với quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 24 giờ). Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển đa số nằm trong ngưỡng cho phép (riêng nồng độ SO<sub>2</sub> và NO<sub>2</sub> vượt ngưỡng cho phép) và có xu hướng giảm dần theo khoảng cách so với tuyến đường di chuyển.

Đánh giá tác động: Việc phương tiện vận chuyển di chuyển sẽ gây các tác động ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí trên tuyến đường xe lưu thông. Biện pháp giảm thiểu mà công ty áp dụng được trình bày Mục 2.2, Chương IV.

** Hơi keo phát sinh tại công đoạn tra keo, dán keo**

Giai đoạn hiện hữu:

Trong quá trình sản xuất, dự án có phát sinh hơi keo từ công đoạn tra keo, dán keo tại nhà xưởng 1, phần nhà xưởng đã được đánh giá tác động môi trường. Tại khu vực dán keo sản phẩm, dự án sử dụng các máy móc hiện đại, tự động tra keo, công nhân không trực tiếp đứng thực hiện ở công đoạn này. Mặt khác, tại đây sử dụng keo sữa, đây là loại keo có các thành phần chính là EVA, đặc biệt không chứa chất Formandehyde, thành phần hữu cơ chỉ bốc hơi ở nhiệt độ trên 100<sup>0</sup>C nên thực tế khi hoạt động sản xuất ở nhiệt độ phòng <35<sup>0</sup>C sẽ không gây mùi, không độc hại với môi trường và sức khỏe người lao động.

***Thành phần, đặc tính của keo Ethylene Vinyl Acetate (EVA) copolymer***

- Thành phần: 100% Ethylene Vinyl Acetate (EVA) copolymer.

*Tính chất vật lý, hóa học*

- + Là chất rắn như sáp, màu trắng.
- + Điểm nóng chảy: 80-120<sup>0</sup>C
- + Điểm sôi: 228<sup>0</sup>C
- + Khoảng sôi: 98,2 – 98,4<sup>0</sup>C ở 1.000 hPa
- + Điểm cháy: >340<sup>0</sup>C
- + Trọng lượng riêng (nước = 1): 0,92 – 0,95
- + Độ hòa tan trong nước: không tan

*Thông tin về độc tính*

- + Hít phải: không có thông tin
- + Vô tình nuốt phải: không có thông tin.
- + Tiếp xúc với da: không gây kích ứng da
- + Tiếp xúc với mắt: không gây kích ứng mắt

Để đánh giá chất lượng không khí trong khu vực phát sinh hơi keo của dự án, Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị chức năng lấy mẫu để đánh giá như sau:

- Đơn vị quan trắc: Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn.
- Địa chỉ: 45/1 Bùi Quang Là, phường 12, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời gian lấy mẫu: 10, 11, 12/08/2023
- Vị trí lấy mẫu: Khu vực dán keo.

Bảng 4. 17. Kết quả quan trắc chất lượng không khí tại khu vực dán keo năm 2023

Kết quả thử nghiệm	Đơn vị	Khu vực dán keo			QCVN 02:2019/ BYT	QCVN 03:2019/ BYT	QĐ 3733/2002/ QĐ-BYT
		Lần 1	Lần 2	Lần 3			
Bụi	mg/m <sup>3</sup>	0,21	0,17	0,25	8	-	-
CO	mg/m <sup>3</sup>	7,8	8,04	7,92	-	40	-
NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,11	0,09	0,09	-	10	-
SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,15	0,13	0,11	-	10	-
n-Heptan	mg/m <sup>3</sup>	KPH	KPH	KPH	-	-	1.250

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn- năm 2023)

Nhận xét:

Tại các thời điểm quan trắc: Nồng độ các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép, điều đó cho thấy chất lượng không khí tại khu vực dán keo ít bị ảnh hưởng bởi hơi keo phát sinh từ công đoạn sản xuất.

Giai đoạn nâng công suất:

Trong giai đoạn mở rộng nâng công suất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm, dự án vẫn tiếp tục sử dụng các máy móc, thiết bị tra keo tự động đang sử dụng, không di dời vị trí lắp đặt và tăng thời gian hoạt động của các máy móc, thiết bị nhằm đáp ứng nhu cầu nâng công suất. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu hơi keo và được trình bày chi tiết tại Mục 2.2, Chương IV.

 **Hơi dung môi**

Giai đoạn hiện hữu:

Trong quá trình sản xuất, dự án có phát sinh hơi dung môi từ công đoạn in tại xưởng 1 – phần xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Greentech. Hơi dung môi phát sinh phụ thuộc vào thiết bị pha trộn, đồng thời còn phụ thuộc vào nhiệt độ và độ ẩm của môi trường xung quanh. Quá trình khô mực in do tách dung môi từ mực in cũng phát sinh hơi dung môi, sau khi hơi dung môi tách ra khỏi mực in, chất keo sẽ liên kết các hạt màu. Vì trong thành phần của mực in offset chủ yếu là pigment và dầu thực vật đã qua xử lý nhựa alkyd nên cơ chế khô mực chủ yếu là oxy hóa và thẩm hút.

Do khu vực in được thiết kế trong khu vực phòng riêng được che kín, nên ít ảnh hưởng đến công nhân trong toàn nhà xưởng mà chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực in.

Tổng lượng nguyên liệu mực in, dung môi sử dụng để sản xuất tại dự án là 40 tấn/năm = 0,128 tấn/ngày = 0,02 tấn/h

Lượng VOC phát tán vào môi trường tại dự án được tính toán như sau:

$$E_{VOC} = Q \times C_{VOC}$$

(Nguồn: EPA, năm 2001)

Trong đó:

- $E_{VOC}$ : Tải lượng hơi dung môi phát sinh trong 1 giờ, kg/h
- Q: khối lượng mực in và dung môi sử dụng
- $C_{VOC}$ : Hàm lượng dung môi trong mực in (50 kg/tấn) (Nguồn: Assessment of source of air, water and land pollution, WHO, Geneva 1993 – part 1)

→ Tải lượng hơi dung môi phát sinh:  $E_{VOC} = 0,02 \times 50 = 1$  kg/h

Áp dụng mô hình hộp để tính toán nồng độ hơi dung môi phát tán vào môi trường không khí trong khu vực phòng in có diện tích 760 m<sup>2</sup>.

$$C = \frac{S + C_a \cdot I}{I + K}$$

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, năm 1997)

Trong đó:

- S: Tải lượng chất ô nhiễm, mg/h.
- V: Thể tích của khu vực gia phôi trọng sơn, 8.664 m<sup>3</sup> (S = 760 m<sup>2</sup>, h = 11,4 m)
- I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng, 1 lần/giờ.
- $C_a$ : Nồng độ bụi trong không khí nền, ( $C_a \approx 0$  mg/m<sup>3</sup>)
- K: Hệ số tự phân hủy của chất ô nhiễm trong xưởng, ( $K \approx 0$ )

Tính toán đối với từng thông số ô nhiễm, ta có nồng độ từng loại hơi dung môi phát sinh như sau:

Bảng 4. 18. Nồng độ hơi dung môi phát sinh

STT	Dung môi sử dụng	Tải lượng phát thải (kg/h)	Nồng độ phát thải (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 20:2009/BTNMT
1	N-Heptan	1	115,4	2000

(Theo tính toán của Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn)

*Nhận xét:* Qua tính toán cho thấy nồng độ hơi dung môi phát sinh trong quá trình sản xuất tại công đoạn in tương đối thấp, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Thành phần hơi dung môi phát sinh từ mực in là các hợp chất hữu cơ bay hơi VOCs bao gồm một số chất như: N-heptan,... Tính chất của dung môi pha mực in như sau:

- *N-Heptan*

- + Là chất lỏng không màu.
- + Điểm nóng chảy:  $-91,0^{\circ}\text{C}$
- + Khoảng sôi:  $98,2 - 98,4^{\circ}\text{C}$  ở 1.000 hPa
- + Điểm cháy:  $-4,0^{\circ}\text{C}$
- + Giới hạn nổ: 1,1-7%.
- + Áp suất hóa hơi: 48 hPa ở  $20^{\circ}\text{C}$
- + Độ hòa tan trong nước: không tan

*Thông tin về độc tính*

- + Hít phải: ảnh hưởng đường hô hấp, có thể gây viêm phổi hoặc phù phổi
- + Vô tình nuốt phải: gây nôn mửa, ảnh hưởng hệ thần kinh.
- + Tiếp xúc với da: gây kích ứng da, viêm da
- + Tiếp xúc với mắt: không gây kích ứng mắt

Theo tiêu chuẩn quy định tại Quyết định số 3733/2002QĐ-BYT quy định nồng độ tối đa cho phép đối với tất cả các đồng phân của N-heptan là  $800 \text{ mg/m}^3$ . Có thể thấy nồng độ VOCs phát sinh là không cao. Tuy nhiên, Chủ dự án cũng đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tác động giảm thiểu ảnh hưởng đến các công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực này.

Hiện nay, dự án đang áp dụng công nghệ xử lý hơi dung môi bằng phương pháp hấp phụ bằng than hoạt tính. Hơi dung môi phát sinh tại khu vực in được thu gom bằng chụp hút và dẫn qua thùng lọc than hoạt tính để xử lý trước khi thải ra môi trường bằng ống khói.

Kết quả mẫu phân tích khí thải định kỳ năm 2021 và năm 2022 tại ống khói sau HTXLKT (được trình bày tại Mục 1, Chương III) cho thấy nồng độ các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép cho thấy HTXLKT đang làm việc ổn định, hiệu quả và có thể đáp ứng trong giai đoạn nâng công suất.

Giai đoạn nâng công suất:

Trong giai đoạn mở rộng nâng công suất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm, dự án lắp đặt thêm 1 máy in khô tại xưởng mở rộng, ưu điểm của loại máy in này không phát sinh hơi dung môi và nước thải sản xuất như tại nhà xưởng cũ. Dự kiến bổ sung thêm 02 máy in 4 bốn màu tại xưởng hiện hữu, nâng tổng số máy in tại xưởng hiện hữu là 06 máy in.

Tổng lượng nguyên liệu mực in, dung môi sử dụng để sản xuất sau khi nâng công suất tại dự án là 120 tấn/năm = 0,39 tấn/ngày = 0,05 tấn/h

Lượng VOC phát tán vào môi trường tại dự án được tính toán như sau:

$$E_{VOC} = Q \times C_{VOC}$$

(Nguồn: EPA, năm 2001)

Trong đó:

- $E_{VOC}$ : Tải lượng hơi dung môi phát sinh trong 1 giờ, kg/h
  - Q: khối lượng mực in và dung môi sử dụng
  - $C_{VOC}$ : Hàm lượng dung môi trong mực in (50 kg/tấn) (Nguồn: Assessment of source of air, water and land pollution, WHO, Geneva 1993 – part 1)
- Tải lượng hơi dung môi phát sinh:  $E_{VOC} = 0,02 \times 50 = 2,5$  kg/h

Áp dụng mô hình hộp để tính toán nồng độ hơi dung môi phát tán vào môi trường không khí trong khu vực phòng in có diện tích 760 m<sup>2</sup>.

$$C = \frac{\frac{S}{V} + C_a \cdot I}{I + K}$$

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, năm 1997)

Trong đó:

- S: Tải lượng chất ô nhiễm, mg/h.
- V: Thể tích của khu vực gia phối trọng sơn, 8.664 m<sup>3</sup> (S = 760 m<sup>2</sup>, h = 11,4 m)
- I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng, 1 lần/giờ.
- $C_a$ : Nồng độ bụi trong không khí nền, ( $C_a \approx 0$  mg/m<sup>3</sup>)
- K: Hệ số tự phân hủy của chất ô nhiễm trong xưởng, ( $K \approx 0$ )

Tính toán đối với từng thông số ô nhiễm, ta có nồng độ từng loại hơi dung môi phát sinh như sau:

Bảng 4. 19. Nồng độ hơi dung môi phát sinh sau khi nâng công suất



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Dung môi sử dụng	Tải lượng phát thải (kg/h)	Nồng độ phát thải (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 20:2009/BTNMT
1	N-Heptan	2,5	288,6	2.000

(Theo tính toán của Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn)

**Nhận xét:** Qua tính toán cho thấy nồng độ hơi dung môi phát sinh trong quá trình sản xuất tại công đoạn in tương đối thấp, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Trong giai đoạn nâng công suất, hơi dung môi phát sinh từ 02 máy in dự kiến lắp đặt bổ sung sẽ được thu gom về 01 HTXLKT riêng biệt so với hệ thống hiện hữu để đảm bảo hiệu quả xử lý. Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu tác động của hơi dung môi phát sinh được trình bày Mục 2.2, Chương IV.

#### Mùi phát sinh từ khu tập trung chất thải, khu xử lý nước thải

##### Giai đoạn hiện hữu:

Kho chứa chất thải tập trung tất cả chất thải từ dự án, có phân riêng kho chứa chất thải nguy hại, kho chứa rác công nghiệp thông thường và khu vực tập kết rác sinh hoạt.

Kho chứa thường có mùi hôi, chua và ruồi nhặng do sự phân hủy các chất thải thực phẩm. Các chất thải nguy hại nếu không lưu trữ đúng cách có thể phát tán ra môi trường gây tác động tiêu cực, ô nhiễm không khí, mất mỹ quan và ảnh hưởng tới công nhân, nhất là công nhân vệ sinh.

Mùi trong nước thải thường được gây ra bởi các khí trong quá trình phân hủy chất hữu cơ có trong nước thải, điển hình là mùi hôi của khí H<sub>2</sub>S vốn là kết quả hoạt động của vi khuẩn khử sulphate, mùi tanh hôi của các axit béo bay hơi là sản phẩm của sự phân hủy do vi sinh vật, mercaptans cũng có mùi đặc biệt khó chịu thường gặp trong nước thải chứa chất ô nhiễm hữu cơ,...

Một số phân tử có mùi khó chịu thường gặp trong nước và ngưỡng phát hiện, nhận biết được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 4. 20. Danh mục và ngưỡng mùi hôi của một số chất gây mùi trong nước thải

Chất	Cấu tạo hóa học	Mùi	Ngưỡng (ppm theo thể tích)	
			Phát hiện	Nhận biết
Ammonia	NH <sub>3</sub>	Khai	17	37

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

Chlorine	Cl <sub>2</sub>	Mùi khó chịu	0,08	0,314
Diphenyl sulphide	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S	Bắp cải thối	0,001	0,0021
Ethyl mercaptan	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> SH	Chồn hôi	0,0003	0,001
Hydrogen sulphide	H <sub>2</sub> S	Trứng thối	<0,000021	0,00047
Indole	C <sub>8</sub> H <sub>7</sub> N	Mùi tanh	0,0001	-
Methyl amine	CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub>	Thịt thối	4,7	-
Methyl mercaptan	CH <sub>3</sub> SH	Bắp cải thối	0,0005	0,001
Skatole	C <sub>9</sub> H <sub>9</sub> N	Phân động vật	0,001	0,019

*(Nguồn: Metcalf và Eddy, năm 1991)*

Tác hại của mùi hôi đối với con người chủ yếu có tính chất tâm lý. Mùi hôi có thể gây ra chứng chán ăn, giảm hấp thụ nước, suy hô hấp, nôn mửa và rối loạn tâm thần.

❖ *Tác động của các chất ô nhiễm không khí*

*Bảng 4. 21. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí*

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Tác động</b>
1	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi 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	Oxit cacbon (CO)	Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxy-hemoglobin
4	Khí cacbonic (CO <sub>2</sub> )	Gây rối loạn hô hấp phổi Gây hiệu ứng nhà kính

		Tác hại đến hệ sinh thái
5	Hydrocarbons	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong
6	Khí Hydro Sunfua (H <sub>2</sub> S)	<p>Nhiễm độc cấp tính: H<sub>2</sub>S gây nhiễm độc cấp tính ở các nồng độ sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,01 – 0,3ppm: Có thể nhận biết được bằng khứu giác</li> <li>- 1 – 20 ppm: Mùi khó ngửi có thể làm buồn nôn, chảy nước mắt, nhức đầu kéo dài</li> <li>- 20 – 50 ppm: Kích ứng mũi, cổ họng và phổi; rối loạn tiêu hóa, mất vị giác, bắt đầu mất khứu giác; có thể gây viêm màng kết cấp tính</li> <li>- 100 – 200 ppm: Kích ứng mũi, cổ họng và phổi nghiêm trọng; hoàn toàn mất khứu giác</li> <li>- 250 – 500 ppm: Gây chứng phù phổi (đóng dịch trong phổi)</li> <li>- 500 – 1000 ppm: Tê liệt hệ hô hấp, rối loạn nhịp tim và tử vong trong vài giờ</li> <li>- Lớn hơn 1000 ppm: Tử vong nhanh chóng</li> </ul> <p>Nhiễm độc mãn tính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảm chức năng phổi</li> <li>- Ảnh hưởng hệ thần kinh: gây nhức đầu, buồn nôn, mệt mỏi</li> <li>- Gây kích ứng mắt và màng nhầy</li> <li>- Tổn hại hệ tim mạch</li> </ul>
7	N-heptan	<p>Kích thích hô hấp, gây buồn ngủ hoặc chóng mặt</p> <p>Nếu tiếp xúc kéo dài hoặc lặp đi, lặp lại sẽ ảnh hưởng tới hệ thần kinh trung ương gây trầm cảm, mê man; tổn thương phổi, dạ dày, có thể gây ung thư hoặc tử vong. Tiếp xúc với da gây viêm da, dị ứng.</p>

Giai đoạn sau khi nâng công suất:

Nguồn phát sinh mùi không thay đổi, các biện pháp Công ty áp dụng để giảm thiểu mùi phát sinh tại khu vực chứa rác và khu vực HTXLNT được trình tại Mục 2.2, Chương IV.

**b. Đánh giá tác động từ nước thải**

**Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân viên của dự án**

Giai đoạn hiện hữu:

Nước thải sinh hoạt từ các hoạt động của công nhân viên với lưu lượng hiện hữu khoảng 75 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, có thành phần chứa nhiều các chất ô nhiễm, chủ yếu là chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ dễ phân hủy, các chất dinh dưỡng (N, P), các vi khuẩn Coliform và các vi khuẩn gây bệnh khác.

Một số các tác động của nước thải sinh hoạt như sau:

*Bảng 4. 22. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước*

STT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ ôxy hoà tan trong nước (DO) Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học Ảnh hưởng tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước
2	Chất rắn lơ lửng	Ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh
3	Các chất hữu cơ	Giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh
4	Nitrat	Là sản phẩm cuối cùng của sự phân hủy hợp chất chứa nitơ có trong chất thải, ở nồng độ nitrat cao sẽ tạo môi trường chất dinh dưỡng tốt cho sự phát triển rong tảo, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước của khu vực.
5	Photphat	Cũng như nitrat, photphat là chất dinh dưỡng cho sự phát triển rong tảo.
6	Sunphat	Nước có nồng độ sunphat cao sẽ gây sét rỉ đường ống và các công trình bê tông và cây trồng
7	Clorua	Là một trong các ion quan trọng trong nước và nước thải. nếu nước chứa nồng độ ion Cl <sup>-</sup> cao gây ảnh hưởng đến cây trồng.

8	Dầu mỡ	<p>Gây ô nhiễm môi trường nước</p> <p>Ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh, không tạo điều kiện tốt cho ôxy khuếch tán từ không khí vào trong nước.</p> <p>Ảnh hưởng đến mục đích cung cấp nước và nuôi trồng thủy sản. Gây chết các động vật nuôi dưới nước như tôm cá...</p> <p>Chuyển hoá thành các hợp chất độc hại khác như Phenol, các dẫn xuất Clo của Phenol</p>
9	Các vi khuẩn gây bệnh	<p>Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả.</p> <p>Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột</p>
10	Độ màu	<p>Nước có độ màu cao thường gây khó chịu về mặt cảm quan</p> <p>Màu vàng của hợp chất sắt và mangan.</p> <p>Màu xanh của tảo, hợp chất hữu</p>
11	Amoni - Nitrit - Nitrat	<p>Các dạng thường gặp trong nước của hợp chất nitơ là amoni, nitrit, nitrat, là kết quả của quá trình phân hủy các chất hữu cơ hoặc do ô nhiễm từ nước thải. Trong nhóm này, amoni là chất gây độc nhiều nhất cho cá và các loài thủy sinh.</p>

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh đã được dự án xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 05 ngăn trước khi thoát ra hệ thống thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú. Căn cứ theo kết quả phân tích chất lượng nước thải định kỳ năm 2021 và năm 2022 (được trình bày tại Mục 1, Chương III) tại nước thải tại hố ga đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú thì nồng độ các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn đầu nối của KCN Nam Đồng Phú. Qua đó cho thấy các biện pháp dự án đang áp dụng đang hoạt động hiệu quả, ổn định và có thể đáp ứng trong giai đoạn nâng công suất.

Giai đoạn nâng công suất:

Trong giai đoạn mở rộng nâng công suất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm, thành phần và đặc tính của nước thải sinh hoạt tương tự như trong giai đoạn hiện hữu với lượng công nhân ước tính tăng lên 300 công nhân, tổng cộng số công nhân làm việc tại dự án sau khi nâng công suất là 800 công nhân với lưu lượng xả thải ước tính khoảng 120 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Bảng 4. 23. Hệ số ô nhiễm do mỗi người sinh hoạt hàng ngày đưa vào môi trường

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	65
2	Chất rắn lơ lửng	60 – 65
3	Amoni	8
4	Photphat	3,3
5	Clorua	10
6	Chất hoạt động bề mặt	2,0 – 2,5

(Nguồn: Theo Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam - TCXDVN 51:2008)

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm theo TCXDVN 51:2008, có thể tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4. 24. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)

Thông số	Tải lượng <sup>(*)</sup> (g/ngày)	Nồng độ <sup>(**)</sup> (mg/l)	Tiêu chuẩn đầu nối của KCN Nam Đồng Phú
BOD <sub>5</sub>	39.000	609,4	<b>50</b>
Chất rắn lơ lửng	39.000	609,4	<b>150</b>
Amoni	4.800	75	<b>10</b>
Clorua	6.000	93,6	-
Chất hoạt động bề mặt	1.500	23,4	-

(Theo tính toán của Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn)

(\*) Tải lượng ô nhiễm (g/ngày) = Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày) x số lượng công nhân (người)

(\*\*) Nồng độ ô nhiễm (mg/l) = Tải lượng ô nhiễm (g/ngày) / Lưu lượng nước thải (m<sup>3</sup>/ngày)

Nhận xét: Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm đều

vượt so với tiêu chuẩn tiếp nhận của Tiêu chuẩn đầu nối của KCN Nam Đồng Phú.

Để xử lý triệt để các chất ô nhiễm, dự án đã xử lý sơ bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng bể tự hoại 05 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của KCN Nam Đồng Phú, chi tiết được trình bày ở Mục 2.2, Chương IV.

#### **Nước thải sản xuất**

##### Giai đoạn hiện hữu:

Nước thải từ quá trình in ấn không nhiều, chỉ phát sinh từ công đoạn rửa trực in, bản in. Theo hiện hữu, lượng nước thải từ công đoạn rửa trực in, bản in khoảng 3,6 m<sup>3</sup>/ngày.

Thành phần nước thải: Dựa vào thành phần và tính chất của mực in và hơi dung môi cho thấy thành phần của nước thải chủ yếu chứa nhựa hòa tan của acrylic, chất hữu cơ với các nhóm màu, các bazơ rượu của chất phân tán cao phân tử và phenyl, ethanol. Trong đó, nhựa acrylic là thành phần chính của COD trong nước thải.

##### Tính chất nước thải:

Ô nhiễm hữu cơ: Chất hữu cơ có trong nước thải sẽ làm suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước thải do vi sinh vật sử dụng oxy hóa tan để phân hủy các chất hữu cơ.

##### Nồng độ Nitơ tổng và hàm lượng SS cao

Độ màu cao: Độ màu của nước thải làm hạn chế độ sâu tầng nước được ánh sáng chiếu xuống, gây ảnh hưởng tới quá trình quang hợp của tảo, rong, rêu,... đồng thời, gây tác hại về mặt cảm quan, gây tác động xấu tới chất lượng nước, ảnh hưởng tới hệ thủy sinh, nghề nuôi trồng thủy sản, du lịch và cấp nước.

Công ty đã lắp đặt HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý nước thải sản xuất phát sinh trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú. Theo kết quả phân tích chất lượng nước thải sau HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm định kỳ năm 2021 và năm 2022 (được trình bày tại Mục 1, Chương III) cho thấy nồng độ các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN Nam Đồng Phú. Điều này cho thấy HTXLNT tại dự án đang hoạt động ổn định, hiệu quả và có thể đáp ứng trong giai đoạn nâng công suất.

##### Giai đoạn nâng công suất:

Trong giai đoạn mở rộng nâng công suất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm. Lượng nước cấp cho công đoạn rửa trực in, bản in ước tính tăng lên khoảng 8 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải sản xuất phát sinh sẽ được thu gom về HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm hiện hữu để xử lý trước khi thoát ra hệ thống thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú. Do lượng nước thải phát sinh vẫn đảm bảo nằm trong khả năng, công suất của HTXLNT nên dự án vẫn giữ nguyên HTXLNT hiện tại, không lắp đặt hoặc nâng công suất, chi tiết được trình bày ở Mục 2.2, Chương IV.

**c. Nước mưa chảy tràn**

Như đã tính toán lưu lượng nước mưa đã tính toán trong phân đánh giá giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị (bổ sung), lượng nước mưa phát sinh cao nhất tại khu vực dự án là 38,35 m<sup>3</sup>/giờ.

Chất lượng môi trường không khí nền của khu vực dự án còn khá tốt, các chỉ số ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép cũng như trong giai đoạn hoạt động cũng không phát sinh nhiều các chất ô nhiễm ngoài bụi nên nước mưa chảy tràn được đánh giá là không ảnh hưởng đến chất lượng môi trường khu vực.

Hiện tại, dự án hạ tầng của phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Greentech và Công ty TNHH Plastic Gainlucky đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom nước mưa. Nước mưa của dự án được thu gom trên toàn bộ diện tích mái, đường nội bộ và sân bãi của dự án sau đó đầu nối về hệ thống thoát nước của KCN Nam Đồng phú. Trong giai đoạn mở rộng, thành phần và tải lượng của nước mưa phát sinh tại dự án không thay đổi so với giai đoạn hoạt động hiện hữu. Dự án sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp ngăn ngừa các khả năng gây nhiễm bản nguồn nước mưa, chi tiết được trình bày ở Mục 2.2, Chương IV.

**d. Đánh giá dự báo các tác động từ chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp thông thường, nguy hại**

** Chất thải rắn sinh hoạt**

Hiện nay, lượng rác thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của công nhân viên có thành phần chủ yếu là chất thải hữu cơ dễ phân hủy như thức ăn thừa, vỏ trái cây,... phát sinh khoảng 150 kg/ngày.

Sau khi mở rộng công suất sản xuất lên 55.000.000 sản phẩm/năm, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được ước tính như sau:

- Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án là 800 người với hệ số phát thải là 0,5 kg/người.ngày. Vậy khối lượng rác thải phát sinh từ cán bộ công nhân viên là: 400 kg/ngày.



Bảng 4. 25. Thống kê chất thải rắn sinh hoạt tại dự án

Tên chất thải	Mã chất thải	Số lượng (kg/ngày)	
		Hiện hữu	Sau khi nâng công suất
Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của công nhân viên của dự án	-	150	400
<b>Tổng khối lượng</b>		<b>150</b>	<b>400</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Bảng 4. 26. Các tác động chính của rác thải sinh hoạt

STT	Thành phần	Tác động chính
1	Các thành phần hữu cơ dễ phân hủy	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 công nhân viên của dự án

Chất thải rắn sinh hoạt có khả năng gây tác động đến chất lượng không khí tại khu vực do phân hủy chất thải hữu cơ. Ngoài ra, còn 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 thi công. Tuy nhiên theo ước tính, khối lượng và thời gian chất thải rắn sinh hoạt phát sinh không nhiều, mức độ tác động không đáng kể. Chủ dự án sẽ có biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu nguồn tác động này và được trình bày tại Mục 2.2, Chương IV.

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

Theo thống kê, lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh hiện nay khoảng 2.500 kg/ngày chủ yếu là bao bì đóng gói bị hư hỏng, thùng carton, giấy vụn phòng thải, pallet gỗ thải bỏ, giấy vụn,... phát sinh từ các công đoạn sản xuất của dự án. Sau khi nâng công suất ước tính lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh khoảng 7.500 kg/ngày.

Bảng 4. 27. Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường tại dự án

Tên chất thải	Số lượng (kg/ngày)	
	Hiện hữu	Sau khi nâng công suất
Bao bì thải, nilon, thùng carton	12	43,2
Giấy thừa, giấy vụn, giấy bóng, giấy thải từ quá trình cắt, kiểm tra	2.424	8.726,4
Các nẹp thiếc lò xo, da và vải hỏng từ quá trình đóng gáy, đóng bìa	64	230,4
<b>Tổng khối lượng</b>	<b>2.500</b>	<b>9.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Theo đánh giá, chất thải rắn công nghiệp thông thường được phép thu gom với mục đích tái chế không gây tác động đến môi trường và con người nếu được quản lý, thu gom và lưu trữ đúng nơi quy định. Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp được trình bày cụ thể tại Mục 2.2, Chương IV.

#### **Chất thải rắn nguy hại**

Theo thống kê, lượng chất thải nguy hại phát sinh hiện tại là 12.350 kg/năm bao gồm: Bùn mực thải, hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang thải, dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, giẻ lau dính dầu nhớt... phát sinh từ các công đoạn sản xuất của dự án. Sau khi nâng công suất ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 24.140 kg/năm.

Bảng 4. 28. Thống kê chất thải nguy hại tại dự án

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)	
		Hiện hữu	Sau khi nâng công suất
Mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 01	2.000	7.200
Bùn mực thải có các thành phần nguy hại	08 02 02	-	600
Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	-	50

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	290	1.044
Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	-	150
Bao bì mềm thải	18 01 01	670	2.412
Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	-	500
Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	20	72
Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	4.870	17.532
Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	-	10
Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	-	1.600
Cặn sạn thải	08 01 01	4.500	16.200
<b>Tổng</b>		<b>12.350</b>	<b>47.370</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

Chất thải nguy hại nếu không được quản lý và lưu giữ đúng quy định, có khả năng phát tán vào môi trường đất, nước, không khí theo nước mưa hoặc gió tác động xấu tới sức khỏe con người và hệ sinh thái trong khu vực. Vì vậy, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được thu gom, phân loại và đưa đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Sau khi nâng công suất, lượng chất thải phát sinh sẽ gia tăng, Chủ dự án sẽ có các phương án thu gom thích hợp, tránh để trường hợp phát sinh chất thải ra môi trường ngoài, chi tiết được trình bày tại Mục 2.2, Chương IV.

**B. Đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải**

**a. Tiếng ồn**

Tiếng ồn từ hoạt động của dự án chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

 **Từ hoạt động các phương tiện giao thông trong khuôn viên dự án:**

Hoạt động các xe tải vận chuyên nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào dự án. Tuy nhiên, đây là nguồn ô nhiễm không liên tục và phân tán. Thông thường tại các thời điểm phát sinh tiếng ồn từ hoạt động giao thông lớn là lúc đầu và cuối mỗi ca sản xuất khi công nhân viên ra vào dự án để làm việc và khi công ty nhập xuất hàng tập trung.

Ước tính lượng phương tiện giao thông ra vào dự án vào thời gian cao điểm là 1.200 lượt xe máy, 28 lượt xe ô tô con và 20 lượt xe tải. Kết quả tổng hợp từ các số liệu tham khảo đối với các nhà máy sử dụng nguồn lao động và quy mô sản phẩm tương tự thì tiếng ồn phát sinh tối đa khi cao điểm là 60-75dBA tại ngay vị trí ồn. Tuy nhiên tiếng ồn từ hoạt động này chỉ mang tính cục bộ và tạm thời trong phạm vi dự án do đó không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

**✚ Từ hoạt động các thiết bị, máy móc trong sản xuất:**

Trong quá trình sản xuất, tiếng ồn phát sinh không cao. Một số nguồn ồn đáng kể như tiếng ồn từ các máy cán, máy cắt, máy dập, máy in, máy đóng ghim, máy cuộn lịch,... từ quạt công nghiệp, xe nâng và một số công đoạn khác. Tiếng ồn từ các thiết bị này trong điều kiện không khống chế dao động khoảng 70-75dBA. Tiếng ồn có tác động nhất định đến các bộ phận của cơ thể con người và được tóm tắt trong bảng sau:

*Bảng 4. 29. Tác động của tiếng ồn ở các đới tần số*

TT	Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130-135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
8	150	Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai
9	160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

*(Nguồn: Environmental technology series, năm 1993)*

Khi dự án hoạt động thì sẽ phát sinh ra tiếng ồn gây ra các tác động liên tục đến công nhân vận hành máy móc, thiết bị. Tiếng ồn có thể làm giảm sự chú ý, mệt mỏi, nhức đầu, chóng mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương và ảnh hưởng đến thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn lâu dài sẽ dẫn đến bệnh nghề nghiệp. Tiếng ồn cũng gây thương tổn đến hệ tim mạch và làm tăng bệnh đường tiêu hóa.

Vì vậy, chủ dự án cần có các biện pháp giảm thiểu đối với tiếng ồn. Các biện pháp giảm thiểu sẽ được trình bày tại Mục 2.2, Chương IV.

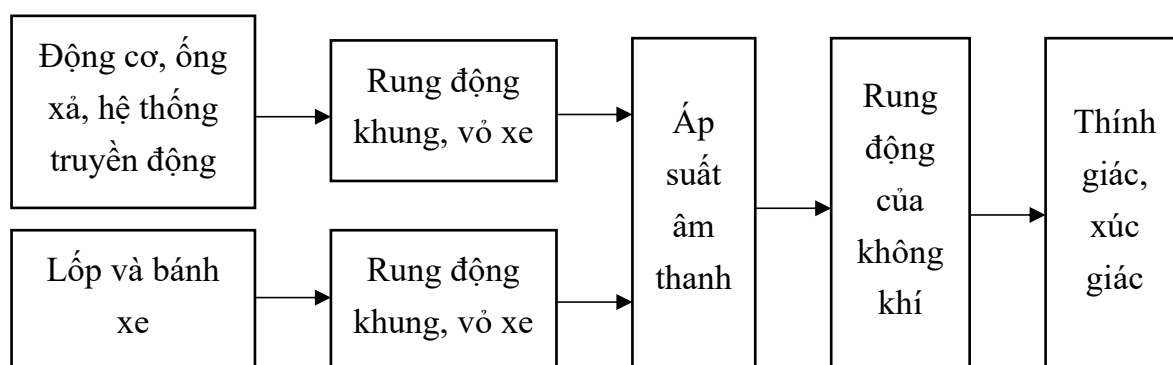
### **b. Độ rung**

Độ rung từ hoạt động của dự án chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

#### **✚ Từ hoạt động các phương tiện giao thông trong khuôn viên dự án:**

Rung động phát sinh chủ yếu từ hoạt động giao thông của các xe tải nặng ,... khi động cơ nổ hoặc xe tải chuyển động sẽ sinh ra rung động.

Sự truyền động và tiếng ồn khi phương tiện vận tải chuyển động được mô tả bằng sơ đồ sau:



Hình 4. 1. Sự truyền động và tiếng ồn

Đây là nguồn rung động đặc trưng do các hoạt động của các động cơ. Bên cạnh đó, nguồn rung động này chỉ có tác động trong khoảng thời gian nhất định trong ngày và nhà xưởng nằm trong KCN sẽ cách xa khu dân cư, do đó tác động của rung động không đáng kể. Tuy nhiên chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý thích hợp để giảm ảnh hưởng của rung động đến công nhân.

#### **✚ Từ hoạt động sản xuất của dự án:**

Rung động chủ yếu phát sinh từ các máy in ấn, máy cán, máy ép, máy cuộn... Độ rung phát sinh sẽ bị ảnh hưởng bởi nhiều nguyên nhân ngay từ khi lắp máy như trọng lượng móng máy, độ cân bằng của máy, độ chính xác khi lắp đặt thiết bị, ... nên độ rung chỉ xác định khi dự án chính thức hoạt động. Do vậy, chủ dự án sẽ có thời gian vận hành thử nghiệm để điều chỉnh các thông số kỹ thuật của máy trước khi đi vào vận hành chính thức. Mặt khác, nếu được đầu tư máy móc, thiết bị tốt, thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng thì mức rung động không đáng kể.

### **c. Nhiệt dư, nhiệt thừa**

Trong quá trình sản xuất, các hoạt động có thể phát sinh ra nhiệt dư bao gồm các nguồn:

- + Nhiệt dư từ quá trình sản xuất, vận hành máy móc như máy cắt, máy dập nóng, máy cán, máy in,... các nguồn này lượng nhiệt dư phát sinh không cao.
- + Bức xạ năng lượng mặt trời thông qua mái nhà, tường nhà
- + Nhiệt tạo ra bởi chiếu sáng.

Tác động:

- + Nhiệt sinh ra một phần tỏa thất ra ngoài qua kết cấu nhà xưởng, phần còn lại làm cho nhiệt độ không khí trong nhà xưởng tăng lên, nhất là vào những ngày nắng nóng.
- + Nhiệt độ cao là nguyên nhân của một số bệnh nghề nghiệp, công nhân làm việc ở những nơi nhiệt độ cao thường có tỉ lệ mắc bệnh cao hơn so với các nhóm khác.
- + Rối loạn bệnh lý thường gặp khi làm việc ở nhiệt độ cao là chứng say nóng và co giật. Chứng say nóng có triệu chứng chóng mặt, đau đầu, đau thắt ngực, buồn nôn, mạch nhanh, nhịp thở nhanh, suy nhược cơ thể,... nặng hơn có thể bị choáng, hôn mê. Chứng co giật gây nên do sự mất cân bằng nước và điện giải, thương bị giãn mạch, mạch nhanh nhỏ và đặc biệt có các cơn co giật kéo dài từ 1-3 phút.

### **d. An toàn giao thông và trật tự - an ninh, kinh tế - xã hội**

#### **Tác động tích cực:**

Tạo công ăn việc làm ổn định cho lao động làm việc trong dự án, giảm áp lực của nạn thất nghiệp.

Đóng góp vào ngân sách địa phương, trực tiếp thông qua thuế thu nhập doanh nghiệp và thuế giá trị gia tăng từ hoạt động sản xuất. Tăng tỷ trọng thương mại – Dịch vụ, tăng chỉ số GDP của địa phương.

Tạo điều kiện thuận lợi cho sự giao thương với các tỉnh lân cận, toàn quốc và quốc tế. Hình ảnh địa phương được quảng bá và nhiều người biết đến.

#### **Tác động tiêu cực:**

Việc tập trung công nhân làm tăng áp lực lên bộ máy nhà nước tại địa phương. Quản lý nguồn lao động nhập cư, đảm bảo điều kiện sống, quyền và nghĩa vụ của công dân (người lao động); đảm bảo an ninh trật tự trên địa bàn.

Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm trong quá trình vận hành sẽ ảnh hưởng đến hoạt động giao thông, giảm chất lượng đường sá trong nội bộ khu vực và các vùng lân cận, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông. Bên cạnh đó, xe máy của công nhân viên vào các giờ đi làm và tan ca cũng tăng lưu lượng xe trong khu vực gây ách

tác giao thông trong khu vực.

Tăng tỉ lệ tại nạn giao thông trong khu vực.

Sự tăng thêm một số lượng lớn dân cư trong khu vực, có thể làm xáo trộn cuộc sống của cư dân trong địa bàn, có thể nảy sinh tệ nạn xã hội, ảnh hưởng đến tình hình an ninh trong khu vực.

Do vậy, để quản lý tốt, Chủ dự án cần chú trọng vấn đề này và sẽ tiến hành kiểm soát lý lịch người lao động từ khi tuyển dụng. Trong quá trình hoạt động đưa ra các nội quy, quy định về giờ làm việc, tác phong làm việc, an toàn giao thông,...

### ***C. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi rủi ro, sự cố của dự án***

#### ***a. Tai nạn lao động***

Nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động trong quá trình là việc có thể do công nhân không được trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động, hoặc có thể do không tuân thủ theo đúng quy trình kỹ thuật khi vận hành máy móc, thiết bị hoặc không tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong quá trình lao động sản xuất.

Nguyên nhân sự cố tai nạn điển hình có thể gặp là:

- + Tai nạn về điện trong quá trình hoạt động như: bị điện giật, chập điện và bắt cần khi đóng ngắt điện.
- + Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu trong quá trình bốc dỡ nếu xảy ra có xảy ra các sự cố rơi hàng hóa có thể gây ra tai nạn nguy hiểm đến tính mạng con người.
- + Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong xưởng có công suất tương đối lớn cũng có thể gây ra những tai nạn rất nguy hiểm cho người lao động nếu có những sơ sót khi vận hành.

Những đối tượng công nhân làm việc tại xưởng có khả năng gặp tai nạn:

- + Công nhân trực tiếp tham gia sản xuất.
- + Công nhân vận hành máy móc, thiết bị.
- + Công nhân sửa chữa điện, sửa chữa, bảo trì máy móc,...
- + Công nhân vận chuyển, bốc xếp hàng hóa.

Tai nạn lao động khi xảy ra sẽ ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe, thậm chí là tính mạng của người lao động, từ đó ảnh hưởng đến hiệu quả lao động và năng suất sản xuất.

#### ***b. Sự cố cháy nổ***

Dự án sử dụng lượng lớn bao bì nhựa, giấy, tem, nhãn, đây là nguồn dễ gây cháy và khi cháy sẽ gây ra trên diện rộng, khói từ quá trình cháy nếu xảy ra sự cố mang độc tính cao dễ gây ngạt cho con người. Một số nguyên nhân gây ra cháy nổ có thể kể đến như sau:

- + Khả năng cháy do bất cẩn trong lưu chứa nguyên vật liệu.
- + Khả năng cháy do những vật liệu dễ bắt lửa để gần các nguồn phát sinh nhiệt hay tia lửa.
- + Bất cẩn về điện dẫn đến sự cố chập điện, cháy nổ
- + Cháy nổ do sét đánh.
- + Trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị có thể gây ra sự cố chập điện, nổ cầu chì hoặc va chạm làm phát sinh lửa gây cháy nổ.
- + Trong quá trình gia nhiệt các nguyên liệu không đúng theo hướng dẫn gây cháy nguyên liệu, nếu không có phương pháp khắc phục tức thời sẽ dễ gây cháy.

Tác động: Sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm cả ba hệ sinh thái đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng đến hoạt động của khu vực, đe dọa đến tính mạng, con người và tài sản. Thậm chí có thể kéo theo các sự cố dây chuyền khác từ các công trình lân cận.

### **c. Sự cố môi trường**

#### **✚ 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 đường ống thoát nước thải.
- + 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 nước thải 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 bể hoại**

Nguyên nhân:

- + Tắc nghẽn bồn cầu
- + Tắc đường ống dẫn do có rác có kích thước lớn thải vào.
- + Tắc đường ống dẫn khí.
- + Bồn 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 tại HTXLNT**

Nước thải sau khi xử lý không đạt tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Nam Đồng Phú sẽ



là tác nhân ảnh hưởng đến khả năng xử lý của HTXLNT tập trung của KCN

Việc xả nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất không đạt tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Nam Đồng Phú ra môi trường có thể là nguồn gây ô nhiễm môi trường. Ngoài ra, nếu không có biện pháp khắc phục kịp thời đối với HTXLNT khi xảy ra sự cố sẽ gây ô nhiễm mùi hôi, ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng môi trường không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe người dân tại khu vực.

Một số nguyên nhân có thể gây ra sự cố trong quá trình vận hành HTXLNT:

- + Sự cố hỏng hóc về điện
- + Thiết bị, máy móc của hệ thống bị hư hỏng
- + Thao tác vận hành xử lý không đúng cách, điều chỉnh lượng khí, nhu cầu dinh dưỡng, hóa chất xử lý không đúng,...

+ Quá tải trong việc tiếp nhận nước thải

#### **Sự cố tại HTXL hơi dung môi**

Khi HTXL hơi dung môi không hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả, toàn bộ lượng hơi dung môi sẽ được thải trực tiếp vào môi trường tiếp nhận. Điều này sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí của nguồn tiếp nhận, đặc biệt là ảnh hưởng sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án và ảnh hưởng đến các nhà máy xung quanh.

Tuy nhiên, do sự việc mang tính chất sự cố nên tác động được đánh giá ở mức trung bình và ngắn hạn. Dự án sẽ có kế hoạch theo dõi và quản lý chặt chẽ để hạn chế tình trạng nêu trên. Các biện pháp cụ thể sẽ được trình bày tại Mục 2.2, Chương IV.

#### **Sự cố từ kho chất thải rắn và chất thải nguy hại**

Nguyên nhân:

- + CTR, CTNH nếu không được lưu trữ theo quy định có thể phát tán bụi, mùi hôi ra khu vực xung quanh.
- + Bị rò rỉ, tràn đổ hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn
- + Kho chứa không đảm bảo yêu cầu theo quy định.

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 đối với môi trường, con người và tài sản.

#### **Sự cố hóa chất**

Do đặc thù ngành công nghiệp sản xuất của nhà máy phải sử dụng các loại mực in và dung môi pha mực, keo phục vụ cho công đoạn in ấn, tra keo... Các thành phần trong mực in và dung môi pha mực đều có tính độc hại và dễ cháy. Vì thế, khi sự cố rò rỉ hóa chất xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường, gây thiệt hại về người và tài sản, đặc biệt là các công nhân làm việc tại dự án và các khu vực lân cận. Ngoài ra, sự cố hóa chất là

một trong những nguyên nhân gây ra sự cố cháy nổ.

Một số vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất tại dự án có thể kể đến như sau:

- + Khu vực lưu trữ mực in, dung môi pha mực và keo.
- + Khu vực lưu trữ hóa chất phục vụ cho HTXLNT.

Một số nguyên nhân phổ biến gây ra sự cố rò rỉ hóa chất:

- + Các thùng (bồn), bao bì chứa hóa chất bị rò rỉ do không đậy chặt hoặc bị thủng
- + Thao tác vận hành không đúng quy định tương ứng với từng loại hóa chất.
- + Không cẩn trọng trong việc vận chuyển, dịch chuyển các thùng chứa làm đổ hóa chất ra ngoài.

- + Không trang bị hệ thống cảnh báo, báo động và các trang bị phòng ngừa, ứng phó.

- + Khu vực lưu chứa hóa chất có nhiệt độ cao bất thường vượt ngưỡng cho phép của loại hóa chất lưu trữ.

- + Khu vực chứa hóa chất không đảm bảo tính an toàn theo quy định.

Đánh giá: Sự cố hóa chất nếu xảy ra có thể gây ảnh hưởng rất lớn, vừa ảnh hưởng tới tài sản, vừa gây ô nhiễm môi trường và cũng là một trong những nguyên nhân dẫn tới sự cố cháy nổ. Do đó, việc kiểm soát và đưa ra các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố hóa chất là vô cùng quan trọng.

#### **Sự cố ngộ độc thực phẩm**

Để phục vụ nhu cầu ăn uống cho công nhân, dự án có hợp đồng với đơn vị có chức năng để phục vụ suất ăn tập thể, không tổ chức nấu nướng tại dự án, vì vậy việc ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra tại dự án. Với số lượng công nhân phục vụ dự án sau khi nâng công suất ước tính là 600 người, khi xảy ra ngộ độc thực phẩm sẽ mang lại nhiều tác động tiêu cực liên quan như sức khỏe của công nhân bị giảm sút, hoạt động sản xuất của dự án bị đình trệ.

Nguyên nhân sự cố ngộ độc có thể gặp phải ở dự án là:

- + Thực phẩm được sử dụng không đảm bảo chất lượng.
- + Quá trình chế biến không đảm bảo vệ sinh.
- + Kiểm định thực phẩm chưa đảm bảo.

Hậu quả: Người bị ngộ độc thực phẩm thường biểu hiện qua những triệu chứng lâm sàng như nôn mửa, tiêu chảy, sốt, đau bụng,... Ngộ độc thực phẩm không chỉ gây nguy hại cho sức khỏe (có thể dẫn đến tử vong) mà còn khiến tinh thần con người mệt mỏi.

#### **d. Bệnh nghề nghiệp**

Trong quá trình hoạt động sản xuất, phát sinh hơi dung môi gây ảnh hưởng trực

tiếp đến môi trường không khí xung quanh khu vực làm việc của công nhân.

Theo đánh giá tác động của hơi dung môi phát sinh tại khu vực in ấn được trình bày ở trên cho thấy công nhân làm việc tại khu vực sản xuất, nếu tiếp xúc lâu dài với các hóa chất, mực in dung môi độc hại sẽ dễ bị bệnh nghề nghiệp như: Viêm phế quản mãn tính, bệnh sạm da, ung thư,...

Các tác động tiêu cực này sẽ được giảm thiểu bằng cách thực hiện các biện pháp trong Mục 2.2, Chương IV.

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

##### **4.2.2.1. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất trong giai đoạn vận hành thử nghiệm**

Hiện nay các công trình bảo vệ môi trường đã được xây dựng, lắp đặt tại dự án gồm: 01 HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, 01 hệ thống xử lý hơi dung môi công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ chưa được xác nhận hoàn thành và 01 hệ thống xử lý hơi dung môi công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ dự kiến lắp đặt thì chủ dự án cần thực hiện vận hành thử nghiệm cho các công trình xử lý chất thải trên.

Trước khi đưa vào vận hành chính thức, Chủ dự án sẽ lập kế hoạch vận hành thử Căn cứ theo Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022 của Chính phủ của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các công trình xử lý chất thải của dự án phải vận hành thử nghiệm để đánh giá sự phù hợp và đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật về chất thải.

Căn cứ theo chương trình đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án thì các công trình cần đưa vào vận hành thử nghiệm gồm: 01 Hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; 02 Hệ thống xử lý hơi dung môi công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ.

Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng.

Quá trình thực hiện như sau:

- Chủ dự án tiến hành xây dựng quy trình vận hành hệ thống và xác nhận hoàn công công trình xử lý được bàn giao, nghiệm thu theo quy định của pháp luật về xây dựng.

- Lập và gửi kế hoạch vận hành thử nghiệm cho cơ quan chức năng trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm.

- Phối hợp với cơ quan chức năng để được kiểm tra, giám sát quá trình vận hành thử nghiệm.

- Phối hợp với tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường để quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả công trình xử lý chất thải. Kế hoạch lấy mẫu thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Sau khi có kết quả vận hành thử nghiệm, Chủ dự án tự đánh giá hoặc thuê tổ chức có đủ năng lực đánh giá hiệu quả xử lý nước thải, khí thải tổng hợp đánh giá các số liệu quan trắc theo quy định của Pháp luật và gửi cho cơ quan cấp giấy phép môi trường.

Trong giai đoạn này chủ yếu đề xuất các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải của dự án. Phương án sẽ được áp dụng cho suốt quá trình vận hành hệ thống trong thời gian hoạt động của dự án.

#### **4.2.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất trong giai đoạn vận hành thương mại**

##### ***A. Giảm thiểu các tác động xấu có liên quan đến chất thải***

##### ***a. Giảm thiểu tác động từ bụi và khí thải***

##### ***+ Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông vận tải***

###### Giai đoạn hiện hữu:

Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm có tính chất là phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao. Để khống chế nguồn ô nhiễm này trong suốt quá trình triển khai hoạt động dự án, Chủ dự án sẽ có một số biện pháp sau:

Bê tông hóa và thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, khu vực kho để hạn chế tối đa bụi phát sinh từ mặt đất.

Xây dựng chế độ chạy xe vận chuyển hàng và chế độ bốc dỡ hàng hợp lý. Xe khi đến khu vực dự án phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm không nổ máy.

Trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang chống bụi, mắt kính chuyên dụng, găng tay,... cho công nhân bốc dỡ hàng hóa.

Trồng cây xanh trong khu vực dự án, trên các tuyến đường nội bộ và kho bãi nhận nguyên liệu vì cây xanh có tác dụng điều hòa vi khí hậu và khống chế bụi hiện quả.

Vệ sinh quét dọn thường xuyên khuôn viên dự án để thu gom bụi.

Các phương tiện giao thông sẽ được bảo trì và thay thế nếu không còn đảm bảo kỹ thuật, Bên cạnh đó các phương tiện cũng sử dụng dầu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

###### Giai đoạn nâng công suất:

Dự án vẫn sẽ áp dụng các biện pháp như trên để khống chế, giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông.

##### ***+ Biện pháp giảm thiểu hơi keo phát sinh từ công đoạn tra keo, dán keo sản phẩm***

Giai đoạn hiện hữu:

Tại khu vực tra keo, dán keo sản phẩm: Sử dụng máy móc hiện đại, tự động tra keo, công nhân không trực tiếp đứng thực hiện ở giai đoạn này. Mặt khác, tại đây sử dụng keo sữa, đây là loại keo có thành phần chính là PVA, đặc biệt không chứa chất Formaldehyde, thành phần hữu cơ chỉ bốc hơi ở nhiệt độ trên 100<sup>0</sup>C nên thực tế khi hoạt động sản xuất ở nhiệt độ phòng < 35<sup>0</sup>C sẽ không gây mùi, không độc hại với môi trường và sức khỏe người lao động. Để đảm bảo sức khỏe người lao động, Công ty đã lắp đặt thêm các quạt gió để thông thoáng nhà xưởng. Đồng thời trang bị khẩu trang, đồ bảo hộ lao động cho công nhân viên.

Giai đoạn nâng công suất:

Trong giai đoạn nâng công suất, Dự án vẫn giữ nguyên dây chuyền tra keo, dán keo tự động tại xưởng 1 – Phần nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và tăng thời gian hoạt động của máy móc, thiết bị, tăng số lượng công nhân, nên vẫn sẽ giữ nguyên các biện pháp giảm thiểu như trên và tại các xưởng mới, dự án cũng đã lắp đặt các hệ thống quạt thông gió để đảm bảo thông thoáng cho các nhà xưởng.



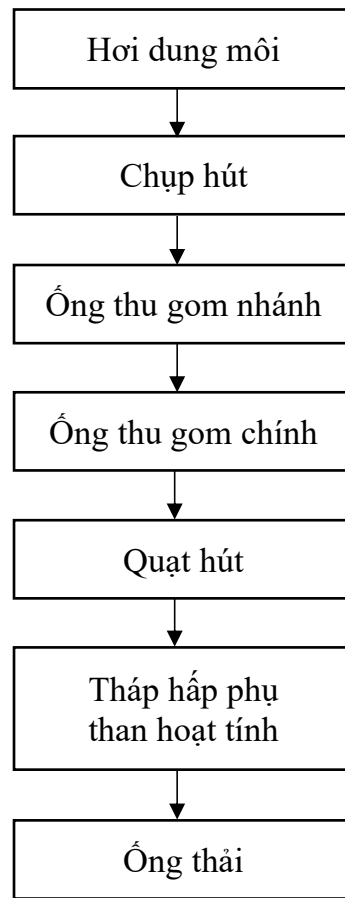
*Hình 4. 2. Hệ thống quạt để thông gió nhà xưởng của dự án*

 **Hơi dung môi**

Giai đoạn hiện hữu:

Trong quá trình sản xuất, dự án có phát sinh hơi dung môi từ công đoạn in tại 04 máy in được lắp đặt tại nhà xưởng 1 - Phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH

Plastic Greentech. Để hạn chế hơi dung môi trong quá trình in ấn, lượng hơi dung môi phát sinh được dự án thu gom và xử lý bằng than hoạt tính, quy trình xử lý như sau:



Hình 4. 4. Quy trình xử lý hơi dung môi từ quá trình in ấn

**Thuyết minh quy trình:**

Toàn bộ lượng hơi dung môi phát sinh sẽ được hút, thu gom bằng các chụp hút được lắp đặt bên trên các máy in, theo các đường ống thu gom nhánh về đường ống thu gom chính sẽ được quạt hút hút qua tháp hấp phụ than hoạt tính, hơi dung môi sẽ được hấp phụ lại trong than hoạt tính, không khí sạch được đi qua lớp than hoạt tính tiếp theo và diễn ra quá trình tương tự. Cuối cùng, không khí sau khi xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ sẽ được thoát ra bên ngoài thông qua ống khói cao 12m, đường kính 0,5m. Tần suất thay lớp lọc than hoạt tính định kỳ 04 tháng/lần.

Thông số kỹ thuật của hệ thống:

Bảng 4. 30. Thông số kỹ thuật của HTXLKT

STT	Thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Chụp hút thu gom hơi dung môi	Cái	14	Kích thước: 1.300 x 700mm; Vật liệu: Thép

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

				Vị trí: lắp đặt ở phía trên 04 máy in
2	Ống thu gom nhánh 1 (từ chụp hút về ống thu gom nhánh 2)	Cái	14	D=200mm; Dài 2m
3	Ống thu gom nhánh 2 (từ ống thu gom nhánh 1 về ống thu gom chính)	Cái	04	D=300, 400mm; 02 ống dài 6m và 02 ống dài 2m
4	Ống thu gom chính	Cái	01	D=400, 500mm Dài 35m
5	Quạt ly tâm hút hơi dung môi	Cái	01	Lưu lượng: 30.000 m <sup>3</sup> /giờ Công suất: 20Hp
6	Tháp hấp phụ than hoạt tính	Cái	01	Kích thước: 1.320 x 700 x 780mm Vật liệu: Thép
7	Ống thải	Cái	01	D=500mm; H=12m; Vật liệu: Thép

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

*Bảng 4. 31. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi*

<b>STT</b>	<b>Hóa chất</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>	<b>Công dụng</b>
1	Than hoạt tính	800	Xử lý hơi dung môi
<b>Tổng</b>		<b>800</b>	

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

Mô tả điểm xả hơi dung môi:

- Vị trí: tại Lô E4, một phần Lô E5 (xưởng 2 thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Greentech) KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam.

- Tọa độ X: 1.258.774; Y: 563.292

- Kích thước: Hơi dung môi sau khi đi qua lớp than hoạt tính trong tháp hấp phụ than hoạt tính thoát ra ngoài môi trường bằng ống thải hình trụ  $\varnothing 500\text{mm}$ , cao 12m.
- Chế độ xả khí thải: Tối đa 24/24.
- Phương thức xả thải: Quạt hút cưỡng bức.



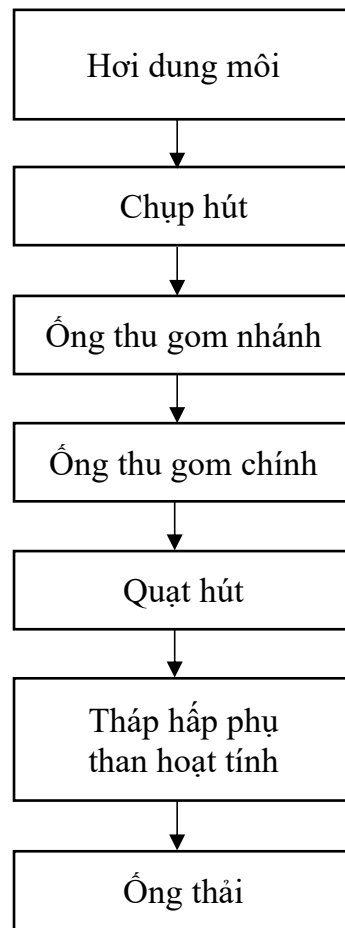
Hình 4. 4. Hình ảnh hệ thống chụp hút thu gom và xử lý hơi dung môi

Theo kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2021 và năm 2022 tại ống khói sau HTXLKT (được trình bày tại Mục 1, Chương III) cho thấy nồng độ các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép cho thấy HTXLKT đang làm việc ổn định, hiệu quả và có thể đáp ứng trong giai đoạn nâng công suất.

#### Giai đoạn nâng công suất:

Trong giai đoạn nâng công suất, Chủ dự án sẽ lắp đặt bổ sung 01 máy in khô tại nhà xưởng mở rộng và 02 máy in 4 màu tại nhà xưởng hiện hữu. Đối với máy in khô tại nhà xưởng mở rộng thì nguyên lý hoạt động của máy in này không phát sinh nước thải, hơi dung môi và không gây ảnh hưởng đến môi trường do đó Chủ dự án sẽ không lắp đặt hệ thống xử lý cho máy in này. Đối với 02 máy in 4 màu lắp đặt bổ sung tại nhà xưởng hiện hữu, Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu gom riêng về 01 HTXL hơi dung môi công suất  $30.000\text{ m}^3/\text{giờ}$  tách biệt với HTXL hơi dung môi hiện hữu, quy trình xử lý sẽ tương tự với quy trình hiện hữu như sau:





Hình 4. 5. Quy trình xử lý hơi dung môi từ quá trình in ấn dự kiến lắp đặt bổ sung

**Thuyết minh quy trình:**

Toàn bộ lượng hơi dung môi phát sinh sẽ được hút, thu gom bằng các chụp hút được lắp đặt bên trên các máy in, theo các đường ống thu gom nhánh về đường ống thu gom chính sẽ được quạt hút hút qua tháp hấp phụ than hoạt tính, hơi dung môi sẽ được hấp phụ lại trong than hoạt tính, không khí sạch được đi qua lớp than hoạt tính tiếp theo và diễn ra quá trình tương tự. Cuối cùng, không khí sau khi xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ sẽ được thoát ra bên ngoài thông qua ống khói cao 12m, đường kính 0,5m. Tần suất thay lớp lọc than hoạt tính định kỳ 04 tháng/lần.

Thông số kỹ thuật của hệ thống:

Bảng 4. 32. Thông số kỹ thuật của HTXL hơi dung môi dự kiến lắp đặt bổ sung

STT	Thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Chụp hút thu gom hơi dung môi	Cái	24	Kích thước: 1.300 x 700mm;	Vị trí: lắp đặt ở phía trên 04 máy in

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

				Vật liệu: Thép	
2	Ống thu gom nhánh 1 (từ chụp hút về ống thu gom nhánh 2)	Cái	24	D=200mm; Dài 2m	-
3	Ống thu gom nhánh 2 (từ ống thu gom nhánh 1 về ống thu gom chính)	Cái	06	D=300, 400mm; 02 ống dài 6m và 02 ống dài 2m	-
4	Ống thu gom chính	Cái	02	D=400, 500mm Dài 40m	-
5	Quạt ly tâm hút hơi dung môi	Cái	02	Lưu lượng: 30.000m <sup>3</sup> /giờ Công suất: 20Hp	-
6	Tháp hấp phụ than hoạt tính	Cái	02	Kích thước: 1.320 x 700 x 780mm Vật liệu: Thép	-
7	Ống thải	Cái	02	D=500mm; H=12m; Vật liệu: Thép	-

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

*Bảng 4. 33. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi*

STT	Hóa chất	Khối lượng (kg/năm)	Công dụng
1	Than hoạt tính	1.600	Xử lý hơi dung môi
<b>Tổng</b>		<b>1.600</b>	

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

Mô tả vị trí xả khí thải:

- Vị trí 2: ại Lô E4, một phần Lô E5 (xưởng 2 thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Greentech) KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam. Tọa độ X: 1.258.774; Y: 563.292.

- Vị trí 2: tại Lô E4, một phần Lô E5 (xưởng 2 thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Greentech) KCN Nam Đồng Phú, Xã Tân Lập, Huyện Đồng Phú, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam. Tọa độ X: 1.258.778; Y: 563.291.

- Kích thước: Hơi dung môi sau khi đi qua lớp than hoạt tính trong tháp hấp phụ than hoạt tính thoát ra ngoài môi trường bằng ống thải hình trụ  $\varnothing 500\text{mm}$ , cao 12m.

- Chế độ xả khí thải: Tối đa 24/24.

- Phương thức xả thải: Quạt hút cưỡng bức.

#### **✚ Mùi phát sinh từ khu tập trung chất thải, khu xử lý nước thải**

Hệ thống công thoát nước đã được xây dựng tại dự án là hệ thống ống kín.

Tại các miệng công thoát nước mưa có song chắn rác tránh tình trạng chất thải rắn làm bít miệng công và làm tắc đường ống.

Có kế hoạch thường xuyên nạo vét các hố ga.

Thường xuyên kiểm tra HTXLNT, đặc biệt là máy thổi khí, tránh trường hợp sự cố gây ra sự yếm khí có khả năng phát tán mùi hôi.

Thu gom và xử lý bùn thải từ HTXLNT định kỳ, không để lưu chứa quá lâu gây ra mùi hôi tại khu xử lý.

Bổ sung chế phẩm khử mùi trong trường hợp HTXLNT phát sinh mùi.

Vị trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại và khu tập kết rác sinh hoạt hạn chế người qua lại.

Các thùng chứa rác được đậy nắp để tránh phát tán mùi hôi và ngăn ngừa ruồi nhặng.

Tuân thủ về tần suất thu gom chất thải rắn để đảm bảo vệ sinh khu vực chứa rác, tránh xảy ra tình trạng ùn ứ, làm phát sinh mùi hôi trong khu vực.

Túi lưu chứa rác được bọc kín, không để phát sinh mùi hôi.

Ngoài ra để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân viên, dự án sẽ thực hiện:

Bố trí cửa thông thoáng gió xung quanh tường các xưởng sản xuất hoặc dùng quạt gió trực đứng để gia tăng vận tốc gió cục bộ trong phân xưởng. Tùy theo điều kiện nhiệt độ, hướng gió mà Chủ dự án bố trí cửa thông gió và quạt cho phù hợp.

Bố trí các hệ thống quạt hút ngay trên mái nhà phân xưởng.

#### **Hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục**

Do loại hình sản xuất của Công ty là sản xuất sổ sách, bìa rời, album, lịch và các đồ dùng văn phòng phẩm tương tự không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, Công ty không có công trình, thiết bị xả bụi, khí thải nằm trong danh mục của Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-

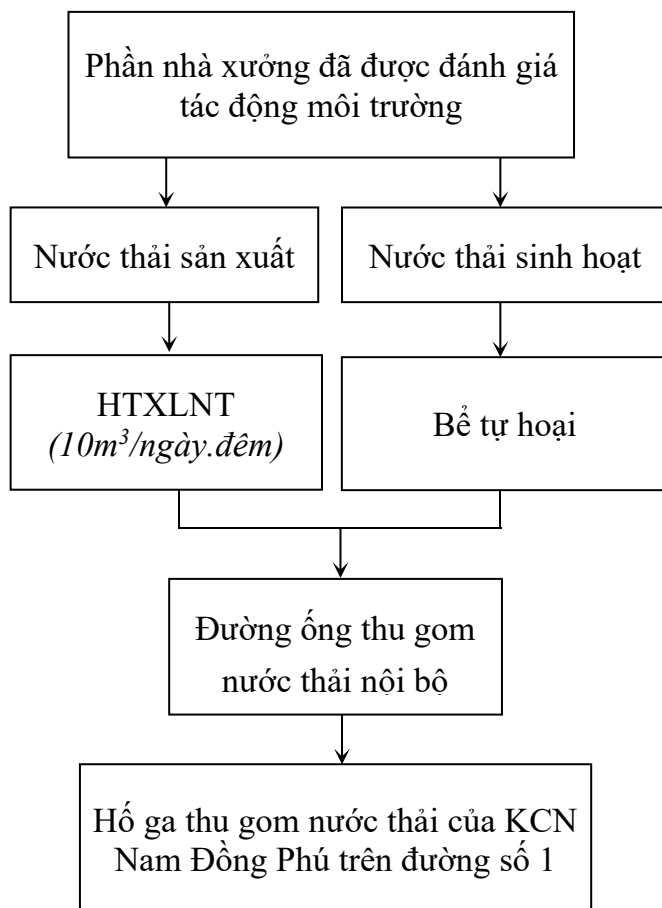
CP ngày 10/01/2022. Do đó căn cứ theo điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì Công ty không phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục.

**b. Giảm thiểu tác động từ nước thải**

**✚ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân viên của Công ty**

Giai đoạn hiện hữu

Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:



Hình 4. 6. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải phân nhà xưởng đã được đánh giá tác động môi trường

**– Đối với phân nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường:**

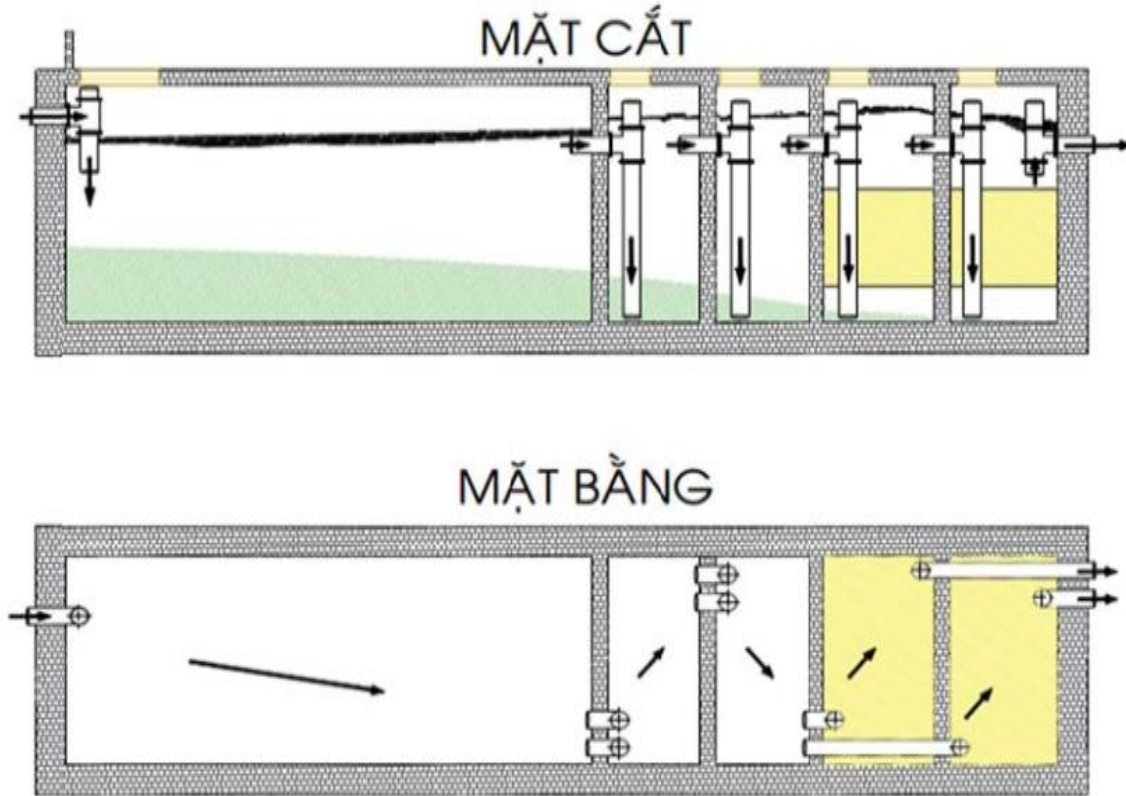
*Nước thải sinh hoạt:* Nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh được thu gom bằng đường ống uPVC Ø114 dẫn về 03 bể tự hoại 05 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi đầu nối về hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú trên đường số 1.

**Thuyết minh quy trình bể tự hoại 05 ngăn:**

Bể tự hoại 05 ngăn (hay còn gọi là bể tự hoại cải tiến BASTAF) đã được các cơ quan quan trắc trong phòng thí nghiệm cũng như trong môi trường thực tế cho thấy hiệu suất xử lý chất cặn bã của bể tự hoại từ 2-3 lần, hoạt động ổn định ngay cả khi dao động nồng độ và lưu lượng chất thải đầu vào lớn so với hệ thống thông thường, cụ thể

như: Hàm lượng chất lơ lửng SS đạt 75%, theo COD đạt 75 – 90%, theo BOD<sub>5</sub> đạt 71-85%, theo TSS đạt 75-95%.

Bể tự hoại cải tiến BASTAF được xây dựng với 5 ngăn tách biệt (như mô hình bên dưới) được điều chỉnh tính toán dung lượng và nồng độ dòng chảy chính xác qua các vách ngăn mỏng dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí được hoạt động như sau:



Hình 4. 7. Cấu tạo bể tự hoại 5 ngăn

Bước 1: Chất thải từ bồn cầu được đưa tới bể lớn nhất.

Bước 2: Nước thải chưa được lắng hoàn toàn sẽ được đưa vào ngăn thứ hai qua 2 đường ống hay các vách ngăn hướng dòng giúp cho việc tạo dòng chảy, điều hòa dung lượng và nồng độ chất thải, ngăn làm lắng động chất thải, lên men kỵ khí.

Bước 3: Ở các vách ngăn tiếp theo nước thải được chuyển động theo chiều từ dưới lên trên sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa giúp chúng phát triển bên trong của từng khoang bể chứa. Điều này sẽ giúp ta bóc tách riêng 2 pha là lên men axit và lên men kiềm nhờ phản ứng kỵ khí này.

Chuỗi phản ứng này mà bể của chúng ta được xử lý triệt để lượng bùn và các chất cặn bã hữu cơ sẽ tăng thời gian lưu bùn.

Bước 4: Tại các ngăn lọc cuối cùng của bể thì các vi sinh vật kỵ khí sống nhờ dính bám vào bề mặt các hạt vật liệu học sẽ ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo với nước làm sạch nước thải.

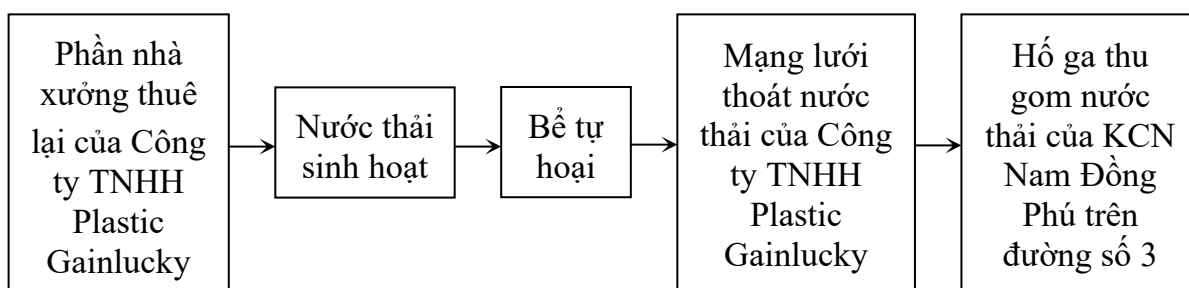
Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và nước thải sản xuất sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm đạt Tiêu chuẩn đầu nối của KCN Nam Đồng Phú sẽ được đầu nối vào hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú. Cụ thể như sau:

- Hố ga đầu nối: 01 điểm trên đường số 1, KCN Nam Đồng Phú.
  - Kích thước,: 1,5m x 1,5m.
  - Tọa độ vị trí đầu nối: tọa độ: X: 1.258.897; Y: 563.194
  - Phương thức xả thải: Tự chảy.
  - Chế độ xả thải: Liên tục.
  - Số điểm đầu nối: 1 điểm.
- **Đối với phần nhà xưởng mở rộng:**

Nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh được thu gom bằng đường ống uPVC Ø114 dẫn về 04 bể tự hoại 05 ngăn để xử lý sơ bộ tại phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky được xây dựng riêng biệt với các nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky trước khi thoát ra hệ thống thoát nước thải nội bộ của Công ty TNHH Plastic Gainlucky sau đó đầu nối về hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú trên đường số 3. (Quy trình xử lý của bể tự hoại 05 ngăn đã được trình bày tại phần nhà xưởng Công ty TNHH Plastic Greentech).

Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:



Hình 4. 8. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky

Điểm xả nước thải sau xử lý:

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của chung của Công ty TNHH Plastic Gainlucky và đầu nối vào hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú. Cụ thể như sau:

- Hố ga đầu nối: 01 điểm trên đường số 3, KCN Nam Đồng Phú.
- Kích thước: 1,5m x 1,5m.
- Tọa độ vị trí đầu nối: tọa độ: X: 1.258.684; Y: 563.026.
- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Chế độ xả thải: Liên tục.
- Số điểm đầu nối: 1 điểm.

Bảng 4. 34. Bảng tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải

TT	Hệ thống thu gom nước thải	Thông số, quy cách	Vị trí lắp đặt
<b>Phần nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường</b>			
1	Ống nhựa uPVC	Ø200, i = 0,5%	Lắp đặt ngầm trên đường nội bộ Công ty dẫn nước thải phát sinh từ bể tự hoại và nước thải sản xuất về hố ga thu gom nước thải của KCN
2	Hố ga thu gom nước thải	Kích thước 700 x 900mm, khoảng 20-25m bố trí 1 hố thu gom nước thải	Bố trí dọc tuyến đường nội bộ để dẫn nước thải về hố ga đầu nối KCN Nam Đồng Phú
3	Hố ga đầu nối nước thải	Kích thước 1,5 x 1,5m	Vị trí hố ga trên đường số 1, KCN Nam Đồng Phú
<b>Phần nhà xưởng mở rộng</b>			
1	Ống nhựa uPVC	Ø200, i = 0,5%	Lắp đặt ngầm trên đường nội bộ Công ty dẫn nước thải phát sinh từ bể tự hoại về hệ thống thoát nước thải của Công ty TNHH Gainlucky để đầu nối vào hố ga thu gom nước thải của KCN
2	Hố ga thu gom nước thải	Kích thước 700 x 900mm, khoảng 20-25m bố trí 1 hố thu gom nước thải	Bố trí dọc tuyến đường nội bộ để dẫn nước thải về hố ga đầu nối KCN Nam Đồng Phú
3	Hố ga đầu nối nước thải	Kích thước 1,5 x 1,5m	Vị trí hố ga trên đường số 3, KCN Nam Đồng Phú

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Giai đoạn nâng công suất:

Dự án vẫn sẽ áp dụng biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt như hiện hữu, định kỳ rút hầm cầu để đảm bảo hệ thống bể tự hoại hoạt động ổn định.

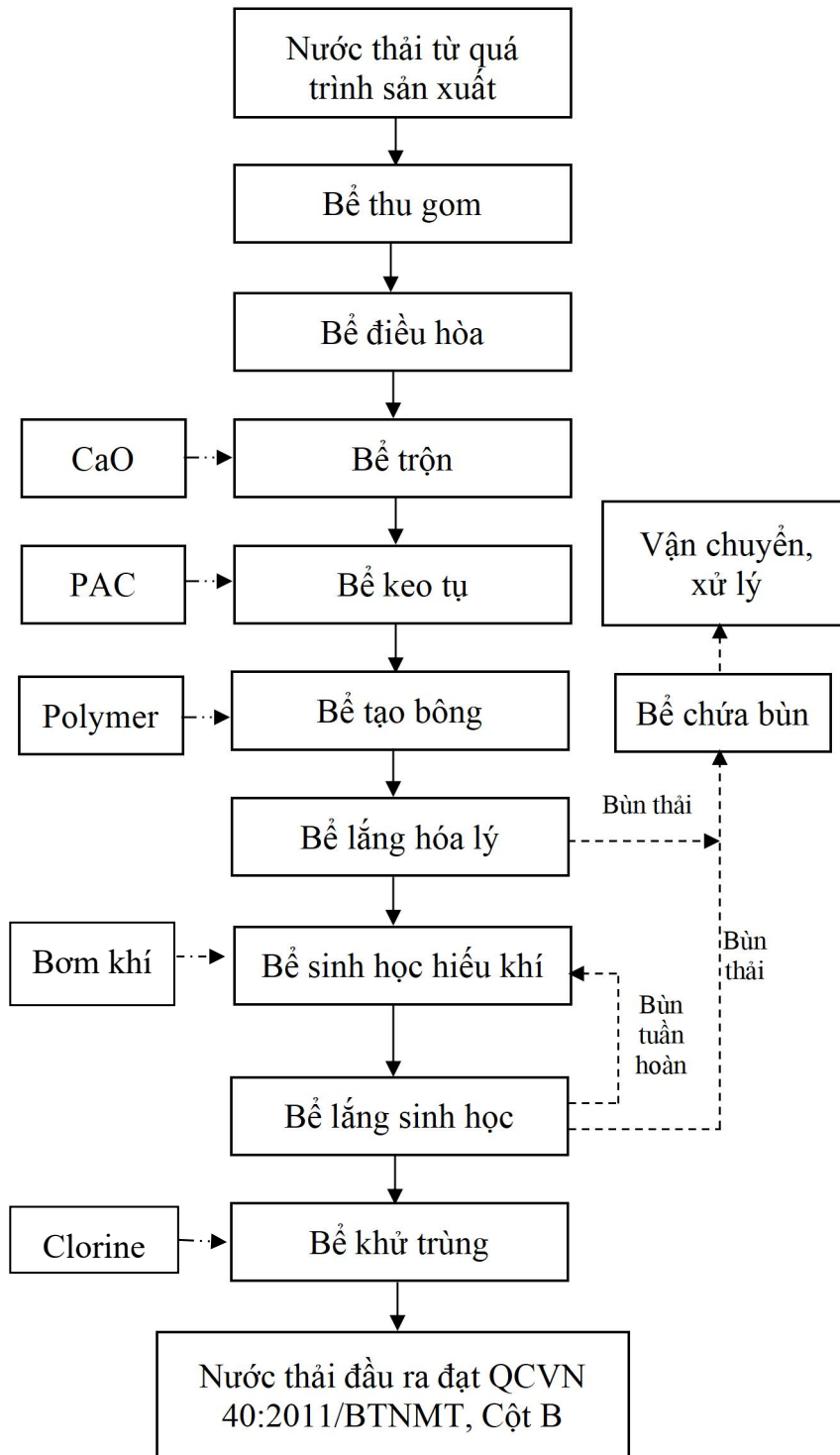
 **Nước thải sản xuất**

Giai đoạn hiện hữu:

Trong quá trình hoạt động, Công ty có phát sinh nước thải sản xuất từ công đoạn rửa trực in, bản in tại phân nhà xưởng đã được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Nước thải sản xuất được thu gom bằng ống PVC Ø200,  $i = 0,5\%$  với tổng chiều dài khoảng 40m dẫn về HTXLNT công suất  $10\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ . Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Nam Đồng Phú được thu gom theo đường ống PVC Ø200,  $i = 0,5\%$  với tổng chiều dài khoảng 180m về hố ga thu gom nước thải trên đường số 1 đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú.

Sơ đồ công nghệ của HTXLNT như sau:





Hình 4. 9. HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày đã xây dựng tại dự án

Thuyết minh sơ đồ công nghệ:

Bể thu gom nước thải sản xuất:

Nước thải phát sinh từ quá trình rửa trực in, bản in được thu gom về bể thu gom nước thải. Tại bể thu gom nước thải sản xuất, nước thải được bơm lên bể điều hòa.

Bể điều hòa:

Do dòng thải phát sinh ở mỗi thời điểm khác nhau, để đảm bảo hiệu quả xử lý,

nước thải tại bể điều hòa được điều hòa ổn định lưu lượng và nồng độ, nước thải sau khi ra khỏi bể điều hòa được bơm lên bể trộn.

*Bể trộn:*

Tại bể trộn, hệ thống khuấy trộn giúp trộn đều nước thải với hóa chất CaO có tác dụng điều chỉnh pH và làm nhân cho quá trình keo tụ nước thải. Hệ thống khuấy trộn bằng đường ống sục khí giúp trộn đều hóa chất.

*Bể keo tụ:*

Hóa chất keo tụ được bơm định lượng lên bể keo tụ để hệ thống khuấy trộn hòa trộn nước thải với hóa chất làm keo tụ các cặn lơ lửng và chất hữu cơ khó phân hủy sinh học. Sau khi các bông cặn nhỏ được hình thành sẽ theo dòng nước thải về bể tạo bông.

*Bể tạo bông:*

Tại bể tạo bông, Polymer với cấu trúc cao phân tử được bổ sung vào dòng nước thải sẽ tạo thành liên kết giúp các bông cặn nhỏ với nhau tạo thành bông cặn lớn. Sau khi nước thải hình thành các bông cặn lớn sẽ được dẫn qua bể lắng hóa lý. Hóa chất tạo bông được khuấy trộn bằng máy khuấy trộn với tốc độ khuấy 40 – 60 vòng/phút tạo điều kiện hình thành các bông cặn với kích thước lớn giúp quá trình lắng diễn ra ổn định hơn tại bể lắng hóa lý.

*Bể lắng hóa lý:*

Bể lắng hóa lý có ống lắng trung tâm và hệ thống thu nước trên bề mặt có tác dụng phân phối đều và thu dòng nước ổn định. Nước thải sau khi được loại bỏ phần lớn các cặn lơ lửng và thành phần cặn, chất ô nhiễm trong nước thải thì phần nước trong được dẫn về bể sinh học hiếu khí.

*Bể sinh học hiếu khí (Aerotank):*

Tại bể sinh học hiếu khí, vi sinh vật hiếu khí được nuôi cấy và cung cấp oxy bằng máy sục khí (kết hợp đĩa phân phối dạng tinh, cung cấp đủ lượng oxy hòa tan cho các vi sinh vật phát triển) khử toàn bộ lượng BOD, COD còn lại và chuyển hóa toàn bộ Amoni thành Nitrat (sẽ được khử tại bể sinh học hiếu khí).

Hai hiện tượng xảy ra trong quá trình oxy hóa sinh học trong bể Aerotank:

- + Vi sinh vật sử dụng oxy tạo năng lượng cho quá trình tổng hợp tế bào
- + Duy trì hoạt động sống của tế bào, di động, tiếp hợp. Sinh trưởng, sinh sản, tích lũy chất dinh dưỡng, bài tiết sản phẩm.

*Bể lắng sinh học:*

Nước thải sau khi ra khỏi bể Aerotank sẽ chảy tràn qua bể lắng. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này sẽ được

bơm bùn tuần hoàn về bể sinh học hiếu khí nhằm duy trì nồng độ vi sinh vật, khử nitrat còn tồn tại. Phần bùn dư được bơm về bể chứa bùn nhằm làm giảm độ ẩm của bùn thải, phần nước được thu vào hệ thống thu nước trong bể lắng và được dẫn sang bể khử trùng.

*Bể khử trùng:*

Sau khi nước thải được loại bỏ toàn bộ các thành phần ô nhiễm thì nước thải được dẫn qua bể khử trùng nước thải để tiêu diệt toàn bộ các vi sinh vật gây bệnh. Nước thải sau khi ra khỏi bể khử trùng đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Nam Đồng Phú.

*Bể chứa bùn:*

Bùn hình thành trong bể lắng hóa lý và bể lắng sinh học được bơm chìm về bể chứa bùn, định kỳ hợp đồng thu gom, xử lý với đơn vị có chức năng xử lý, chu kỳ hút bùn thải từ 6 – 12 tháng/lần.

Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Nam Đồng Phú (QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp) sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN.



*Hình 4. 10. Một số hình ảnh HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày đã xây dựng tại dự án*

**Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm:**

Đối với người vận hành chưa có kinh nghiệm hoặc có kinh nghiệm, điều đầu tiên cần đọc qua quy trình công nghệ xử lý. Cần nắm rõ vị trí các đơn vị bể của trạm XLNT. Nắm rõ các thao tác vận hành an toàn về điện, hóa chất.

*a, Kiểm tra hệ thống trước khi vận hành*

- ❖ Kiểm tra lượng hóa chất sử dụng

Kiểm tra/pha hóa chất các bồn hóa chất theo cách pha và liều lượng trong hướng dẫn vận hành. Lượng hóa chất pha chế trong bồn phải đảm bảo cho hệ thống hoạt động ít nhất trong vòng một ngày.

❖ Kiểm tra thiết bị

Trước khi bật máy cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị trong HTXLNT. Sau khi hệ thống hoạt động liên tục, ổn định cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày. Chú ý những hiện tượng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của chúng.

Bảng 4. 35. Các thiết bị cần kiểm tra trước khi vận hành

STT	THIẾT BỊ	CÁC CHI TIẾT CẦN KIỂM TRA
1	Bơm hóa chất (polymer, NaOH, PAC)	Kiểm tra nước khi bơm hoạt động, độ mở valve (độ mở) Kiểm tra bơm có hoạt động theo timer hay không
2	Hệ thống khuấy bể hóa lý	Kiểm tra sự xáo trộn trong bể hóa lý
3	Bơm điều hòa	Kiểm tra phao báo mức (vướng dây), valve (độ mở), kiểm tra nước khi bơm hoạt động (lên hay không)
4	Máy thổi khí điều hòa	Kiểm tra sự xáo trộn, sục khí trong bể điều hòa Kiểm tra máy có hoạt động theo timer hay không
5	Bơm bùn	Kiểm tra nước khi bơm hoạt động Kiểm tra bơm có hoạt động theo timer hay không
6	Bơm hóa chất khử trùng	Kiểm tra màng bơm, bơm lên nước hay không
7	Tủ điện	Kiểm tra tiếp điểm, trạng thái đóng mở của các thiết bị

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

❖ Kiểm tra điện

Kiểm tra về điện áp: Điện áp (380V/50Hz), đủ pha (3 pha), dòng định mức cung cấp (A). Nếu không đủ điều kiện vận hành: mất pha, thiếu hoặc dư áp, dòng thiếu hoặc dòng cao hơn mức cho phép thì không nên hoạt động hệ thống vì lúc này các thiết bị sẽ dễ xảy ra sự cố.

- Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao. Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

Các ký hiệu bên trong tủ điện điều khiển:

- ON, OFF - Đóng mở nguồn cấp cho tủ điện điều khiển
- AUTO, MAN - Chế độ điều khiển tự động và bằng tay Đền của máy nào trên tủ điện sáng thì máy đó đang hoạt động.
- Đền báo xanh : Mở máy
- Đền báo đỏ : Tắt máy
- Đền báo vàng : Báo lỗi
- Hệ thống xử lý nước thải được điều khiển ở 02 chế độ:
- Chế độ tự động - Hoạt động theo chế độ điều khiển tự động bằng Timer và hệ thống phao mực nước.
- Chế độ điều khiển bằng tay - Hoạt động theo sự điều khiển của công nhân vận hành tại tủ động lực.
- Khi tủ điện có báo sự cố đèn vàng của thiết bị, người vận hành lập tức tới tủ điện ngắt điện toàn hệ thống (CB tổng). Kiểm tra máy có sự cố và kịp thời sửa chữa.

#### ***Kỹ thuật vận hành – các thông số cần kiểm soát***

##### **❖ Kiểm soát chất lượng nước thải vào**

- Khi lưu lượng và chất lượng nước thải tiếp nhận thay đổi, thì môi trường của bể Aerotank thay đổi theo. Nếu lưu lượng vào hoặc nồng độ chất ô nhiễm trong dòng vào tăng đáng kể (quá 10%), cần phải điều chỉnh các thông số vận hành.

- Lưu lượng: Kiểm tra lưu lượng nước thải là cần thiết cho sự duy trì hoạt động ổn định của hệ thống. Lưu lượng cùng với nồng độ BOD, COD xác định tải trọng của bể Aerotank.

- BOD, COD: Kiểm tra nồng độ BOD/ COD để kiểm soát các quá trình trong bể. Tỷ số BOD/ COD cho biết tỷ lệ các chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học có trong nước thải. BOD là thông số thể hiện lượng chất hữu cơ có thể bị oxy hoá bằng vi sinh vật. Chỉ số COD thể hiện toàn bộ chất hữu cơ bị oxy hóa thuần túy bằng tác nhân hóa học. Tỷ số BOD/ COD dùng kiểm soát nồng độ chất hữu cơ thích hợp cho quá trình xử lý sinh học.

- Các chất dinh dưỡng: Nitơ, phospho là hai thành phần dinh dưỡng quan trọng nhất cho sự phát triển của vi sinh vật.

- Nitơ và phospho cần có số lượng đủ để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của các vi sinh vật. Tỷ lệ BOD : N : P trong bể cân bằng cần duy trì 100 : 5 : 1 là đáp ứng tương đối đủ cho nhu cầu phát triển của các vi sinh vật.

- pH : Quá trình xử lý sinh học hiếu khí hoạt động tốt ở pH = 6.5 - 8.5. Nếu pH thay đổi thì cần phải bổ sung axit/ xút để đưa pH của bể về môi trường thích hợp cho vi sinh vật hoạt động.

- Nhiệt độ : Xử lý nước thải bằng phương pháp xử lý sinh học hiếu khí thực chất là quá trình oxy hóa chất hữu cơ bởi các vi sinh vật. Do đó yêu cầu kiểm tra nhiệt độ của nước tạo điều kiện cho các vi sinh vật phát triển để nâng cao hiệu quả xử lý của bể. Điều kiện tốt nhất là duy trì nhiệt độ của dòng nước thải trong khoảng 25 – 35°C (đây là khoảng nhiệt độ bình thường tại Việt Nam).

❖ Pha chế và định lượng hóa chất

Sau các công đoạn xử lý cơ học, hóa học, sinh học trong điều kiện nhân tạo, vi khuẩn gây bệnh không thể bị tiêu diệt hoàn toàn. Để khử trùng nước thải sau xử lý, ở đây sử dụng phương pháp oxy hóa bằng Chlorine.

**Chú ý:**

Thường xuyên kiểm tra lượng dung dịch hóa chất trong thùng đựng hóa chất.

Nếu hết hóa chất thì phải tắt bơm hóa chất và pha hóa chất như các bước pha hóa chất đã nêu ở trên.

Không nên bơm khi hóa chất chưa hòa tan hoàn toàn (có thể làm nghẽn đường ống hoặc hư màng bơm khi còn cặn). Đọc thêm tài liệu an toàn hoá chất (MSDS) tại phòng vận hành.

Bảng 4. 36. Kích thước, hiệu quả các công trình xử lý của HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày

TT	Tên bể	Chiều dài (m <sup>2</sup> )	Chiều rộng (m <sup>2</sup> )	Chiều cao xây dựng (m)	Thể tích nước (m <sup>3</sup> )	Số lượng bể	Công dụng, hiệu quả xử lý
1	Bể thu gom	0,8	0,8	0,8	0,312	1	Thu gom nước thải
2	Bể điều hòa	2	1,5	2,3	6,9	1	Điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải
3	Cụm bể	-	-	-	-	-	-
3.1	Bể trộn	2	0,3	1	0,6	1	Điều chỉnh pH, làm nhân keo tụ
3.2	Bể keo tụ	2	0,2	1	0,4	1	Keo tụ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

3.3	Bể tạo bông	2	0,2	1	0,4	1	Tạo bông
4	Bể lắng hóa lý	2	1,5	2,3	6,9	1	Lắng bùn
5	Bể xử lý sinh học hiếu khí – Aerotank	2	2	2,3	9,2	1	Loại bỏ chất rắn hòa tan có trong nước thải, giảm hàm lượng BOD, COD, phân hủy chất ô nhiễm trong nước thải
6	Bể lắng sinh học	2	1,5	2,3	6,9	1	Lắng bùn
7	Bể khử trùng	1	1	2,3	2,3	1	Loại bỏ các loại vi khuẩn gây bệnh.
8	Bể chứa bùn	1	1	2,3	2,3	1	Chứa bùn thải phát sinh từ cụm bể hóa lý và sinh học

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Bảng 4. 37. Máy móc, thiết bị lắp đặt tại HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày

STT	Thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bơm chìm nước thải (hồ thu gom, bể điều hòa, bơm bùn hóa lý, bơm thoát nước)	Cái	05	Công suất: 0,37kW-380V-50Hz Q=6,5m <sup>3</sup> /h, H=10m Motor: 2P, RPM=2.950 vòng/phút
2	Motor khuấy + cánh khuấy (Model: NF)	Bộ	01	Loại motor: mặt bích Công suất: 0,5Hp-380V-50Hz Tốc độ khuấy: 50 vòng/phút
3	Bơm chìm nước thải	Cái	01	Công suất: 0,37kW-380V-50Hz

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	(bơm khuấy trộn)			Q=6,5m <sup>3</sup> /h, H=10m Motor: 2P, RPM=2.950 vòng/phút
4	Phao điện điều khiển	Cái	03	-
5	Máy thổi khí	Bộ	01	Công suất: 1,5kW-380V-50Hz Vật liệu máy: Thép đúc Motor: 4P, RPM=1.450 vòng/phút
6	Đĩa thổi khí	Cái	04	Vật liệu: HDPE, EDM Công suất: 2,5-6m <sup>3</sup> /h Đường kính: 270mm
7	Bơm định lượng PAC, polymer và bồn chứa hóa chất 500 lít Bơm màng có khoảng điều chỉnh lưu lượng rộng (0-100%)	Bộ	01	Q <sub>min</sub> =12 lít/giờ Nguồn cung cấp: 220V, AC
8	Bơm định lượng CaO và bồn chứa hóa chất 500 lít	Bộ	01	Công suất: 3/4Hp-220,380V-50Hz Q=20-100lít/phút, H=10-24m
9	Tủ điện	HT	01	-
10	Hệ thống ống dẫn	Bộ	01	-

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Bảng 4. 38. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành hệ thống xử lý nước thải

STT	Hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	
			Hiện hữu	Sau khi nâng công suất
1	PAC	Kg/năm	15	45
2	Polymer	Kg/năm	09	27
3	CaO	Kg/năm	150	450



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

4	Clorine	Kg/năm	45	135
<b>TỔNG</b>		<b>Kg/năm</b>	<b>219</b>	<b>612</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

Điểm xả nước thải sau xử lý:

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và nước thải sản xuất sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm đạt Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Nam Đồng Phú sẽ được đầu nổi vào hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú. Cụ thể như sau:

- Hố ga đầu nổi: 01 điểm trên đường số 1, KCN Nam Đồng Phú.
- Kích thước,: 1,5m x 1,5m.
- Tọa độ vị trí đầu nổi: tọa độ: X: 1.258.897; Y: 563.194
- Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức.
- Chế độ xả thải: Tối đa 24/24.
- Số điểm đầu nổi: 1 điểm.

***Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục:***

Do loại hình sản xuất của dự án là sản xuất sổ sách, bì rời, album, lịch và các đồ dùng văn phòng phẩm tương tự không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và lưu lượng xả nước thải sản xuất tối đa là 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, nước thải sau khi xử lý đạt Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Nam Đồng Phú được đầu nổi vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú nên không thuộc trong danh mục tại phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Căn cứ theo quy định tại điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì Công ty không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải.

Giai đoạn nâng công suất:

Sau khi nâng công suất lượng nước thải từ công đoạn rửa trực in, bản in ước tính tăng từ 3,6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lên 8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm vẫn nằm trong công suất thiết kế của HTXLNT hiện hữu là 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nên dự án vẫn giữ nguyên HTXLNT hiện hữu, không cải tạo, nâng công suất.

***c. Nước mưa chảy tràn***

Giai đoạn hiện hữu:

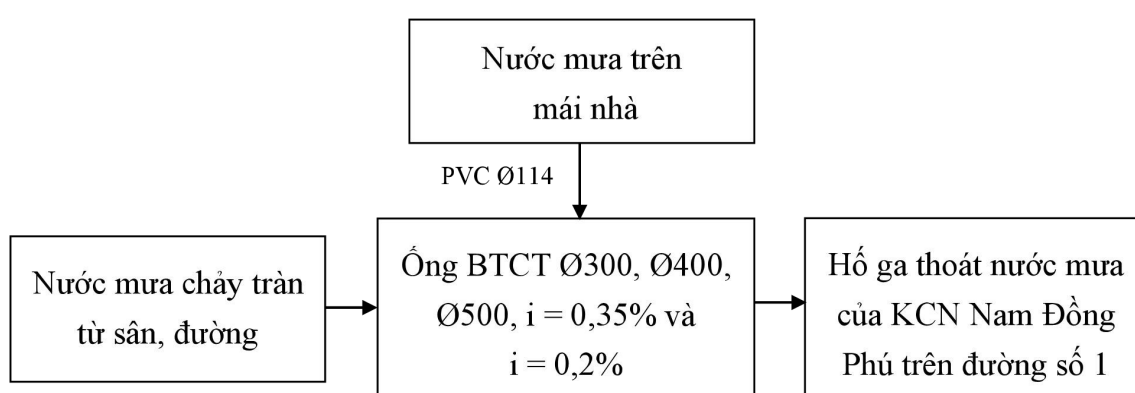
- ***Đối với phần nhà xưởng đã được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường:***

+ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa đã được Công ty TNHH Plastic Greentech thiết kế và xây dựng riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

+ Nước mưa trên mái nhà sẽ theo độ dốc về các máng xối tôn tráng kẽm, sau đó sẽ theo đường ống uPVC Ø114 chảy xuống hệ thống công thu gom nước mưa chảy tràn.

+ Hệ thống thu gom nước mưa xung quanh nhà xưởng với tổng số 32 hố ga, đường kính ống thu gom nước mưa là ống BTCT Ø300, Ø400, Ø500,  $i = 0,35\%$  và  $i = 0,2\%$ , có nắp đậy tránh chất thải làm tắc nghẽn đường cống. Với tổng chiều dài khoảng 375m. Nước mưa được thu gom và đầu nối về hố ga thoát nước mưa của KCN Nam Đồng Phú tại đường số 1.

+ Hệ thống mương thoát nước mưa đều có các hố ga và nắp đan. Nước mưa này được dẫn về hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Nam Đồng Phú.



Hình 4. 11. Sơ đồ thu gom nước mưa của phần nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường

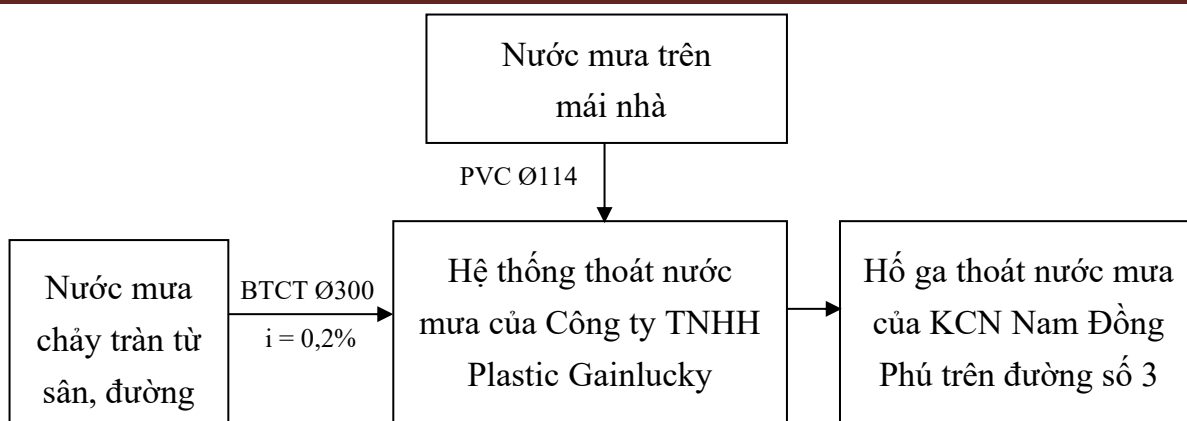
**- Đối với phần nhà xưởng mở rộng:**

+ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa đã được Công ty TNHH Plastic Gainlucky thiết kế và xây dựng riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

+ Nước mưa trên mái nhà sẽ theo độ dốc về các máng xối tôn tráng kẽm, sau đó sẽ theo đường ống uPVC Ø114 chảy xuống hệ thống công thu gom nước mưa chảy tràn.

+ Hệ thống thu gom nước mưa xung quanh nhà xưởng với tổng số 102 hố ga, đường kính ống thu gom nước mưa là ống BTCT Ø300,  $i = 0,2\%$ , tổng chiều dài khoảng 1.360m có nắp đậy tránh chất thải làm tắc nghẽn đường cống. Nước mưa sau đó sẽ theo đường ống BTCT Ø500, Ø600,  $i = 0,2\%$  đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của Công ty Công ty TNHH Plastic Gainlucky và thoát ra 01 hố ga thoát nước mưa của KCN Nam Đồng Phú tại đường số 3.

+ Hệ thống mương thoát nước mưa đều có các hố ga và nắp đan. Nước mưa này được dẫn về hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Nam Đồng Phú.



Hình 4. 12. Sơ đồ thu gom nước mưa của phần nhà xưởng mở rộng

Bảng 4. 39. Bảng tổng hợp các thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước mưa

TT	Hệ thống thu gom nước mưa	Thông số, quy cách	Vị trí lắp đặt
<b>Phần nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường</b>			
1	Ống nhựa uPVC	Ø114, h = 12m	Xung quanh nhà xưởng thu gom nước mưa trên mái
2	Cống BTCT	Ø300, Ø400, Ø500, i = 0,35% và i = 0,2% Dài 375m	Bố trí xung quanh nhà xưởng đến hố ga đầu nối thoát nước mưa của KCN Nam Đồng Phú trên đường số 1
3	Hố ga	32 hố ga thu gom nước thải, 20 – 25 m bố trí một hố thu. Xây gạch đặc, láng vữa xi măng M75 dày 100mm, nắp đậy bằng tấm đan bê tông M80 dày 100mm.	Bố trí xung quanh nhà xưởng
4	Hố ga đầu nối	02 hố, 1,5m x 1,5m	02 điểm trên đường số 1 KCN Nam Đồng Phú
<b>Phần nhà xưởng mở rộng</b>			
1	Ống nhựa uPVC	Ø114, h = 12m	Xung quanh nhà xưởng thu gom nước mưa trên mái

2	Cống BTCT	BTCT Ø300, $i = 0,2\%$ Dài 1.360m	Bố trí xung quanh nhà xưởng đến hố ga đầu nối thoát nước mưa của KCN Nam Đồng Phú trên đường số 3
3	Hố ga	102 hố ga, 20 – 25 m bố trí một hố thu. Xây gạch đặc, láng vữa xi măng M75 dày 100mm, nắp đậy bằng tấm đan bê tông M80 dày 100mm.	Bố trí xung quanh nhà xưởng
4	Hố ga đầu nối	01 hố, 1,5m x 1,5m	01 điểm trên đường số 3 KCN Nam Đồng Phú

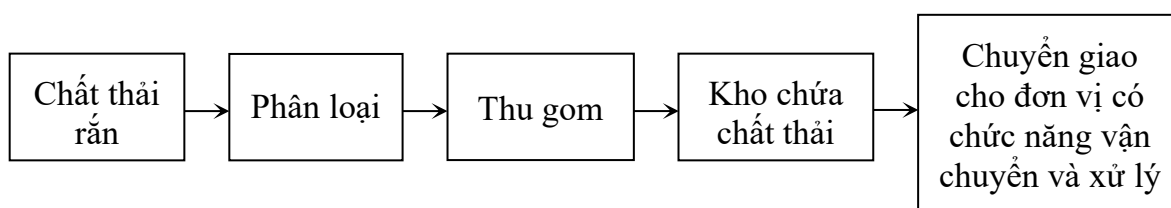
(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Giai đoạn nâng công suất:

Dự án vẫn sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp được trình bày nêu trên để đảm bảo thu gom toàn bộ lượng nước mưa phát sinh và đầu nối vào hệ thống thu gom nước mưa của KCN Nam Đồng Phú.

***d. Giảm thiểu các tác động từ chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp thông thường, nguy hại***

Quy trình thu gom chất thải rắn của Công ty:



Hình 4. 13. Quy trình thu gom và phân loại CTR tại Công ty

***Chất thải sinh hoạt:***

**Giai đoạn hiện hữu**

Phân loại CTR sinh hoạt của dự án thành 02 nhóm như sau:

- Nhóm chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng như: lon vỏ nhôm, chai nhựa, giấy, bao bì nhựa, thùng carton,...

- Nhóm chất thải còn lại (không bao gồm chất thải nguy hại) như: thức ăn thừa, vỏ trái cây, thực phẩm được loại bỏ trước khi sơ chế,...

Mỗi nhóm chất thải sẽ có thùng chứa riêng biệt, được dán nhãn bên ngoài để phân biệt nhóm chất thải được phân loại.

*Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại dự án:*

Dự án hoạt động với số lượng công nhân viên là 500 người. CTR sinh hoạt của dự án hiện hữu phát sinh với khối lượng ước tính khoảng 250 kg/ngày với thành phần gồm các loại chất thải được phân loại theo 02 nhóm như trên.

*Biện pháp lưu giữ, xử lý CTR sinh hoạt:*

Công ty đã bố trí 15 thùng rác thể tích 120 lít có nắp đậy tại các khu vực văn phòng làm việc, nhà vệ sinh, xung quanh nhà xưởng được bố trí 15 thùng rác thể tích 120 lít có nắp đậy.

Hàng ngày chất thải sinh hoạt được lao công thu gom về khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 10m<sup>2</sup>, sau đó tiến hành phân thành chất thải thực phẩm, chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế và chất thải rắn sinh hoạt khác căn cứ theo Điều 58, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

Đối với chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế được thu gom vào thùng rác thể tích 240L màu vàng có bao chứa và chuyển giao cho tổ chức, cá nhân có chức năng để tái chế, tái sử dụng

Đối với chất thải thực phẩm được thu gom vào thùng rác thể tích 240L màu xanh có bao chứa và chất thải rắn sinh hoạt khác được thu gom vào thùng rác thể tích 240L màu đỏ được bố trí tại cổng nhà máy. Dự án đã ký hợp đồng số CYYZ20230101/HĐTGR ngày 01/01/2023 với Hộ kinh doanh Bà Huỳnh Tuyết Trọn để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh, tần suất thu gom 1 lần/ngày.

**Giai đoạn nâng công suất**

Số lượng công nhân viên hoạt động tại dự án sẽ tăng lên 800 công nhân, theo đó khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Dự án cũng sẽ tăng lên. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh cao nhất khoảng 400 kg/ngày, tương đương: 400 kg/ngày x 26 ngày/tháng x 12 tháng/năm = 124.800 kg/năm = 124,8 tấn/năm. Vì vậy, chủ dự án tiếp tục thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý đang cho hiệu quả tốt như hiện tại để giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt đến môi trường xung quanh.

***Chất thải công nghiệp thông thường:***

*Chủng loại, khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại Dự án*

***Biện pháp giảm thiểu bụi, giấy vụn tại máy cắt giấy***

*Giai đoạn hiện hữu:*

Đối với giấy vụn phát sinh tại dây chuyền đóng sổ liên hợp (công đoạn cắt giấy) đã được dự án lắp đặt hệ thống thu gom giấy vụn bằng quạt hút theo đường ống dẫn ra

thùng chứa bên ngoài nhà xưởng. Giấy từ thùng chứa sẽ được đóng vào bao để thu gom và xử lý theo quy định.

Thông số kỹ thuật của hệ thống:

Bảng 4. 40. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom giấy vụn tại máy cắt giấy

STT	Thiết bị	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống thu gom	Cái	01	D=400mm, dài 30m Chất liệu: Tôn tráng kẽm
2	Quạt hút	Cái	02	Công suất: 15.000 m <sup>3</sup> /giờ
3	Khoang chứa giấy vụn	Cái	01	Kích thước: 3 x 2 x 6m Chất liệu: Thép

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)





Hình 4. 14. Hệ thống thu gom giấy vụn từ công đoạn cắt giấy

Theo thống kê, khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh hiện nay khoảng 2.500 kg/ngày chủ yếu là bao bì hỏng, thùng carton, giấy văn phòng thải, pallet gỗ thải bỏ, giấy vụn,... phát sinh từ các công đoạn sản xuất của dự án. Sau khi nâng công suất ước tính lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh khoảng 7.500 kg/ngày.

Bảng 4. 41. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

Tên chất thải	Mã CTCNTT	Số lượng (kg/ngày)	
		Hiện hữu	Sau khi nâng công suất
Bao bì thải, nilon	18 01 08	12	43,2
Giấy thừa, giấy vụn, giấy bóng, giấy thải từ quá trình cắt, kiểm tra	18 01 05	2.424	8.726,4
Các nẹp thiếc lò xo hỏng từ quá trình đóng gáy, đóng bìa	18 01 06	64	230,4
<b>Tổng</b>		<b>2.500</b>	<b>9.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Về biện pháp quản lý, xử lý

Chất thải công nghiệp thông thường theo quy định tại Khoản 1 Điều 81 của Luật Bảo vệ môi trường sẽ được quản lý phân loại trong quá trình sản xuất như sau:

Nhóm (1) – Nhóm chất thải thông thường được tái sử dụng, tái chế làm nguyên liệu sản xuất:

+ Sản phẩm lỗi, nguyên liệu thừa, được thu gom về kho chứa CTR công nghiệp và bán lại cho cơ sở thu mua phế liệu để tái chế.

Nhóm (2) – Nhóm CTR công nghiệp thông thường đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, hướng dẫn kỹ thuật được sử dụng trong sản xuất vật liệu xây dựng và san lấp mặt bằng: Công ty không phát sinh nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường này.

Nhóm (3) – Nhóm chất thải thông thường phải xử lý: Công ty không phát sinh nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường này.

Công ty bố trí 20 thùng rác có thể tích 120 lít tại các khu vực phát sinh CTR công nghiệp để thu gom và đưa về 01 kho chứa rác thải công nghiệp thông thường diện tích 125m<sup>2</sup> được bố trí tại phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky và 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường với diện tích 154m<sup>2</sup> tại phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Greentech. Trong giai đoạn mở rộng, Công ty dự kiến xây dựng 1 kho chứa rác thải công nghiệp thông thường diện tích 40m<sup>2</sup> tại phần nhà xưởng mở rộng. Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường được thiết kế nền bê tông, có mái che và có tường bao xung quanh, chất thải sau khi được đem về được phân loại theo từng loại và chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý, tần suất thu gom 03 tháng/lần.

Công ty đã ký hợp đồng số CYXZ20230101 với Công ty Cổ phần Môi trường Sao Việt để thu gom và vận chuyển phế liệu.

Công ty đã ký hợp đồng số 379/2022/HĐXLCT-SV với Công ty Cổ phần Môi trường Sao Việt về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.

*Bảng 4. 42. Bảng liệt kê số lượng thùng rác, vị trí đặt thùng*

STT	Thiết bị	Số lượng	Vị trí	Chức năng
1	Thùng rác 120 lít	15	Xung quanh nhà xưởng	Chứa chất thải rắn sinh hoạt
2	Thùng rác 120 lít	15	Xung quanh nhà xưởng	Chứa chất thải rắn sinh hoạt



3	Thùng rác 120 lít	20	Khu vực phát sinh CTRCN thông thường	Chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường
---	-------------------	----	--------------------------------------	---

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)



Hình 4. 15. Công ty bố trí thùng chứa và kho CTR công nghiệp thông thường

**Chất thải nguy hại:**

Chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh tại Dự án:

Nguồn phát sinh

- Từ quá trình bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển.
- Từ hệ thống chiếu sáng toàn dự án.
- Từ hoạt động in ấn của khu vực văn phòng.
- Từ hoạt động sản xuất.

Thành phần và khối lượng

Bảng 4. 43. Danh sách chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)	
		Hiện hữu	Sau khi nâng công suất
Mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 01	2.000	7.200
Bùn mực thải có các thành phần nguy hại	08 02 02	-	600
Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	-	50
Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	290	1.044
Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	-	150
Bao bì mềm thải	18 01 01	670	2.412
Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	-	500
Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	20	72
Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	4.870	17.532
Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	-	10
Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	-	1.600

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

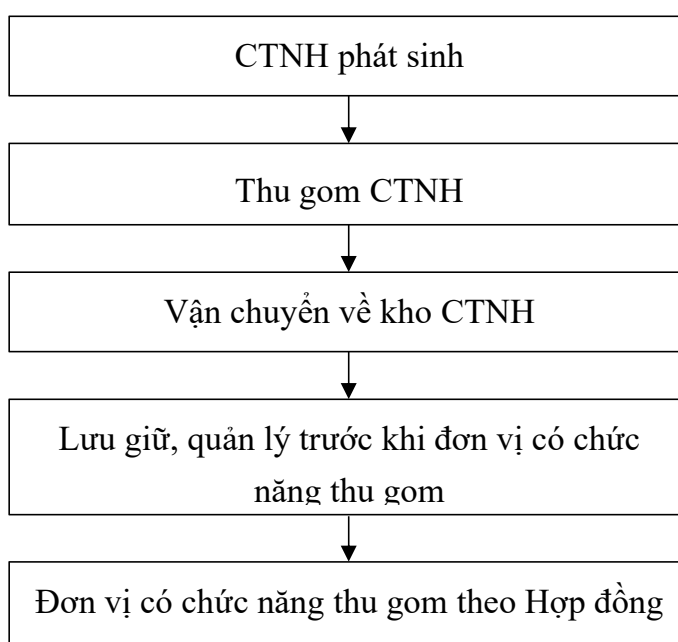
Cặn sạn thải	08 01 01	4.500	16.200
<b>Tổng khối lượng</b>		<b>12.350</b>	<b>47.370</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

### Biên pháp quản lý, xử lý:

Phân loại CTNH: Dự án thực hiện phân loại CTNH ngay tại nguồn.

Quy trình thu gom, lưu giữ CTNH tại dự án như sau:



Hình 4. 16. Quy trình thu gom, quản lý CTNH phát sinh tại Dự án

### **Thuyết minh quy trình**

Bước 1: Thu gom CTNH từ nơi phát sinh

Bước 2: Vận chuyển CTNH đến kho lưu chứa

Chất thải nguy hại sau khi được thu gom vào thùng chứa, đậy nắp đối với chất thải lỏng/hoặc cột kín đối với chất thải thu gom bằng túi nilon, sẽ được dán nhãn và phân loại từng loại chất thải được vận chuyển bằng xe đẩy ra nhà kho CTNH.

Bước 3: Quản lý, lưu trữ CTNH

Sau khi vận chuyển vào kho, công nhân sẽ đặt chất thải đúng vị trí thùng chứa, đúng mã quản lý CTNH đã dán sẵn trong kho theo đúng quy định. Sau đó bộ phận phụ trách môi trường sẽ ghi vào phiếu theo dõi khối lượng phát sinh và báo đơn vị thu gom

khi đủ khối lượng.

Kho chứa chất thải nguy hại tại Công ty trong giai đoạn hiện hữu có diện tích 40m<sup>2</sup> được bố trí tại phần nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại nhà xưởng mở rộng, đáp ứng các yêu cầu theo Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về PCCC theo quy định của pháp luật về PCCC.

Bước 4: Thu gom xử lý

Công ty đã bố trí 6 thùng rác thể tích 1.000 lít tại các xưởng sản xuất để chứa chất thải nguy hại phát sinh, cuối giờ làm việc, công nhân sẽ thu gom về kho chứa chất thải nguy hại để phân loại.

Công ty đã ký hợp đồng số 379/2022/HĐXLCT-SV với Công ty Cổ phần Môi trường Sao Việt về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tỉnh Bình Phước cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại với mã số QLCTNH 70.000385.T ngày 06/05/2020.

### ***B. Giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải***

#### ***a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung***

Để hạn chế ảnh hưởng đến mức thấp nhất đến sức khỏe người lao động, trong quá trình đi vào hoạt động, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế các tác động của nguồn ô nhiễm này.

Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và chấn động ngay tại máy móc phát sinh tiếng ồn, độ rung lớn:

+ Bố trí các máy móc gây ồn trong một khu vực chung và cách ly với khu vực khác, gắn các bộ phận giảm rung cho tất cả các thiết bị.

+ Lên lịch bảo trì, sửa chữa, kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị, máy móc và tiến hành bảo dưỡng, hiệu chỉnh máy móc định kỳ.

+ Máy nén khí được bố trí riêng, cách ly với khu vực tập trung đông công nhân (được bố trí kế bên khu vực kho chứa chất thải công nghiệp), giúp hạn chế ảnh hưởng

của tiếng ồn của máy nén khí khi vận hành. Ngoài ra, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn ngay từ khi lắp đặt: Đồ bệ bê tông, lắp đế cao su chống ồn. Định kỳ hằng năm bảo dưỡng, kiểm định máy nén khí theo quy định.

Các biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn cho công nhân:

- + Biện pháp chống ồn hiệu quả nhất là tự động hóa quá trình vận hành, hạn chế tối đa số lượng lao động làm việc ở những khâu có độ ồn cao và liên tục.
- + Trang bị nút chống ồn cho công nhân vận hành sản xuất tại khu vực có độ ồn cao.
- + Có kế hoạch kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

### ***b. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường***

Chủ dự án đã ban hành quy trình ứng phó sự cố cho toàn bộ nhân viên làm việc tại dự án để nắm rõ quy trình thực hiện, các biện pháp, quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố tại dự án như sau:

#### ***Phòng ngừa và khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải sản xuất***

*Kiểm tra hệ thống trước khi vận hành*

Kiểm tra lượng hóa chất sử dụng: Lượng hóa chất pha chế trong bồn phải đảm bảo cho hệ thống hoạt động ít nhất trong vòng một ngày.

Kiểm tra thiết bị: Trước khi bật máy cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị trong HTXLNT. Sau khi hệ thống hoạt động liên tục, ổn định cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày. Chú ý những hiện tượng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của chúng.

*Bảng 4. 44. Các thiết bị cần kiểm tra trước khi vận hành*

<b>STT</b>	<b>Thiết bị</b>	<b>Các chi tiết cần kiểm tra</b>
1	Bơm điều hòa	Kiểm tra phao báo mức (vướng dây), valve (độ mở), kiểm tra nước khi bơm hoạt động (lên hay không)
2	Máy sục khí điều hòa, bể sinh học hiếu khí	Kiểm tra sự xáo trộn, sục khí Kiểm tra máy có hoạt động theo timer hay không
3	Máy khuấy bể trộn	Kiểm tra sự xáo trộn trong bể
4	Bơm bùn	Kiểm tra nước khi bơm hoạt động Kiểm tra bơm có hoạt động theo timer hay không

## Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

5	Bơm hóa chất tại cụm hóa lý, bể khử trùng	Kiểm tra màng bơm, bơm lên nước hay không
6	Tủ Điện	Kiểm tra tiếp điểm, trạng thái đóng mở của các thiết bị

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

### Kiểm tra điện

Kiểm tra về điện áp: Điện áp, đủ pha, dòng định mức cung cấp. Nếu không đủ điều kiện vận hành: mất pha, thiếu hoặc dư áp, dòng thiếu hoặc dòng cao hơn mức cho phép thì không nên hoạt động hệ thống vì lúc này các thiết bị sẽ dễ xảy ra sự cố.

Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao. Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

Các ký hiệu bên trong tủ điện điều khiển:

- ON, OFF - Đóng mở nguồn cấp cho tủ điện điều khiển
- AUTO, MAN - Chế độ điều khiển tự động và bằng tay Đèn của máy nào trên tủ điện sáng thì máy đó đang hoạt động.
- Đèn báo xanh : Mở máy
- Đèn báo đỏ : Tắt máy
- Đèn báo vàng : Báo lỗi
- Hệ thống xử lý nước thải được điều khiển ở 02 chế độ:
  - Chế độ tự động - Hoạt động theo chế độ điều khiển tự động bằng Timer và hệ thống phao mực nước.
  - Chế độ điều khiển bằng tay - Hoạt động theo sự điều khiển của công nhân vận hành tại tủ động lực.
- Khi tủ điện có báo sự cố đèn vàng của thiết bị, người vận hành lập tức tới tủ điện ngắt điện toàn hệ thống (CB tổng). Kiểm tra máy có sự cố và kịp thời sửa chữa.

### Lưu ý

- Thường xuyên kiểm tra lượng dung dịch hóa chất trong thùng đựng hóa chất.
- Nếu hết hóa chất thì phải tắt bơm hóa chất và pha hóa chất như các bước pha hóa chất đã nêu ở trên.
- Không nên bơm khi hóa chất chưa hòa tan hoàn toàn (có thể làm nghẽn đường ống hoặc hư màng bơm khi còn cặn). Đọc thêm tài liệu an toàn hoá chất (MSDS) tại phòng vận hành.

Bố trí 01 cán bộ có chuyên môn vận hành trạm xử lý nước thải. Trạm xử lý nước thải được vận hành theo đúng quy định vận hành đã được hướng dẫn của đơn vị thiết kế hệ thống xử lý nước thải.

Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân tại hệ thống XLNT kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.

Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải.

*Biện pháp xử lý khi xảy ra sự cố của HTXLNT*

Khi có sự cố xảy ra thì Chủ đầu tư sử dụng thiết bị dự phòng để quá trình xử lý không bị gián đoạn. Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để hệ thống XLNT hoạt động trở lại.

Tuy nhiên trong quá trình vận hành có thể do lỗi vận hành của công nhân dẫn đến đầu ra của hệ thống xử lý không đạt. Chủ dự án sẽ kết hợp với các đơn vị có chuyên môn, chức năng trong việc đào tạo, hướng dẫn công nhân vận hành và giải quyết các hậu quả do sự cố xảy ra.

Một số biện pháp xử lý đối với một số sự cố chính có khả năng xảy ra tại HTXLNT được đưa ra như sau:

*Bảng 4. 45. Biện pháp xử lý sự cố của trạm xử lý nước thải*

<b>Hiện tượng</b>	<b>Nguyên nhân</b>	<b>Giải pháp khắc phục</b>
Mức nước bể điều hoà quá cao	Báo mức nước bị lỗi	Sửa chữa hoặc thay thế đầu đo mực nước
Bùn nổi trên bề mặt bể lắng	Vi sinh sinh vật dạng sợi (Filamentous) chiếm số lượng lớn trong bùn	(1) Tăng lượng khí thổi vào bể hiếu khí (2) Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thải bùn
Có bùn nhỏ lơ lửng trong nước thải sau xử lý	Bể hiếu khí bị khuấy trộn quá mạnh	Giảm sự khuấy trộn trong bể hiếu khí bằng cách điều chỉnh van
	Bùn bị oxy hóa quá mức	Tăng lượng thải bùn, giảm bùn hồi lưu
	Tình trạng yếm khí trong bể hiếu khí	Tăng lượng khí thổi vào bể hiếu khí

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	Nước thải đầu vào có chứa các chất độc hại	<p>(1) Phân lập lại vi sinh vật nếu có thể</p> <p>(2) Dừng thải bùn</p> <p>(3) Tăng tốc độ hồi lưu càng cao càng tốt để thiết lập lại quần thể vi sinh</p>
Váng bọt màu nâu đen bền vững trong bể hiếu khí mà phun nước vào cũng không thể phá vỡ ra	F/M (Tỷ số tải trọng thức ăn/lượng vi sinh vật) quá thấp	Tăng lượng bùn thải để tăng F/M. Tăng lên ở tốc độ vừa phải và phải kiểm tra cẩn thận.
	Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	Giám sát những dòng thải mà có thể chứa các chất hoạt động bề mặt
Bùn trong bể hiếu khí có xu hướng trở nên đen	Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	<p>(1) Tăng sự thông khí bằng cách đặt thêm máy thổi khí khác để hỗ trợ</p> <p>(2) Kiểm tra hệ thống ống thông khí xem có bị rò rỉ không</p> <p>(3) Rửa sạch những đầu phân phối khí bị tắc hoặc lắp thêm những đầu khác nếu có thể</p> <p>(4) Tăng số máy thổi khí</p>
Đệm bùn nổi lên bề mặt bể lắng và trôi theo dòng ra	Tốc độ bùn hồi lưu không đủ	<p>(1) Nếu bơm bùn hồi lưu gặp sự cố phải sửa chữa</p> <p>(2) Tăng tốc độ hồi lưu và giám sát độ sâu đệm bùn một cách thường xuyên</p> <p>(3) Xúc rửa đường bùn hồi lưu nếu bị tắc</p>
	Lưu lượng tăng quá cao làm quá tải bể lắng	<p>(1) Thiết lập lưu lượng ở điều kiện cân bằng hoặc mở rộng bể lắng.</p> <p>(2) Thay đổi chế độ vận hành của bể lắng.</p>
	Tải trọng chất rắn quá cao trong bể lắng	Tăng F/M



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Có rất nhiều bọt hoặc một số vùng trong bể hiệu khí bọt bị kết thành khối	Một số đầu phân phối khí bị tắc hoặc bị vỡ	Rửa sạch hoặc thay thế các đầu phân phối khí, kiểm tra lại khí cấp; lắp đặt những bộ lọc khí ở đầu vào máy thổi khí để giảm việc tắc từ khí bản.
Các điểm chết trong bể hiệu khí	Các đầu phân phối khí bị tắc	Súc sạch hoặc thay các đầu phân phối khí - kiểm tra lại sự cấp khí - lắp đặt các bộ lọc khí ở đầu máy thổi khí để giảm sự tắc do khí bản
	Van khí được điều chỉnh không đúng	Điều chỉnh van cho thích hợp
Không lên nước	Do chưa đóng điện	Đóng điện cho bơm
	Do đường ống bị nghẹt	Kiểm tra và thông đường ống
	Do động cơ bị cháy	Kiểm tra và quấn lại động cơ
	Do nhảy role	Đo dòng làm việc và hiệu chỉnh lại dòng định mức
	Do khí vào buồng bơm hoặc bơm bị tụt nước trong ống hút (bơm trực ngang)	Đuổi khí ra khỏi buồng bơm bằng cách đổ đầy nước, kiểm tra độ kín của lupê ở đầu ống hút
	Cánh bơm bị kẹt bởi vật lạ	Tháo buồng bơm để lấy vật lạ ra
	Van một chiều của đầu hút hoặc đẩy bị kẹt (hở)	Tháo van ra xúc rửa hết cặn
Màng bơm bị rách	Thay màng bơm	
Máy hoạt động nhưng không lên khí	Do hệ thống phân phối khí bị tắc nghẽn	Mở van xả khí để đẩy cặn ra
	Đầu hút gió bị tắc	Vệ sinh đầu hút
	Buồng khí bị hư	Căn chỉnh lại trục khóa trong buồng khí hoặc thay mới

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

– Đối với sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống cấp thoát nước, sự cố ngưng vận hành các thiết bị xử lý nước thải:

Đường ống cấp thoát nước thải có đường cách ly an toàn

Thường xuyên kiểm tra, bảo trì mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống thu gom, ống dẫn, đảm bảo tất cả các tuyến có đủ độ bền và độ kín khít.

Không có bất kỳ công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước

– Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại HTXLNT và biện pháp phòng chống:

Trường hợp xảy ra sự cố không xử lý đạt chuẩn, nước thải sẽ được bơm ngược về bể thu gom nước thải để tái xử lý trước khi đầu nối vào hố ga thu gom nước thải của KCN.

Tạm ngưng hoạt động sản xuất làm phát sinh nước thải sản xuất về HTXLNT trong thời gian khắc phục sự cố HTXLNT, chỉ cho hoạt động trở lại khi HTXLNT đã khắc phục và hoạt động ổn định.

Các máy móc, thiết bị đều có dự phòng, đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

Những công nhân vận hành hệ thống phải có kiến thức và nắm vững lý thuyết vận hành hệ thống xử lý nước thải.

Lập tức báo lên cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết sự cố.

Định kỳ 1 lần/năm thực hiện vệ sinh hệ thống thoát nước mưa và 02 lần/năm đối với hệ thống nước thải.

*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 nghẽn đường ống dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

Tiến hành rút hầm cầu định kỳ.

#### **➤ Phòng ngừa và khắc phục sự cố của hệ thống xử lý khí thải**

Để phòng ngừa sự cố của HTXLKT, chủ dự án đã áp dụng các biện pháp sau:

- + Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành
- + Bảo dưỡng các thiết bị của HTXLKT, đảm bảo hiệu suất xử lý.
- + Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống thu gom khí thải, tránh rò rỉ

+ Bảo dưỡng hệ thống định kỳ nhằm giúp hệ thống được hoạt động tốt hơn.

Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố:

+ Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho HTXLKT như quạt hút...

+ Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng trong khi khắc phục sự cố.

+ Trong trường hợp thời gian khắc phục sự cố của HTXLKT phải kéo dài, chủ dự án cam kết sẽ cho tạm ngưng hoạt động tại các máy in để không làm phát sinh khí thải vào môi trường và chỉ hoạt động lại khi HTXLKT đã được khắc phục và hoạt động ổn định.

Một số biện pháp khắc phục sự cố trong quá trình vận hành HTXLKT như sau:

Bảng 4. 46. Phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành HTXLKT

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Quạt hút	Máy không làm việc nhưng nóng	Điện nguồn mất pha đưa vào motor	Kiểm tra khắc phục
	Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	Máy bị ngược chiều quay	Kiểm tra khắc phục
HTXLKT	Hoạt động không hiệu quả	Than hấp phụ bão hòa	Kiểm tra, thay thế than hấp phụ

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

### c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu nhiệt dư, nhiệt thừa

Để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt, đảm bảo môi trường vi khí hậu tốt cho công nhân làm việc, Chủ dự án áp dụng một số biện pháp sau:

+ Thiết kế, xây dựng nhà xưởng thoáng mát.

+ Ánh sáng: Trang bị đèn chiếu sáng, đảm bảo cung cấp ánh sáng theo tiêu chuẩn và không gây hại cho mắt công nhân. Bố trí hợp lý nguồn sáng để tăng cường độ chiếu sáng tại chỗ cho công việc cần độ chính xác cao. Kết hợp chiếu sáng chung và chiếu sáng tại chỗ.

+ Cách ly khu vực sản xuất phát sinh nhiệt với khu vực xung quanh, trang bị quạt hút nhằm đối lưu không khí tại khu vực phát sinh nhiệt với môi trường bên ngoài nhà xưởng.

+ Đối với nhiệt phát sinh tại phòng máy nén khí, trang bị hệ quạt hút thiết kế bố trí vừa cấp khí mới và hệ thống quạt hút giúp lấy lượng nhiệt dư ra ngoài, điều hòa nhiệt độ phòng máy nén khí.

+ Trồng và chăm sóc cây xanh, thảm cỏ trong khuôn viên dự án. Cây xanh, thảm cỏ có tác dụng che nắng, hút bớt bức xạ mặt trời, hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, hút tiếng ồn và che chắn tiếng ồn.

Tóm lại, việc hạn chế ảnh hưởng nhiệt và cải tạo môi trường vi khí hậu là một công tác khá quan trọng. Tình trạng xấu của môi trường vi khí hậu không chỉ ảnh hưởng tới công nghệ, chất lượng sản phẩm không đạt mà còn ảnh hưởng tới cường độ lao động của người công nhân sản xuất: điều kiện lao động nóng, bụi, hơi khí độc hại khắc nghiệt không chỉ ảnh hưởng tới sức khỏe mà còn ảnh hưởng tới năng suất lao động của họ.

#### ***d. Biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến an toàn giao thông và trật tự - an ninh, kinh tế - 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 suốt quá trình hoạt động sản xuất của dự án như tại nạn giao thông, trật tự xã hội tại địa phương, chủ dự án đã thực hiện các biện pháp sau:

+ Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương khi có đủ điều kiện tuyển dụng nhằm hạn chế mâu thuẫn giữa công nhân nơi khác và công nhân tại địa phương.

+ Phổ biến phong tục tập quán cho đội ngũ công nhân nhập cư tham gia làm việc tại dự án.

+ Ban hành và phổ biến nội quy, quy định lao động cho toàn thể công nhân viên và có biện pháp cưỡng chế việc thực hiện.

+ Nghiêm chỉnh thực hiện các quy định về đăng ký tạm trú, tạm vắng cho công nhân viên trong dự án. Quản lý chặt chẽ công nhân viên, kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý công nhân nhập cư, phối hợp kịp thời với lực lượng công an để xác minh, điều tra, giải quyết kịp thời các vụ việc xảy ra.

+ Phối hợp thường xuyên, chặt chẽ với tổ chức Công đoàn để nắm bắt, giải quyết kịp thời các vụ đình công, cũng như quan tâm, chăm lo cho công nhân.

+ Tổ chức, thành lập chỉ đạo hoạt động của lực lượng bảo vệ, xây dựng phong trào quần chúng bảo vệ an ninh trật tự.

+ Tuyên truyền, vận động công nhân viên không uống rượu bia, chất kích thích khi điều khiển phương tiện tham gia giao thông để tránh xảy ra tai nạn đáng tiếc.

+ Tổ chức và khuyến khích công nhân tham gia các hoạt động các hoạt động thể dục, thể thao, vui chơi, giải trí lành mạnh.

#### ***C. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án***

##### ***a. An toàn lao động***

Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

Tuân thủ nghiêm quy chế quản lý kỹ thuật an toàn đối với các máy móc, thiết bị, hóa chất có yêu cầu an toàn đặc thù chuyên ngành công nghiệp.

Quan tâm ngay từ khâu thiết kế nhà xưởng, lựa chọn thiết bị. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về đăng ký, kiểm định máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo quy định. Không đưa thiết bị vào vận hành khi chưa được kiểm định hoặc quá thời hạn kiểm định.

Tiến hành tuyên truyền, huấn luyện cho công nhân nhằm phổ biến chế độ, chính sách, tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn vệ sinh lao động. Tiến hành đo đạc các yếu tố độc hại trong môi trường lao động, theo dõi sức khỏe và có biện pháp chăm sóc sức khỏe người lao động. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

Xây dựng nội quy sản xuất, quy tắc an toàn lao động.

Để tránh những tai nạn lao động đáng tiếc có thể xảy ra, công nhân không được phép uống rượu bia trong giờ làm việc.

Bảo trì, tu sửa máy móc vào các ngày nghỉ trong tuần.

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 và được kiểm tra sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.

Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ các quy định về an toàn trong tham gia giao thông.

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 chày nổ xảy ra. Toàn bộ máy móc, thiết bị được kiểm tra và bảo dưỡng, duy tu theo kế hoạch để đảm bảo luôn trong tình trạng tốt. Các máy móc, thiết bị có nội quy vận hành, sử dụng an toàn được gắn tại vị trí hoạt động. Chủ dự án thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra, không để xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị.

Về kỹ thuật điện: 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, không để xảy ra sự cố.

### ***b. Phòng chống cháy nổ***

Biện pháp chung

Các máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất của dự án sẽ có hồ sơ lý lịch đi kèm (nguồn gốc, thông số kỹ thuật) và thường xuyên được kiểm tra, giám sát tình trạng hoạt động của các thiết bị này.

Số lượng các thiết bị PCCC đã trang bị được tính toán và lắp đặt dựa trên diện tích nhà xưởng, đặc trưng của quá trình sản xuất và khối lượng chất cháy nổ lưu trữ thường xuyên tại dự án. Tiến hành lập hồ sơ xin thẩm duyệt phương án PCCC và lắp đặt hệ thống PCCC theo quy định của cơ quan chức năng.

Đường nội bộ trong nhà máy đã được thiết kế và xây dựng với chiều rộng mặt đường từ 5-8m, thông suốt, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể không chế được bất kỳ tia lửa phát sinh ở vị trí nào trong nhà xưởng.

Sắp xếp bố trí máy móc, thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và có khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Tất cả các hạng mục, công trình trong dự án đều được trang bị các bình chữa cháy cầm tay, đặt ở những vị trí thích hợp để tiện cho việc sử dụng và phải thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của chúng.

Cơ khí hóa, tự động hóa các khâu sản xuất nguy hiểm.

Các nguyên vật liệu dễ cháy, hóa chất gây cháy được lưu trữ trong nhà kho, cách ly với các loại nguyên liệu khác.

Giảm tới mức thấp nhất lượng chất cháy, nổ trong dự án.

Đối với cán bộ, công nhân viên phải có trách nhiệm bảo quản và đặt phương tiện chữa cháy đúng nơi quy định.

Hết giờ làm việc, trước khi ra về, cán bộ, công nhân viên luôn có ý thức và trách nhiệm tắt hết các đèn, quạt,... và kiểm tra tình trạng an toàn PCCC khu vực làm việc.

Tổ chức tập huấn công tác PCCC cho các công nhân viên tại dự án.

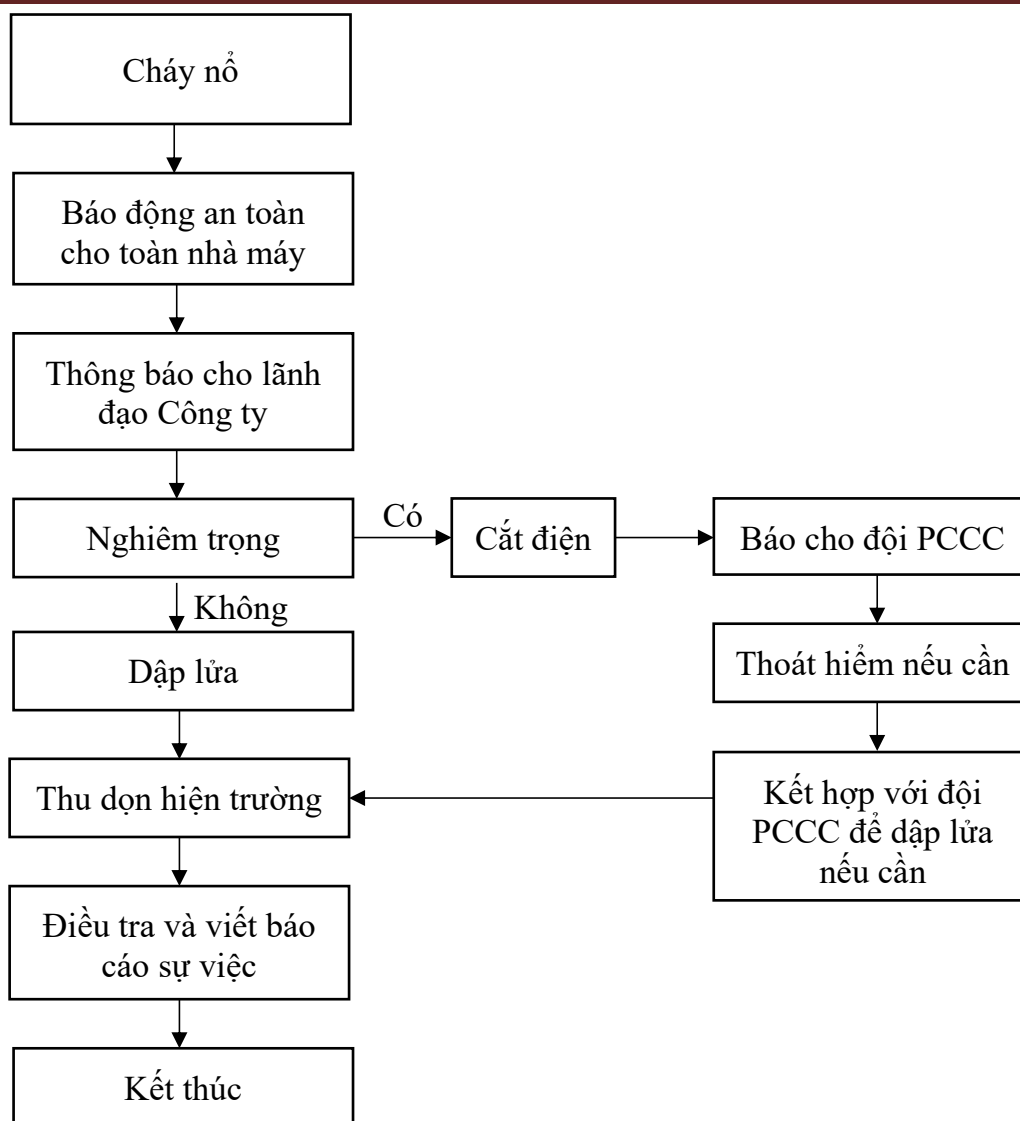
Cấm tuyệt đối hút thuốc tại các phân xưởng, nhà kho.

Tổ chức định kỳ thao diễn cứu hỏa với sự công tác chặt chẽ của cơ quan PCCC chuyên nghiệp.

Các phương tiện chữa cháy:

- + Công ty đã trang bị máy bơm chữa cháy, bể chứa nước cho PCCC
- + Công ty đã lắp đặt các họng chờ tiếp nước
- + Công ty đã lắp đặt hệ thống chống sét gồm 1 kim thu sét hiện đại có bán kính bảo vệ 25m.
- + Huấn luyện nhân viên phương án ứng cứu khi xảy ra cháy, nổ.
- + Bố trí các lối thoát hiểm, lối ra phụ.

Quy trình ứng phó với sự cố cháy, nổ tại dự án như sau:



Hình 4. 17. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

#### **Phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất**

– Biện pháp ngăn ngừa:

Sự cố rò rỉ hóa chất độc hại, nhiên liệu được kiểm soát qua thực hiện quy trình an toàn, xây dựng hệ thống kho, bể chứa đáp ứng tiêu chuẩn, kỹ thuật an toàn và kiểm tra thường xuyên hệ thống thùng chứa để tránh rò rỉ hóa chất.

An toàn khi lưu trữ hóa chất:

- + Tất cả các thiết bị (đèn, công tắc hệ thống thông gió, dây điện, các hộp chứa môi nổi và những thiết bị khác) phải được bảo vệ bằng lớp vật liệu chống nổ.
- + Các vật dụng luôn được giữ sạch sẽ.
- + Các thông tin trên bồn chứa, thùng chứa hóa chất phải có tem nhãn được dán nhãn mác rõ ràng và sử dụng lâu bền.
- + Các thùng chứa hóa chất phải luôn luôn đậy nắp kín khi không sử dụng.
- + Xây dựng nền chống thấm có gờ bao và hố thu đối với kho chứa hóa chất lỏng

nhằm ngăn chặn sự thấm, chảy tràn và dễ dàng thu gom.

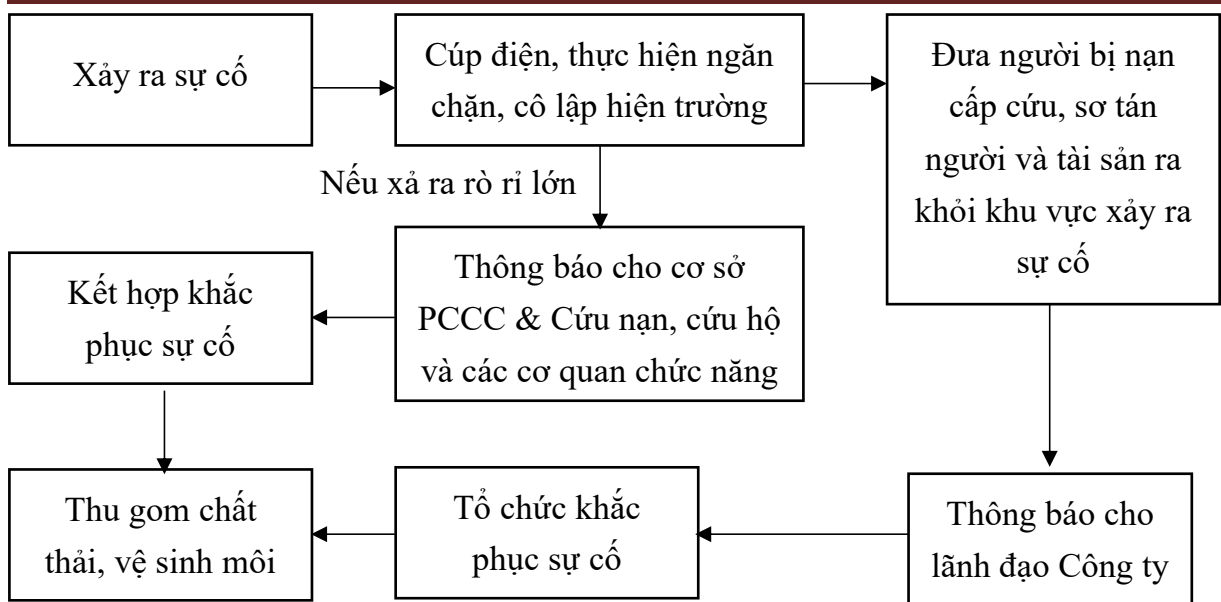
- + Có bảng cảnh báo về các mối nguy hại và cháy nổ, cảnh báo rõ ràng và dễ thấy,
- + Kho chứa hóa chất được xây dựng riêng biệt, có biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất. Việc lưu trữ, sử dụng hóa chất được thực hiện tuân thủ theo TCVN 5507:2002 tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển
- + Kho chứa hóa chất có biển báo, có dữ liệu an toàn về hóa chất sử dụng. Đảm bảo nhiệt độ, độ ẩm, độ thông thoáng khí.





Hình 4. 18. Kho chứa hóa chất của dự án

– Biện pháp ứng phó sự cố rò rỉ, tràn hóa chất:



Hình 4. 19. Sơ đồ ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất

Khi xảy ra sự cố thì nhân viên sẽ báo động sơ tán những người không phận sự ra khỏi khu vực xảy ra sự cố, nếu có người bị nạn thì phải di chuyển nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm và tiến hành sơ cấp cứu trước khi chuyển đến dự án y tế.

Sơ tán ngay những nguồn có thể gây nguy hiểm hoặc các tác nhân gây ra sự cố tiếp theo.

Sau khi sơ tán người và tài sản thì cô lập vùng nguy hiểm, cảnh báo cho người không phận sự không được tập trung tại khu vực xảy ra sự cố

Khi hóa chất bị tràn, không dung nước cũng như không được phép để hóa chất chảy tràn vào hệ thống cống. Cô lập vùng tràn hóa chất bằng mùn cưa, cát, giẻ thấm... sau đó thu gom toàn bộ vào thùng chứa phù hợp, niêm cất, dán nhãn, lưu kho CTNH.

#### **🔧 Biện pháp đảm bảo an toàn thực phẩm**

Để đảm bảo vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm, dự án rất cẩn trọng trong việc lựa chọn đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp, cụ thể:

Lựa chọn đơn vị cung cấp suất ăn tập thể có uy tín trong khu vực, có giấy chứng nhận vệ sinh an toàn thực phẩm.

Đơn vị cung cấp suất ăn tập thể phải được kiểm tra về vệ sinh an toàn thực phẩm do Chi cục an toàn vệ sinh thực phẩm thực hiện định kỳ 03 tháng/lần.

#### **🔧 Phòng ngừa, ứng phó sự cố do bệnh nghề nghiệp**

Để hạn chế những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe người lao động, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Định kỳ 06 tháng/lần, tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên làm việc tại dự án.

Định kỳ 01 năm/lần, tiến hành quan trắc môi trường vệ sinh lao động, lập hồ sơ vệ sinh lao động nộp lên cơ quan quản lý theo đúng quy định.

Áp dụng các biện pháp xử lý khí thải, nước thải như đã nêu trên.

Giữ gìn vệ sinh khuôn viên dự án. Trồng nhiều cây xanh nhằm đảm bảo không khí xung quanh dự án an toàn cho công nhân.

### 4.3. Tổ chức thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường

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

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

- Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa.
- Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước thải.
- Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- 02 Hệ thống xử lý hơi dung môi công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ.
- Hệ thống thu gom giấy vụn công suất: 15.000 m<sup>3</sup>/giờ.
- Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường.
- Kho lưu giữ chất thải nguy hại.

#### 4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 4. 47. Tiến độ hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Tên hạng mục	Vị trí	Tiến độ hoàn thành
1	Hệ thống thu gom nước mưa, nước thải	Nội vi trong khuôn viên nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastich Greentech và Công ty TNHH Plastich Gainlucky	Đã hoàn thành
2	Bể tự hoại	Đặt ngầm trong khuôn viên nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastich Greentech và Công ty TNHH Plastich Gainlucky	Đã hoàn thành
3	Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại và chất thải rắn công nghiệp	Nội vi trong khuôn viên nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastich Greentech và	Đã hoàn thành

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	thông thường	Công ty TNHH Plastich Gainlucky	
4	Hệ thống PCCC	Toàn bộ các tầng, nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastich Greentech và Công ty TNHH Plastich Gainlucky	Đã hoàn thành
5	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Nội vi trong khuôn viên thuê lại của Công ty TNHH Plastich Greentech	Đã hoàn thành
6	Hệ thống xử lý khí thải	Nội vi trong khuôn viên thuê lại của Công ty TNHH Plastich Greentech	Đã lắp đặt 01 hệ thống, dự kiến lắp đặt thêm 01 hệ thống vào tháng 10/2023
7	Hệ thống thu gom giấy vụn	Nội vi trong khuôn viên thuê lại của Công ty TNHH Plastich Greentech	Đã hoàn thành
8	Hệ thống thông gió cho tòa nhà	Toàn bộ các tầng, nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastich Greentech và Công ty TNHH Plastich Gainlucky	Đã hoàn thành
9	Hợp đồng thu gom chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	-	Đã hoàn thành

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4. 48. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm tổ chức giám sát
<p><b>Giai đoạn lắp đặt thiết bị, máy móc</b></p>	<p>- Khí thải từ các phương tiện giao thông, vận chuyển máy móc thiết bị</p> <p>- Bụi phát sinh từ quá trình hàn.</p>	<p>- <i>Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động của phương tiện</i></p> <p>Thường xuyên quét dọn, tưới nước đường vận chuyển và sân bãi, đặc biệt là những ngày nắng nóng nhằm hạn chế lượng bụi phát sinh vào không khí.</p> <p>Có hướng dẫn, quy định các loại phương tiện giao thông khi đi vào khu vực như: xuống xe, tắt máy, khi vào bên trong khu vực, để đúng nơi quy định đối với xe gắn máy hoặc giảm ga, giảm tốc độ đối với ô tô.</p> <p>Bảo trì, bảo dưỡng phương tiện giao thông.</p> <p>- <i>Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động của phương tiện</i></p> <p>Trang bị đồ bảo hộ cho công nhân</p>	<p>Cam kết thu gom, xử lý và duy trì trong suốt thời gian thi công</p>	<p>Chủ dự án</p>	<p>Chủ dự án</p>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

	<p>- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công</p>	<p><i>- Nước thải sinh hoạt:</i></p> <p>Nước thải sinh hoạt phát sinh được thu gom về bể tự hoại 05 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hố ga thu gom nước thải của KCN.</p>	<p>Cam kết thu gom, xử lý và duy trì trong suốt thời gian thi công</p>	<p>Chủ dự án</p>	<p>Chủ dự án</p>
	<p>- Chất thải công nghiệp, xây dựng</p>	<p><i>- Đối với chất thải rắn sinh hoạt</i></p> <p>Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được nhân viên dự án thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn không để lẫn với chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại. Thực hiện lưu trữ, thu gom theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 20/2021/TT-BYT .</p> <p>Chủ dự án cam kết sẽ trang bị đầy đủ trang thiết bị, phương tiện lưu giữ, thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án và có phương án phân loại rác thải tại nguồn theo đúng quy định.</p> <p>Chủ dự án cam kết sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt theo đúng quy định.</p> <p>Chủ dự án cam kết đóng phí dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt theo đúng quy định trong suốt quá trình hoạt động.</p>	<p>Cam kết thu gom, xử lý và duy trì trong suốt thời gian thi công</p>	<p>Chủ dự án</p>	<p>Chủ dự án</p>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

		<p>- <i>Đối với chất thải công nghiệp thông thường</i></p> <p>Lắp đặt hệ thống thu gom giấy vụn tại công đoạn cắt giấy.</p> <p>Toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh được công nhân thu gom về kho chứa rác công nghiệp để lưu chứa.</p> <p>Chủ dự án cam kết sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải công nghiệp thông thường theo đúng quy định.</p> <p>- <i>Đối với chất thải nguy hại</i></p> <p>Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất sẽ được công nhân thu gom về kho chứa chất thải nguy hại để lưu trữ.</p> <p>Kho chứa chất thải nguy hại đáp ứng các yêu cầu theo Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT .</p> <p>Chủ dự án cam kết sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải nguy hại theo đúng quy định.</p>			
	<p>- Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động thi công</p>	<p>- <i>Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông:</i></p> <p>Đặt nội quy xuống xe tắt máy, hạn chế tốc độ dưới 5km/h.</p> <p>- <i>Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của thiết bị, máy móc</i></p>	<p>Cam kết thu gom, xử lý và duy trì trong suốt thời gian</p>	<p>Chủ dự án</p>	<p>Chủ dự án</p>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

		<p>Bố trí các máy móc gây ồn trong một khu vực chung và cách ly với khu vực khác, gắn các bộ phận giảm rung cho tất cả các thiết bị.</p> <p>Lên lịch bảo trì, sửa chữa, kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị, máy móc và tiến hành bảo dưỡng, hiệu chỉnh máy móc định kỳ.</p> <p>Máy nén khí được bố trí riêng, cách ly với khu vực tập trung đông công nhân (được bố trí kế bên khu vực kho chứa chất thải công nghiệp).</p> <p>Trang bị nút chống ồn, bảo hộ cho công nhân.</p>	thi công		
	- Rủi ro, sự cố môi trường: Sự cố cháy nổ	<p>Bố trí hệ thống PCCC tại xung quanh khu vực dự án</p> <p>Chủ dự án dự án có các trang thiết bị PCCC nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra;</p> <p>Để đảm bảo kịp thời ứng phó với sự cố cháy nổ, chủ dự án đã bố trí các họng lấy nước chữa cháy và cung cấp nước thích hợp.</p>	Cam kết thu gom, xử lý và duy trì trong suốt thời gian thi công	Chủ dự án	Chủ dự án
<b>Giai đoạn hoạt động</b>	<p>Bụi, khí thải từ:</p> <p>- Hoạt động của phương tiện giao thông</p>	<p><i>- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động của phương tiện</i></p> <p>Thường xuyên quét dọn, tưới nước đường vận chuyển và sân bãi, đặc biệt là những ngày nắng nóng nhằm hạn chế lượng bụi phát sinh vào không khí.</p> <p>Có hướng dẫn, quy định các loại phương tiện giao thông</p>	Cam kết hoàn thành các công trình xử lý môi trường trước khi	Chủ dự án	Chủ dự án



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Từ lưu giữ chất thải, nhà vệ sinh, HTXLNT</li> <li>- Hơi keo phát sinh tại công đoạn tra keo, dán keo.</li> <li>- Hơi dung môi phát sinh tại khu vực in</li> </ul>	<p>khi đi vào khu vực như: xuống xe, tắt máy, khi vào bên trong khu vực, để đúng nơi quy định đối với xe gắn máy hoặc giảm ga, giảm tốc độ đối với ô tô.</p> <p>Bảo trì, bảo dưỡng phương tiện giao thông.</p> <p><i>- Hơi keo phát sinh tại công đoạn tra keo, dán keo</i></p> <p>Lắp đặt các quạt gió để thông thoáng nhà xưởng</p> <p>Trang bị đồ bảo hộ cho công nhân</p> <p><i>- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do lưu giữ chất thải, nhà vệ sinh, HTXLNT</i></p> <p>Bố trí các thùng thu gom rác có nắp đậy.</p> <p>Khu vực tập kết rác tách biệt các khu vực khác.</p> <p>Tổ chức thu gom rác thải hàng ngày.</p> <p>Thường xuyên dọn dẹp, vệ sinh khu vực nhà vệ sinh</p> <p>Sử dụng nước xịt phòng để khử bớt mùi hôi</p> <p>Trang bị xà phòng rửa tay cho người lao động</p> <p><i>- Biện pháp xử lý hơi dung môi tại khu vực in</i></p> <p>Lắp đặt 02 hệ thống xử lý hơi dung môi bằng than hoạt tính</p>	<p>đưa dự án đi vào hoạt động và duy trì trong suốt thời gian hoạt động</p>		
<p>Nước thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải</li> </ul>	<p><i>- Nước thải sinh hoạt:</i></p> <p>Nước thải sinh hoạt phát sinh được thu gom về bể tự hoại</p>			

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<p>sinh hoạt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sản xuất</li> <li>- Nước mưa chảy tràn</li> </ul>	<p>05 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hố ga thu gom nước thải của KCN.</p> <p><i>- Nước thải sản xuất:</i></p> <p>Nước thải từ công đoạn rửa trực in, bản in được thu gom về HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Nam Đồng Phú trước khi đầu nối vào hố ga thu gom nước thải của KCN.</p> <p><i>- Nước mưa chảy tràn:</i></p> <p>Nước mưa trên tầng mái các nhà xưởng sẽ chảy xuống máng xối, theo đường ống PVC 114mm dẫn xuống mặt đất chảy tràn về hệ thống thoát nước của thành phố trên đường số 1, KQN Nam Đồng Phú.</p>			
<p>Chất thải rắn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất thải rắn sinh hoạt</li> <li>- Chất thải công nghiệp thông thường</li> <li>- Chất thải nguy hại</li> </ul>	<p><i>- Đối với chất thải rắn sinh hoạt</i></p> <p>Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được nhân viên dự án thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn không để lẫn với chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại. Thực hiện lưu trữ, thu gom theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 20/2021/TT-BYT .</p> <p>Chủ dự án cam kết sẽ trang bị đầy đủ trang thiết bị, phương tiện lưu giữ, thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án và có phương án phân loại rác thải tại nguồn theo đúng quy định.</p> <p>Chủ dự án cam kết sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức</p>			

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

	<p>năng để thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt theo đúng quy định.</p> <p>Chủ dự án cam kết đóng phí dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt theo đúng quy định trong suốt quá trình hoạt động.</p> <p><i>- Đối với chất thải công nghiệp thông thường</i></p> <p>Lắp đặt hệ thống thu gom giấy vụn tại công đoạn cắt giấy.</p> <p>Toàn bộ lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh được công nhân thu gom về kho chứa rác công nghiệp để lưu chứa.</p> <p>Chủ dự án cam kết sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải công nghiệp thông thường theo đúng quy định.</p> <p><i>- Đối với chất thải nguy hại</i></p> <p>Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất sẽ được công nhân thu gom về kho chứa chất thải nguy hại để lưu trữ.</p> <p>Kho chứa chất thải nguy hại đáp ứng các yêu cầu theo Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT .</p> <p>Chủ dự án cam kết sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải nguy hại theo đúng quy định.</p>			
--	---	--	--	--

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<p>Tiếng ồn, độ rung từ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoạt động của phương tiện giao thông</li> <li>- Hoạt động của máy móc, thiết bị</li> </ul>	<p>- <i>Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông:</i></p> <p style="padding-left: 20px;">Đặt nội quy xuống xe tắt máy, hạn chế tốc độ dưới 5km/h.</p> <p>- <i>Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của thiết bị, máy móc</i></p> <p style="padding-left: 20px;">Bố trí các máy móc gây ồn trong một khu vực chung và cách ly với khu vực khác, gắn các bộ phận giảm rung cho tất cả các thiết bị.</p> <p style="padding-left: 20px;">Lên lịch bảo trì, sửa chữa, kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị, máy móc và tiến hành bảo dưỡng, hiệu chỉnh máy móc định kỳ.</p> <p style="padding-left: 20px;">Máy nén khí được bố trí riêng, cách ly với khu vực tập trung đông công nhân (được bố trí kế bên khu vực kho chứa chất thải công nghiệp).</p> <p style="padding-left: 20px;">Trang bị nút chống ồn, bảo hộ cho công nhân.</p>			
<p>Nhiệt dư, nhiệt thừa</p>	<p>- <i>Đối với nhiệt thừa, nhiệt dư phát sinh từ hoạt động sản xuất</i></p> <p style="padding-left: 20px;">Kết hợp chiếu sáng chung và chiếu sáng tại chỗ</p> <p style="padding-left: 20px;">Cách ly khu vực sản xuất phát sinh nhiệt với khu vực xung quanh, trang bị quạt hút nhằm đối lưu không khí tại khu vực phát sinh nhiệt với môi trường bên ngoài nhà xưởng.</p> <p style="padding-left: 20px;">Đối với nhiệt phát sinh tại phòng máy nén khí, trang bị hệ</p>			

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

		<p>quạt hút thiết kế bố trí vừa cấp khí mới và hệ thống quạt hút giúp lấy lượng nhiệt dư ra ngoài, điều hòa nhiệt độ phòng máy nén khí</p>			
	<p>Sự cố, rủi ro môi trường:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sự cố cháy nổ.</li> <li>- Sự cố về công trình bảo vệ môi trường</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Đối với sự cố cháy nổ:</i> <p>Bố trí hệ thống PCCC tại xung quanh khu vực dự án</p> <p>Chủ dự án dự án có các trang thiết bị PCCC nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra;</p> <p>Để đảm bảo kịp thời ứng phó với sự cố cháy nổ, chủ dự án đã bố trí các họng lấy nước chữa cháy và cung cấp nước thích hợp.</p> </li> <li>- <i>Đối với sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước</i> <p>Nghiêm cấm xe qua lại tại nơi lắp đặt đường ống thoát nước.</p> <p>Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn nhằm đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín.</p> </li> <li>- <i>Đối với sự cố từ bể tự hoại</i> <p>Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.</p> <p>Định kỳ thực hiện thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.</p> <p>Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ tiến hành hút</p> </li> </ul>			

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

		<p>hầm cầu.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Đối với sự cố từ HTXLNT</i> Thường xuyên kiểm tra, vận hành bảo dưỡng HTXLNT. Bố trí máy bơm dự phòng công suất tương đương để thay thế bơm xử lý nước thải khi có sự cố.</li><li>- <i>Đối với sự cố từ HTXLKT</i> Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống như quạt hút,... Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống định kỳ.</li><li>- <i>Đối với sự cố hóa chất</i> Các thùng chứa hóa chất đảm bảo đậy kín, có tem, nhãn mác ghi thông tin rõ ràng dán trên thùng. Có bảng cảnh báo về các mối nguy hại và cháy nổ, cảnh báo rõ ràng và dễ thấy.</li><li>- <i>Đảm bảo an toàn thực phẩm</i> Lựa chọn đơn vị cung cấp suất ăn uy tín, có giấy chứng nhận an toàn thực phẩm.</li><li>- <i>Đối với sự cố do bệnh nghề nghiệp</i> Định kỳ 06 tháng/lần, tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên làm việc tại dự án. Định kỳ 01 năm/lần, tiến hành quan trắc môi trường vệ</li></ul>			
--	--	--	--	--	--

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

		<p>sinh lao động, lập hồ sơ vệ sinh lao động nộp lên cơ quan quản lý theo đúng quy định.</p> <p>Áp dụng các biện pháp xử lý khí thải, nước thải như đã nêu trên.</p> <p>Giữ gìn vệ sinh khuôn viên dự án</p>			
--	--	--	--	--	--

*(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)*

#### 4.3.4. Kinh phí đối với các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Kinh phí thực hiện đối với các công trình bảo vệ môi trường của dự án cụ thể như sau:

Bảng 4. 49. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và dự toán kinh phí

TT	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Khối lượng	Kinh phí (VNĐ/năm)
<b>Giai đoạn dự án đi vào vận hành</b>			
1	Kinh phí vận hành, bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải	1	50.000.000
2	Kinh phí vận hành, bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý khí thải	2	50.000.000
3	Chi phí thu gom, vận chuyển rác thải	1	126.700.000
3.1	Chất thải rắn sinh hoạt	1	42.000.000
3.2	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	1	25.000.000
3.3	Chất thải nguy hại	1	59.700.000
<b>Tổng</b>			<b>317.700.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

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

Dự án sẽ bố trí 1 nhân sự có chuyên môn về lĩnh vực quản lý môi trường để quản lý, kiểm tra, vận hành các công trình bảo vệ môi trường đảm bảo chất thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường và thường xuyên báo cáo với lãnh đạo, Ban giám đốc các vấn đề môi trường nhằm có phương án ứng phó giải quyết kịp thời, đảm bảo đúng quy định.

#### 4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

##### 4.4.1. Về mức độ chi tiết của đánh giá

Các tác động tiềm ẩn được xác định và đánh giá đối với từng giai đoạn của dự án. Các đánh giá với mức độ chi tiết cần thiết theo yêu cầu của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường như sau:



- Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của dự án.
- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.
- Các đánh giá về các tác động của dự án là chi tiết và cụ thể. Cũng chính vì vậy mà trên dự án các đánh giá, dự án đã đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

#### 4.4.2. Độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Các phương pháp đánh giá tác động môi trường áp dụng trong báo cáo này là những phương pháp đánh giá hiện đang được sử dụng rộng rãi trong công tác đánh giá tác động môi trường cho các dự án ở Việt Nam và trên Thế giới và đã mang lại những kết quả nhất định trong công tác bảo vệ môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế – xã hội. Các phương pháp đánh giá cũng đã được đưa vào các giáo trình giảng dạy cho sinh viên ngành công nghệ, quản lý môi trường của các trường cao đẳng, đại học nên có độ tin cậy cao.

Bảng 4. 50. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

STT	Nội dung đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy
<i>Giai đoạn dự án đi vào hoạt động</i>		
1	Đánh giá tác động do bụi và khí thải từ phương tiện giao thông	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do tham khảo nhiều số liệu và kết quả nghiên cứu của Công ty hiện hữu và các dự án tương tự của chủ đầu tư, có tính toán và đánh giá riêng cho dự án...
2	Đánh giá tác động hơi dung môi từ hoạt động sản xuất	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do tham khảo nhiều số liệu và kết quả nghiên cứu của Công ty hiện hữu và các dự án tương tự của chủ đầu tư, có tính toán và đánh giá riêng cho dự án...
3	Đánh giá tác động do nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do tham khảo nhiều số liệu và kết quả nghiên cứu của Công ty hiện hữu và các dự án tương tự của chủ đầu tư, có tính toán và đánh giá riêng cho dự án...
4	Đánh giá tác động cho chất thải rắn sinh hoạt,	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do tham khảo nhiều số liệu và kết quả nghiên cứu của Công ty

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

	chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	hiện hữu và các dự án tương tự của chủ đầu tư, có tính toán và đánh giá riêng cho dự án...
5	Đánh giá tác động do các rủi ro, sự cố	Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do tham khảo nhiều số liệu và kết quả nghiên cứu của Công ty hiện hữu và các dự án tương tự của chủ đầu tư, có tính toán và đánh giá riêng cho dự án...

Nội dung đánh giá tác động môi trường này sẽ là công cụ có hiệu lực cho việc giảm thiểu khắc phục hậu quả do dự án gây ra đồng thời là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực môi trường theo dõi, quản lý và giám sát công tác bảo vệ môi trường tại đơn vị. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện vẫn không tránh sai sót như: ý kiến chủ quan của người đánh giá, mức độ tin cậy của các tài liệu tham khảo, sai số trong phương pháp đo đạc, phương pháp lấy mẫu cũng như phân tích mẫu ... Đây là những sai số nằm trong ngưỡng cho phép nên không làm ảnh hưởng lớn đến kết quả của báo cáo.

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

Do loại hình dự án là đầu tư nâng công suất sản xuất từ 15.000.000 sản phẩm/năm lên 55.000.000 sản phẩm/năm và mở rộng diện tích sản xuất, không thuộc nhóm các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Vì vậy, nội dung Chương 5 này không được trình bày trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án.

---

## CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### 6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

#### 6.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải

Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và nước thải sản xuất sau HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tại dự án được đầu nối vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Đồng Phú, không xả ra môi trường.

Dự án đã ký biên bản thảo thuận đầu nối và bàn giao số 19/TTĐN ngày 26/03/2020 với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đông Phú (Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Nam Đồng Phú và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Đồng Phú).

Đối với phần nhà xưởng mở rộng, Công ty TNHH Plastic Gainlucky (Chủ đơn vị cho thuê nhà xưởng) đã ký biên bản thỏa thuận đầu nối và bàn giao số 18/TTĐN ngày 20/05/2019 với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Bắc Đông Phú (Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Nam Đồng Phú và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Đồng Phú).

#### 6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

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

(1). *Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải*

- Đối với phần nhà xưởng đã được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường:

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh được thu gom bằng đường ống uPVC Ø114 dẫn về 03 bể tự hoại 05 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi đầu nối về hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú trên đường số 1.

+ Nước thải sản xuất: Nước thải từ công đoạn rửa trực in, bản in được thu gom bằng ống PVC Ø200, i = 0,5% với tổng chiều dài khoảng 40m dẫn về HTXLNT công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Nam Đồng Phú được thu gom theo đường ống PVC Ø200, i = 0,5% về hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú.

- Đối với phần nhà xưởng mở rộng:

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh được thu gom bằng đường ống uPVC Ø114 dẫn về 04 bể tự hoại 05 ngăn để xử lý sơ bộ tại phần nhà xưởng thuê lại của Công ty TNHH Plastic Gainlucky được xây dựng riêng biệt với các nhà xưởng của Công ty TNHH Plastic Gainlucky trước khi thoát ra hệ thống thoát

nước thải nội bộ của Công ty TNHH Plastic Gainlucky sau đó đầu nối về hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú trên đường số 3

+ Nước thải sản xuất: tại nhà xưởng thuê của Công ty TNHH Plastic Gainlucky không phát sinh nước thải sản xuất.

*(2). Công trình, thiết bị xử lý nước thải*

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải từ quá trình sản xuất → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể trộn → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Hố ga thu gom nước thải của KCN Nam Đồng Phú → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Đồng Phú

- Công suất thiết kế: 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

- Hóa chất sử dụng: CaO, PAC, Polymer, Clorine (hoặc các hóa chất khác tương đương, đảm bảo chất lượng nước sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm theo tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Nam Đồng Phú)

*(3). Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục*

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt

*(4). Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố*

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, bảo dưỡng định kỳ máy móc, giám sát tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Bố trí nhân viên kỹ thuật vận hành trạm xử lý nước thải công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm thực hiện vận hành và ghi chép vào sổ nhật ký vận hành hàng ngày.

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình vận hành đã xây dựng.

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống thường xuyên, theo hướng dẫn của nhà cung cấp.

- Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, bơm định lượng. Thường xuyên kiểm tra đường ống, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Trường hợp trạm xử lý nước thải có sự cố nghiêm trọng, chưa thể khắc phục ngay, sẽ tạm dừng sản xuất để khắc phục sự cố. Sau khi đã khắc phục sự cố xong hệ thống xử lý công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày mới tiếp tục vận hành sản xuất, bảo đảm nước thải được xử lý đạt yêu cầu khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Nam Đồng Phú.

### **6.1.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm**

(1) Thời gian vận hành thử nghiệm: từ 03 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường

(2) Công trình, thiết bị xử lý nước thải phải vận hành thử nghiệm

- Hệ thống xử lý nước thải 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

(3) Vị trí lấy mẫu

- Hệ thống xử lý nước thải 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm: Trước hệ thống xử lý và sau hệ thống xử lý.

(4) Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải theo giá trị giới hạn cho phép quy định của Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú.

(5) Tần suất lấy mẫu

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 Điều 5, 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: 1 ngày/lần trong 03 ngày liên tiếp của thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý.

### **6.1.2.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường**

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án, đảm bảo theo yêu cầu đầu nối, tiếp nhận nước thải của Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Nam Đồng Phú, không xả trực tiếp ra môi trường.

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý nước thải.

- Đảm bảo bố trí nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải.

- Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc thực hiện đầu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Đồng Phú.

## **6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải**

### **6.2.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả khí thải**

#### **6.2.1.1. Nguồn phát sinh khí thải**

- Nguồn số 01: Khí thải tại ống khói sau HTXL hơi dung môi số 1.
- Nguồn số 02: Khí thải tại ống khói sau HTXL hơi dung môi số 2.

#### **6.2.1.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải**

##### (1). Vị trí xả khí thải

- Dòng số 01: Khí thải tại ống khói sau HTXL hơi dung môi số 1, tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1.258.774; Y = 563.292.
- Dòng số 02: Khí thải tại ống khói sau HTXL hơi dung môi số 2, tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1.258.775; Y = 563.291.

*(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 107<sup>0</sup>45' múi chiều 3<sup>0</sup>)*

##### (2). Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

- Dòng số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ.
- Dòng số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ.

#### **6.2.1.3. Phương thức xả khí thải**

- Dòng số 01: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống khói thải tương ứng, xả liên tục 24/24 giờ khi hoạt động.
- Dòng số 02: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống khói thải tương ứng, xả liên tục 24/24 giờ khi hoạt động.

#### **6.2.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm**

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể được trình bày như sau:

Bảng 6. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải trước khi xả vào môi trường

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B	QCVN 20:2009/ BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	200	-	Không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc định kỳ	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục
2	n-Heptan	mg/Nm <sup>3</sup>	-	2.000	Không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc định kỳ	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục

## 6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

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

(1). Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

- Nguồn số 1: Thu gom bằng đường ống về cùng 01 hệ thống xử lý khí thải, sau đó xả ra môi trường qua ống khói thải số 01.

- Nguồn số 2: Thu gom bằng đường ống về cùng 01 hệ thống xử lý khí thải, sau đó xả ra môi trường qua ống khói thải số 02.

(2). Công trình, thiết bị xử lý khí thải

02 HTXL hơi dung môi tại dự án có cùng công nghệ, công suất xử lý như sau:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Hơi dung môi → Chụp hút → Ống thu gom nhánh → Ống thu gom chính → Quạt hút → Thùng lọc than hoạt tính → Ống thải

- Công suất thiết kế: 30.000 m<sup>3</sup>/giờ.

(3). Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

- Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

(4). Biện pháp, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

- Đầu tư thiết kế hệ thống xử lý khí thải phù hợp với công suất, lưu lượng phát thải nhằm tránh tình trạng quá tải của hệ thống.

- Tuân thủ các yêu cầu về bảo dưỡng định kỳ của nhà cung cấp thiết bị.

- Chuẩn bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng.



- Khi có sự cố, dừng hoạt động sản xuất, kiểm tra hệ thống xử lý khí thải.

- Trường hợp hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố hoặc xử lý không đạt yêu cầu, ngừng hoạt động sản xuất để sửa chữa, khắc phục sự cố.

#### **6.2.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm**

(1) Thời gian vận hành thử nghiệm: từ 03 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường.

(2) Công trình, thiết bị xử lý khí thải phải vận hành thử nghiệm

- Hệ thống xử lý hơi dung môi số 1, công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ.

- Hệ thống xử lý hơi dung môi số 2, công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ.

(3) Vị trí lấy mẫu

- Hệ thống xử lý hơi dung môi số 01 công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ, tại ống khói số 01.

- Hệ thống xử lý hơi dung môi số 02 công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ, tại ống khói số 02.

(4) Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty phải giám sát các chất ô nhiễm có trong khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải theo giá trị giới hạn cho phép quy định tại Mục 2.1.4 của báo cáo này.

(5) Tần suất lấy mẫu

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 Điều 5, 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: 1 ngày/lần trong 03 ngày liên tiếp của thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý.

#### **6.2.2.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường**

- Thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của Dự án, bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trước khi xả thải ra môi trường.

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải tại xưởng sản xuất ống thẳng.

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7 và khoản 8 Điều 31 Nghị định số

08/2022/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Trước khi kết thúc vận hành thử nghiệm 45 ngày, chủ Dự án phải gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước theo quy định.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định và phải dừng ngay việc xả bụi, khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục

### **6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

#### **6.3.1. Quản lý chất thải**

##### **6.3.1.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh**

##### **(1) Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên**

*Bảng 6. 2. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên*

<b>STT</b>	<b>Tên CTNH</b>	<b>Mã CTNH</b>	<b>Khối lượng (kg/năm)</b>
1	Mực in thải có thành phần nguy hại	08 02 01	4.000
2	Bùn mực thải có các thành phần nguy hại	08 02 02	600
3	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	50
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	06 01 06	350
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	150
6	Bao bì mềm thải	18 0 1 01	800
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	500
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	80
9	Chất hấp thụ, vật liệu học (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ	18 02 01	8.000

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

	lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại		
10	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	10
11	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	1.600
12	Cặn sạn thải	08 01 01	8.000
<b>TỔNG KHỐI LƯỢNG</b>			<b>24.140</b>

**(2) Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh**

*Bảng 6. 3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh*

TT	Tên chất thải	Mã CTCNTT	Khối lượng (kg/ngày)
1	Bao bì thải, nilon	18 01 08	36
2	Giấy thừa, giấy vụn, giấy bóng, giấy thải từ quá trình cắt, kiểm tra	18 01 05	7.272
3	Các nẹp thiếc lò xo từ quá trình đóng gáy, đóng bìa	18 01 06	192
<b>TỔNG KHỐI LƯỢNG</b>			<b>7.500</b>

**(3) Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh**

*Bảng 6. 4. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh*

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	400
	<b>TỔNG KHỐI LƯỢNG</b>	<b>400</b>

**6.3.1.2. 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**

**(1) Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại**

Thiết bị lưu chứa: Bao bì; thùng, phuy, can có nắp đậy, chứa riêng đối với từng loại chất thải.

Kho lưu chứa:

- Diện tích kho lưu chứa CTNH:

+ Kho lưu chứa chất thải nguy hại: 40 m<sup>2</sup> (tại nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường).

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa có tường bao quanh, lợp mái, sàn chống thấm, có bố trí rãnh thu gom dầu tràn, được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy, có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định.

**(2) Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

- Diện tích:

+ Kho chất thải rắn công nghiệp thông thường 1: 125 m<sup>2</sup> (tại nhà xưởng mở rộng).

+ Kho chất thải rắn công nghiệp thông thường 2: 40m<sup>2</sup> (tại nhà xưởng đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường)

+ Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường 3: 40 m<sup>2</sup> (tại nhà xưởng mở rộng)

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Tường gạch và tôn bao kính, mái tôn, nền bê tông cao và có biển cảnh báo.

**(3) Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

Thiết bị lưu chứa: Các thùng nhựa đựng chất thải sinh hoạt chuyên dụng, có nắp đậy.

Kho lưu chứa:

- Diện tích: 40m<sup>2</sup>

- Thiết kế, cấu tạo kho: Tường gạch bao kín, mái tôn, nền kho được bê tông hóa, có gờ chắn để ngăn nước mưa chảy tràn vào bên trong kho.

**(4) Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:**

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

**6.3.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

- Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố môi trường khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

#### **6.4. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường**

##### **6.4.1. Yêu cầu về cải tạo, phục hồi môi trường**

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

##### **6.4.2. Yêu cầu về bồi hoàn đa dạng sinh học**

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

##### **6.4.3. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường**

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm và đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới.

## 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

#### 7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục các công trình bảo vệ môi trường đã hoàn thành cần đưa vào vận hành thử nghiệm bao gồm: 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; 02 hệ thống xử lý hơi dung môi công suất 30.000 m<sup>3</sup>/giờ.

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:

Bảng 7. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường

Công trình xử lý chất thải	Giai đoạn	Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm	Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
01 hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Giai đoạn I: Điều chỉnh hiệu suất	Sau khi có chấp thuận cấp giấy phép môi trường	Dự kiến 03 tháng	100%
	Giai đoạn II: Vận hành ổn định	Sau khi có chấp thuận cấp giấy phép môi trường		
02 hệ thống xử lý hơi dung môi công suất 30.000 m <sup>3</sup> /giờ	Giai đoạn I: Điều chỉnh hiệu suất	Sau khi có chấp thuận cấp giấy phép môi trường	Dự kiến 03 tháng	100%
	Giai đoạn II: Vận hành ổn định	Sau khi có chấp thuận cấp giấy phép môi trường		

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

**7.1.2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý**

Căn cứ theo Khoản b, Điều 6, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ ban hành Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì đối với dự án đầu tư không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, thời gian lấy mẫu trong vận hành ổn định là 01 ngày/lần và trong 03 ngày liên tiếp (03 mẫu), cụ thể như sau:

**Trong giai đoạn vận hành ổn định:**

Bảng 7. 2. Kế hoạch lấy mẫu nước thải trước và sau HTXL nước thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Loại mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
1	Trước hệ thống xử lý	01 mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định	Mẫu đơn	Độ màu, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, Cadimi, Crom VI, Crom III, Chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliform	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Nam Đồng Phú
2	Sau hệ thống xử lý	01 ngày/lần trong 3 ngày liên tiếp (03 mẫu)	Mẫu đơn		

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

Bảng 7. 3. Kế hoạch lấy mẫu khí thải trước và sau HTXL khí thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Loại mẫu	Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
1	Sau HTXLKT số 01	01 ngày/lần trong 3 ngày liên tiếp (03 mẫu)	Mẫu đơn	Lưu lượng, Bụi, n-Heptan	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
2	Sau HTXLKT số 02				QCVN 20:2009/BTNMT

(Nguồn: Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam, năm 2023)

**Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch**

- + Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn
- + Địa chỉ: 45/1 Bùi Quang Là, Phường 12, Quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh
- + Đại diện: Bà Trần Thị Thảo
- + Chức vụ: Giám đốc.
- + Điện thoại: 028.38 956 011
- + Quyết định số 716/QĐ-BTNMT ngày 08 tháng 04 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, với mã số VIMCERTS 140.
- + Chứng chỉ công nhận Phòng thí nghiệm môi trường – Công ty Cổ phần Tư vấn Môi trường Sài Gòn đã được đánh giá và phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2005 mã số VILAS 925.

**7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định pháp luật**

**7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải**

Căn cứ khoản 2, điều 97, Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Căn cứ khoản 2, điều 98, Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải tự động, liên tục.

**7.2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

Căn cứ mục khoản 2, điều 97, Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ.

Căn cứ mục khoản 3, điều 98, Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ.



---

## **CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN**

Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam bảo đảm về độ trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này, kể cả các tài liệu đính kèm. Nếu có sai phạm, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong báo cáo đề xuất cấp phép môi trường. Đồng thời chúng tôi cam kết một số nội dung cụ thể như sau:

- Cam kết thực hiện nghiêm túc các phương án giảm thiểu ô nhiễm, các biện pháp phòng ngừa và sẵn sàng ứng phó khi sự cố môi trường xảy ra, các biện pháp an toàn lao động.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã trình bày.

- Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn/quy chuẩn môi trường như sau:

- + Cam kết toàn bộ nước thải sản xuất phát sinh tại Công ty được thu gom về HTXLNT tập trung công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Nam Đồng Phú, nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi đầu nối vào HTXLNT KCN Nam Đồng Phú.

- + Thu gom, xử lý toàn bộ hơi dung môi phát sinh đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trước khi thải ra môi trường và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số hợp chất hữu cơ.

- + Cam kết thu gom, lưu trữ và xử lý CTNH theo Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- + Cam kết tuân thủ các quy định về tần suất quan trắc và báo cáo quan trắc môi trường theo Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP – Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Công ty TNHH Chuangyuan Việt Nam cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các quy định bảo vệ môi trường.

# **PHỤ LỤC BÁO CÁO**