

**MỤC LỤC**

<b>MỤC LỤC.....</b>	<b>1</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG.....</b>	<b>4</b>
<b>CHƯƠNG I.....</b>	<b>6</b>
<b>THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>6</b>
1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	6
2. Tên dự án:.....	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án .....	8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư .....	18
4.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng, mở rộng nhà xưởng .....	19
4.2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động của dự án .....	24
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án: .....	26
<b>Chương II .....</b>	<b>31</b>
<b>SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, .....</b>	<b>31</b>
<b>KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>31</b>
1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. ....	31
2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	32
<b>Chương III.....</b>	<b>33</b>
<b>ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN .....</b>	<b>33</b>
<b>ĐẦU TƯ .....</b>	<b>33</b>
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật .....	33
<b>CHƯƠNG IV .....</b>	<b>35</b>
<b>ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>35</b>
1. Đánh giá, dự báo tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động hiện tại và xây dựng nhà xưởng mới: .....	35
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	35
1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	66
1.2.1 Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	66
1.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	84
1.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....	95
1.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	100
1.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	101

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động tổng thể (giai đoạn mở rộng): .....	110
2.1.1. Tác động do nước thải.....	110
2.1.2. Đánh giá tác động do khí thải .....	112
2.1.4. Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải .....	120
2.1.5. Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	121
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện: .....	121
2.2.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	121
2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	121
2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại .....	124
2.2.4. Công trình biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải .....	124
2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	124
CHƯƠNG V: .....	125
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	125
Chương VI.....	126
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	126
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: .....	126
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:.....	126
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	129
3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: .....	130
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại: .....	130
5. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	130
5.1. Quản lý chất thải .....	130
5.1.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh: .....	130
5.1.2. 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 .....	132
6. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: .....	133
CHƯƠNG VII .....	134
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	134
1. Kế hoạch vận hành các công trình xử lý chất thải.....	134
1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm:.....	134

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải: .....	<b>135</b>
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	<b>135</b>
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	<b>135</b>
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	<b>137</b>
Chương VIII .....	<b>137</b>
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	<b>137</b>
PHỤ LỤC.....	<b>139</b>

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

Bảng 1.1. Nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng .....	24
Bảng 1.2: Danh mục nguyên vật liệu sử dụng trong sản xuất.....	24
Bảng 1.3: Danh mục thiết bị máy móc sử dụng trong quá trình sản xuất .....	29
Bảng 1.4: Hiện trạng các hạng mục công trình của dự án .....	31
Bảng 4.1. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ .....	41
Bảng 4.2. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn .....	41
Chỉ tiêu .....	41
Bảng 4.3. Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	42
Bảng 4.4. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) .....	44
Bảng 4.5. Hệ số của một số chất ô nhiễm chính đối với các loại xe sử dụng dầu Diesel	46
Bảng 4.8. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải .....	55
Bảng 4.11. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung .....	57
Bùn thải từ các bể tự hoại:.....	58
Bảng 4.12. Thành phần và khối lượng chất thải sản xuất tại nhà máy .....	60
Bảng 4.13. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án.	61
Bảng 4.14: Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng .....	62
Bảng 4.23. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn tổng thể (chưa qua xử lý) .....	113
Bảng 4.29. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất giai đoạn tổng thể .....	121
Bảng 6.1. Giá trị cho phép đối với khí thải sau hệ thống xử lý tại nhà xưởng 01 .....	129
Bảng 6.2. Giá trị cho phép đối với khí thải sau hệ thống xử lý tại nhà xưởng 02 .....	130
Bảng 6.3. Giá trị cho phép đối với khí thải sau hệ thống xử lý tại nhà xưởng 02 .....	130
Bảng 6.4. Giá trị cho phép đối với khí thải sau hệ thống xử lý khí thải đùn ép nhựa tại nhà xưởng 02 .....	131
Bảng 7.1. Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải ..	136
Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải .....	137
.....	142

**DANH MỤC CÁC HÌNH**

Hình 1. Vị trí thực hiện dự án.....	12
Hình 1.1: Quy trình Sản xuất tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA .....	17
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa chảy tràn.....	73
Hình 4.2. Sơ đồ thiết kế hệ thống rãnh thoát nước mưa.....	73
Hình 4.3. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt .....	75
Hình 4.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	75
Hình 4.5. Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt công suất 33 m <sup>3</sup> /ngày đêm	78
Bảng 4.15. Danh mục máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải.....	80
Bảng 4.16. Thông số của hệ thống xử lý nước thải .....	82
Bảng 4.17: Danh mục hóa chất dự án sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải.....	83
Hình 4.7. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của tháp giải nhiệt .....	85
Hình 4.8. Quy trình xử lý nước thải từ quá trình xử lý khí thải .....	86
Hình 4.9. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải đùn ép .....	88
Hình 4.10. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải từ công đoạn đùn ép .....	89
Hình 4.11. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải từ công đoạn tạo bột, chiếu điện, in màu ...	90
Hình 4.12. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải từ công đoạn tạo bột, chiếu điện, in màu .....	91
Hình 4.13. Sơ đồ quy trình xử lý bụi.....	93
Hình 4.14. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý bụi .....	95
Hình 4.15. Cấu tạo thiết bị lọc bụi túi vải .....	96
Hình 4.16. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên .....	97
Hình 4.17. Sơ đồ quy trình thu gom CTR sinh hoạt của dự án .....	100
Hình 4.18. Sơ đồ quy trình thu gom xử lý CTR sản xuất của dự án .....	101

**CHƯƠNG I**  
**THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Runyang Technology Việt Nam.**

- Địa chỉ văn phòng: Một phần Lô K (K1-7), KCN Quang Châu, thị trấn Nếnh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông **WEI ZHONG**

Chức danh: Tổng Giám đốc.

Sinh ngày: 08/04/1971

Quốc tịch: Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: EH2421498

Ngày cấp: 23/09/2019

- Điện thoại: 0204.366.3639

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Mã số doanh nghiệp: 2400874687, đăng ký lần đầu ngày 01/11/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 22/11/2023 do phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 9987994534 chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 30/10/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ năm ngày 10/11/2023 do Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp.

**2. Tên dự án: Nhà máy Runyang Technology Việt Nam**

- Địa chỉ thực hiện dự án: Một phần Lô K (K1-7), KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Diện tích thực hiện dự án: 33.325,8m<sup>2</sup>

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

+ Cơ quan cấp phép xây dựng: Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang.

+ Cơ quan cấp Giấy phép môi trường: UBND tỉnh Bắc Giang

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án tại Quyết định số 600/QĐ-UBND ngày 11/06/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”.

- Quyết định cấp giấy phép môi trường của dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam” cho công ty TNHH Runyang Technology Việt Nam số: 918/QĐ-UBND ngày 12/09/2022 do UBND tỉnh Bắc Giang cấp.



## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”

- Giấy xác nhận việc thực hiện các công trình bảo vệ môi trường của dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam” số 4675/GXN-TNMT ngày 30/12/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.



**Hình 1. Vị trí thực hiện dự án**

- Quy mô của dự án đầu tư:

#### **Giai đoạn hiện tại:**

Sản xuất tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA: 70.000.000m<sup>2</sup>/năm, tương đương 8.000 tấn sản phẩm/năm.

**Nhà máy sản xuất đạt công suất 70% theo quy mô đầu tư của dự án.**

#### **Giai đoạn mở rộng – tổng thể:**

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 9987994534 chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 30/10/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ năm ngày 10/11/2023 do Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp với quy mô:

+ Sản xuất, gia công tấm đệm lót trải sàn, tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa: 70.000.000m<sup>2</sup>/năm, tương đương 8.000 tấn sản phẩm/năm.

+ Sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm: 4.000 tấn/năm.

+ Sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện: 300.000.000 m/năm.

#### **- Quy mô dự án theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công:**

Dự án thuộc Mục III phần A (mục 7 điểm a: Nhà máy sản xuất các sản phẩm nhựa) phụ lục I của Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính Phủ quy

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

định chi tiết một số điều của Luật đầu tư công. Với vốn đầu tư của dự án 509.000.000.000 đồng (Năm trăm linh chín tỷ đồng), dự án thuộc nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường; có yếu tố nhạy cảm về môi trường (dự án nằm trong KCN Quang Châu thuộc địa bàn thị trấn Nénh, huyện Việt Yên); thuộc dự án nhóm II theo STT 2 Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Dự án đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt cấp giấy phép môi trường của dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam” tại quyết định số: 918/QĐ-UBND ngày 12/09/2022. Đến nay, Công ty điều chỉnh giấy chứng nhận đầu tư với nội dung bổ sung thêm một số loại hình sản xuất của dự án là: Sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm: 4.000 tấn/năm; Sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện: 300.000.000 m/năm theo chứng nhận đầu tư mã số dự án 9987994534 chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 30/10/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ năm ngày 10/11/2023 của Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp. Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường theo điểm b, khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường.

Dự án thuộc đối tượng cấp lại Giấy phép môi trường theo quy định tại điểm b, khoản 4 Điều 30 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

Do đó dự án thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường theo quy định tại khoản 1, điều 39 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và theo điểm a, khoản 3, điều 41 dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của UBND cấp tỉnh.

Căn cứ vào khoản 2 và khoản 6, Điều 28 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì cấu trúc và nội dung của báo cáo được trình bày theo quy định tại mẫu tại Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị định trên.

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

#### **3.1. Công suất của dự án đầu tư**

Công ty đã xin cấp lại Giấy chứng nhận đầu tư, theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 9987994534 chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 30/10/2019, chứng nhận thay đổi lần thứ năm ngày 10/11/2023 do Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp với quy mô:

+ Sản xuất, gia công tấm đệm lót trải sàn, tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa: 70.000.000 m<sup>2</sup>/năm.

+ Sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm: 4.000 tấn/năm.



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

+ Sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện: 300.000.000 m/năm.

+ Thực hiện quyền nhập khẩu, quyền xuất khẩu, quyền phân phối Bán buôn (không lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS: 39189011, 39189013, 39189019, 39189090, 39201011, 39201019, 39201090, 39211912, 39211969, 39211999: 2.000.000 USD

TT	Loại hình sản xuất	Theo CPMT được duyệt (Theo GCNĐT thay đổi lần thứ 4 ngày 24/11/2022)	Theo GCNĐT thay đổi lần thứ 5 ngày 10/11/2023
1	Sản xuất sản phẩm từ plastic, chi tiết:		
	Sản xuất tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA	70.000.000m <sup>2</sup> /năm	-
	Sản xuất, gia công tấm đệm lót trải sàn, tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa	-	70.000.000 m <sup>2</sup> /năm
	Sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm	Không sản xuất	4.000 tấn/năm (Bổ sung mới)
	Sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện	Không sản xuất	300.000.000 m/năm (Bổ sung mới)
2	Thực hiện quyền nhập khẩu, quyền xuất khẩu, quyền phân phối Bán buôn (không lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS: 39189011, 39189013, 39189019, 39189090, 39201011, 39201019, 39201090, 39211912, 39211969, 39211999	Không sản xuất	2.000.000 USD (Bổ sung mới)

**3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

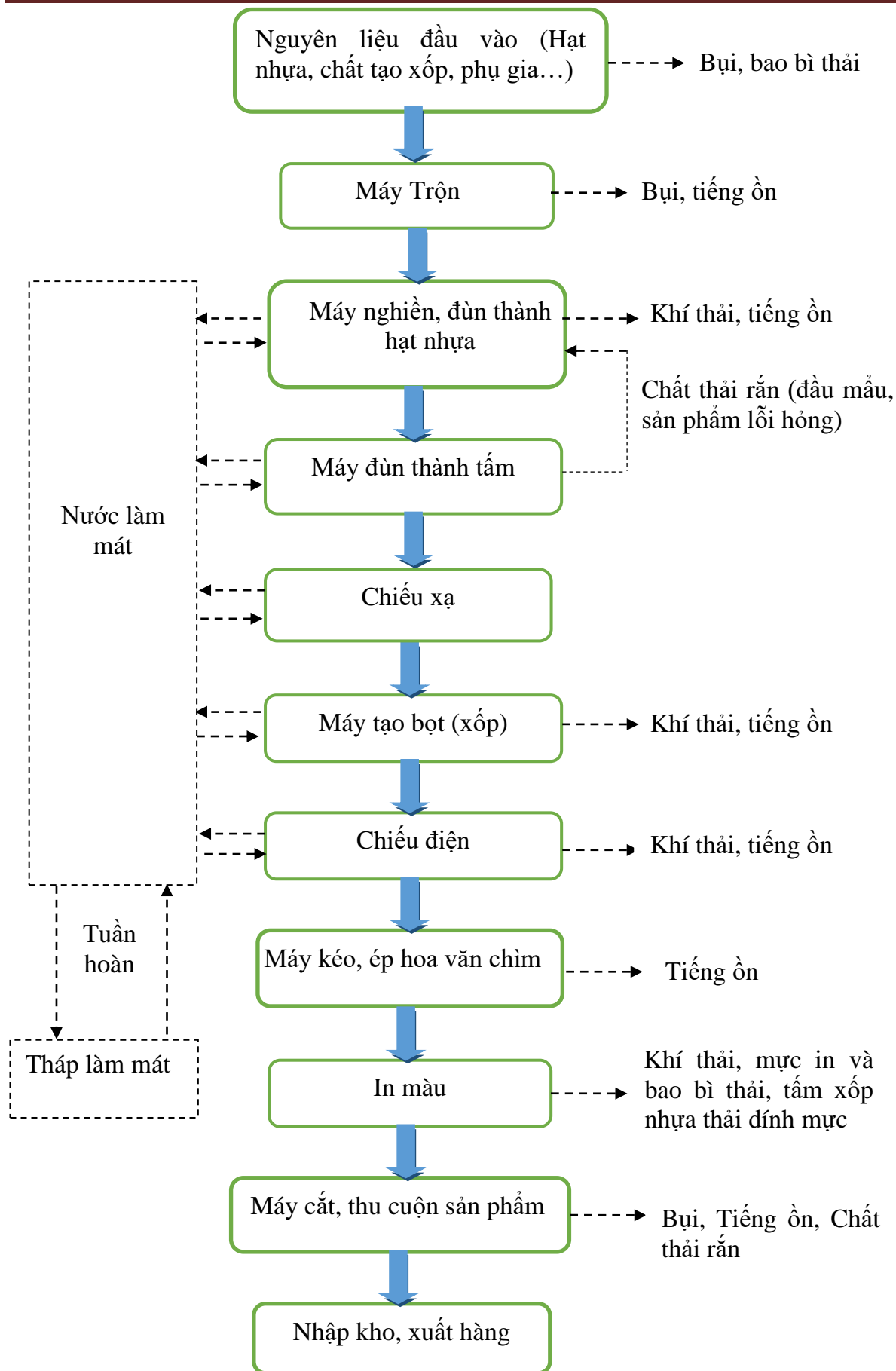
**3.2.1. Quy trình sản xuất, gia công của nhà máy:**

**a. Giai đoạn hiện tại**

*Quy trình Sản xuất tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA: 70.000.000 m<sup>2</sup>/năm như sau:*

Sản phẩm tấm đệm lót các loại của dự án là các tấm bọt xốp có các tính năng ưu việt như đàn hồi tốt, chống vi khuẩn, nấm mốc, tuổi thọ cao, chống ẩm, cách âm... và an toàn cho người sử dụng. Các sản phẩm được sản xuất trên dây chuyền công nghệ tiên tiến và hiện đại, tính năng tự động hóa cao. Sản phẩm của dự án có nhiều loại tuy nhiên chỉ khác nhau về màu sắc và tính năng sử dụng. Do đó, thành phần nguyên liệu sản xuất các loại sản phẩm của dự án chỉ khác nhau về thành phần phụ gia và có chung một quy trình sản xuất như sau:

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẬP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**



**Hình 1.1: Quy trình Sản xuất tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò,  
tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA**

***Thuyết minh quy trình công nghệ:***

*Bước 1: Nguyên liệu đầu vào được đưa về kho*

Nguyên vật liệu đầu vào bao gồm hạt nhựa nguyên sinh (PE hoặc EVA), hạt nhựa màu/bột than, chất tạo xốp và một số chất phụ gia khác như chất phân tán, chất tạo bóng (Kẽm stearat), chất hóa dẻo (Axit stearic), kẽm oxit, bột đá/vôi bột, chất tạo liên kết ngang DCP,... Tùy vào tính năng của sản phẩm sản xuất mà lựa chọn các loại phụ gia khác nhau. Nguyên liệu sau khi nhập về được kiểm tra nghiêm ngặt trước khi đưa vào dây chuyền sản xuất:

*Bước 2+ 3: Xử lý nguyên liệu, tạo hạt nhựa:*

Nguyên liệu được đưa vào máy trộn theo tỷ lệ thích hợp thông qua hệ thống cấp nguyên liệu tự động (nguyên liệu chính là hạt nhựa chiếm khoảng 92%, chất tạo xốp chiếm 5% còn lại 3% là các phụ gia khác, tùy vào sản phẩm mà lựa chọn các loại phụ gia khác nhau). Nguyên liệu được trộn đều thông qua chuyển động của máy trộn sẽ được máy tự động chuyển sang máy nghiền, đùn, nhựa khi vừa được đùn ra sẽ được làm lạnh bằng nước (nước làm mát tuần hoàn) và chuyển sang cắt thành hạt. Máy sàng lọc lựa chọn những hạt nguyên liệu đạt tiêu chuẩn và đóng gói thành bao nguyên liệu. Tấm sàng được cấu tạo bằng thép không gỉ, không bám dính hạt nhựa, hạt nhựa không đạt kích thước tiêu chuẩn được thu gom để tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào.

Quá trình này tạo nguyên liệu hạt nhựa đã bổ sung phụ gia và phối màu thành các bao khác nhau sẵn sàng cho quá trình sản xuất.

Công đoạn này phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn.

*Bước 4. Đùn ép hạt nhựa thành tấm nhựa:*

Hạt nhựa nguyên liệu sau khi phối màu và bổ sung phụ gia được đưa vào cửa cấp nguyên liệu của máy đùn, dưới tác dụng của trục vít nguyên liệu được đẩy tới phía trước đi ra đầu tạo hình, trên xy lanh của máy đùn trục vít có bố trí các tấm cấp nhiệt cho máy đến khoảng 230°C, nguyên liệu từ trạng thái rắn chuyển sang trạng thái mềm cao rồi sang trạng thái nóng chảy. Sau khi đi ra khỏi khe hở của đầu tạo hình ta có dạng tấm mỏng. Tấm vật liệu khi vừa được đùn ép ra sẽ được làm lạnh bằng nước (nước làm mát tuần hoàn) để định hình cho sản phẩm, sau đó đi lên hai trục cán và được cuộn vào trục.

Công đoạn này phát sinh khí thải, tiếng ồn. Ngoài ra, công đoạn này còn phát sinh chất thải rắn là đầu mẫu, sản phẩm lỗi hỏng sẽ được tận dụng cho vào máy nghiền tái sử dụng cho quá trình đùn ép tại bước 1.

*Bước 5: Chiều xạ*

Tấm nhựa theo trục cuộn được đưa qua máy gia tốc tiến hành chiếu xạ. Máy gia tốc phát ra tia bức xạ điện từ (tia X). Chùm tia điện từ được sử dụng để tạo phản ứng giữa các chuỗi phân tử polyme, để polyme mạch thẳng trở thành một cấu trúc mạng không gian ba chiều, qua đó sẽ tạo sự ổn định tính chất tấm vật liệu. Tấm vật liệu sau khi chiếu xạ được làm mát bằng nước (nước được sử dụng tuần hoàn). Quy trình này được vận hành hoàn toàn tự động. Tấm vật liệu sau đó được cuộn vào trục.

*Bước 6: Tạo bọt (xốp)*

Tấm vật liệu theo trục cuộn được cho vào lò tạo bọt, quá trình gia nhiệt ở nhiệt độ cao 350°C giúp tăng độ xốp cho sản phẩm. Sau khi kết thúc quá trình tấm vật liệu được làm mát bằng nước (nước được sử dụng tuần hoàn) rồi chuyển sang công đoạn tiếp theo. Quy trình này được vận hành hoàn toàn tự động. Thiết bị được đặt trong phòng kín, đảm bảo an toàn cho người lao động.

Công đoạn này phát sinh khí thải, tiếng ồn.

*Bước 7. Chiếu điện*

Tấm vật liệu sau khi qua máy tạo bọt theo trục cuộn được đưa qua máy phóng điện vàng quang (UV) qua đó sẽ làm thay đổi kết cấu phân tử tạo độ mềm và xốp cho sản phẩm. Tấm vật liệu sau khi chiếu điện được làm mát bằng nước (sử dụng tuần hoàn). Quy trình này được vận hành hoàn toàn tự động.

Công đoạn này phát sinh khí thải, tiếng ồn.

*Bước 8. Kéo, Ép hoa văn chìm*

Tấm vật liệu sau đó được thu lại qua các con lăn, trục con lăn tạo lực kéo kéo dẫn tấm vật liệu và cho lăn qua trục in hoa văn để ép hoa văn chìm. Lưu ý, trục con lăn ép hoa văn phải luôn được làm sạch, không được để có vết bẩn dầu mỡ hoặc tạp chất, điều chỉnh tấm vật liệu qua con lăn hoa văn không được thiếu mép và cân đối.

Công đoạn này phát sinh tiếng ồn.

*Bước 9. In màu*

Chỉ một số ít sản phẩm trải qua công đoạn in màu này để in hoa văn trên sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng trước khi thực hiện công đoạn tiếp theo.

Công đoạn này phát sinh khí thải hơi dung môi có trong thành phần mực in, bao bì và mực in thải, tấm xốp nhựa dính mực in thải.

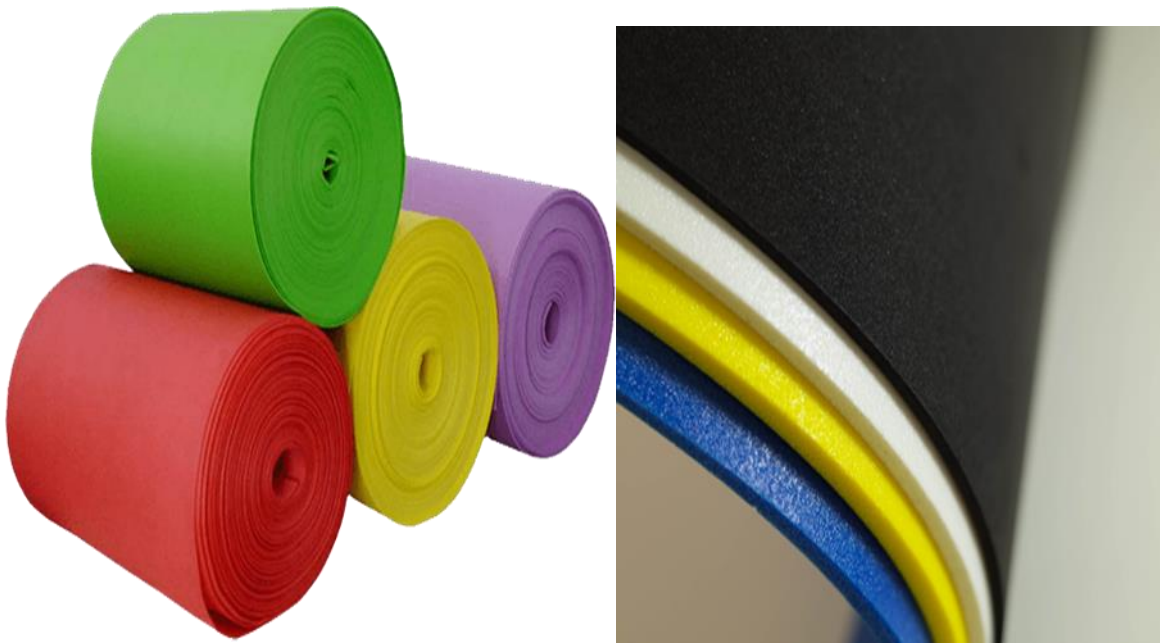
*Bước 10. Cắt, thu cuộn sản phẩm*

Tấm vật liệu sau khi ép hoa văn được đưa vào máy cắt tự động để sửa viền biên, và cắt thành tấm hoặc dạng cuộn theo kích thước yêu cầu.

Công đoạn này phát sinh bụi, tiếng ồn, chất thải rắn (bavia, sản phẩm lỗi/hỏng).

*Bước 11:* Thành phẩm được nhập kho, chờ xuất hàng.

***Hình ảnh một số sản phẩm:***



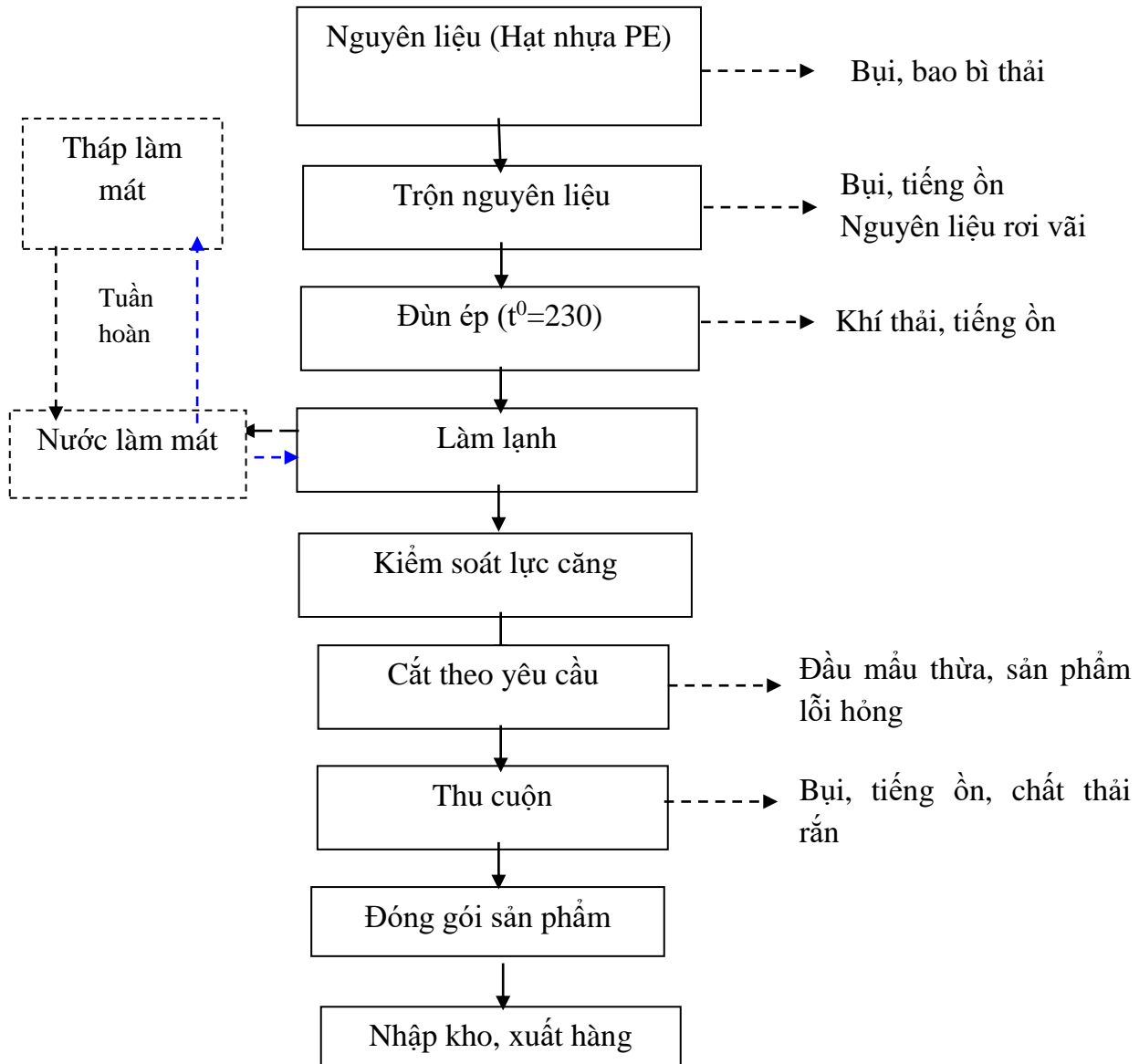
**b. Giai đoạn mở rộng – tổng thể**

**\* Quy trình Sản xuất, gia công tấm đệm lót trải sàn, tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa: 70.000.000 m<sup>2</sup>/năm**

*Quy trình giống giai đoạn hiện tại của quy trình Sản xuất tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA: 70.000.000 m<sup>2</sup>/năm được trình bày tại hình 1.1.*

**\* Quy trình sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm: 4.000 tấn/năm:**





**Hình 1.2: Quy trình sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm**

**Thuyết minh quy trình:**

**Bước 1:** Nguyên vật liệu đầu vào là các hạt nhựa nguyên sinh (PE). Nguyên liệu sau khi nhập về được kiểm tra nghiêm ngặt trước khi đưa vào dây chuyền sản xuất.

**Bước 2:** Nguyên vật được đưa vào máy trộn theo tỷ lệ thích hợp thông qua hệ thống cấp nguyên liệu tự động.

**Bước 3 + 4:** Nguyên liệu sau khi trộn sẽ được thêm vào phễu của máy đùn, được máy đùn làm nóng, tăng áp và trộn để làm nóng chảy và trộn đều các vật liệu, sau đó ép đùn qua đầu khuôn máy đùn để tạo thành màng. Sản phẩm khi vừa được đùn ra sẽ được làm lạnh bằng nước (nước làm mát tuần hoàn) để tạo hình cố định và duy trì độ trong suốt và độ bền cơ học tốt.

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

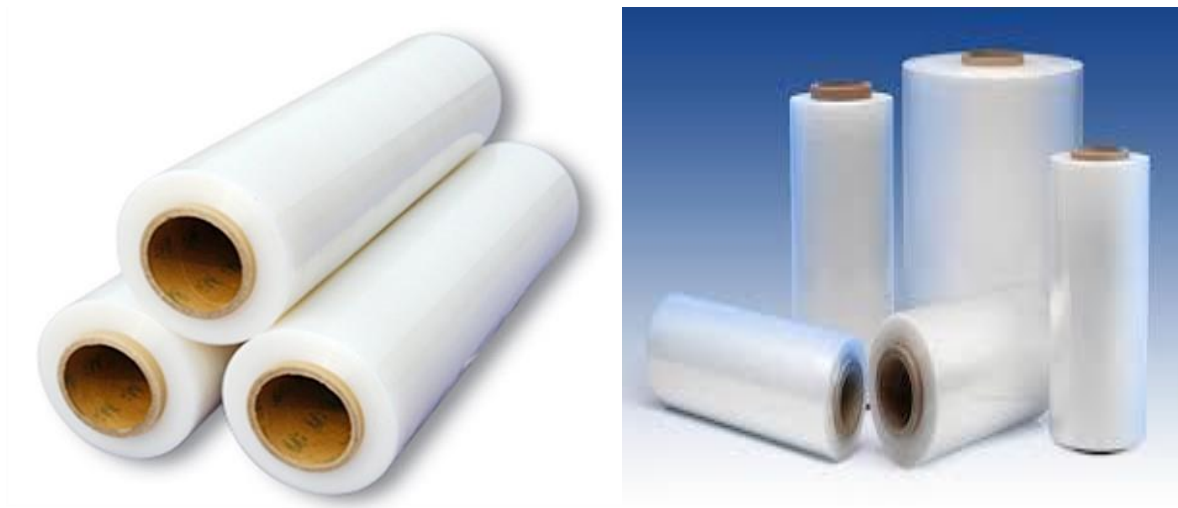
**Bước 5:** Kiểm soát lực căng: Thông qua thiết bị kiểm soát độ căng, màng có độ co giãn và độ dẻo nhất định để thích ứng với hình dạng và thông số kỹ thuật của các mặt hàng đóng gói khác nhau.

**Bước 6 + 7:** Màng được cắt theo chiều rộng quy định và cuộn bằng máy cuộn, khi chiều dài đạt số mét đã định thì cắt và thu cuộn. Góc và lực căng của mỗi lần cuộn phải phù hợp để đảm bảo độ kín, phẳng giữa mỗi lớp màng.

**Bước 8:** Đóng gói các cuộn màng đã cắt xong.

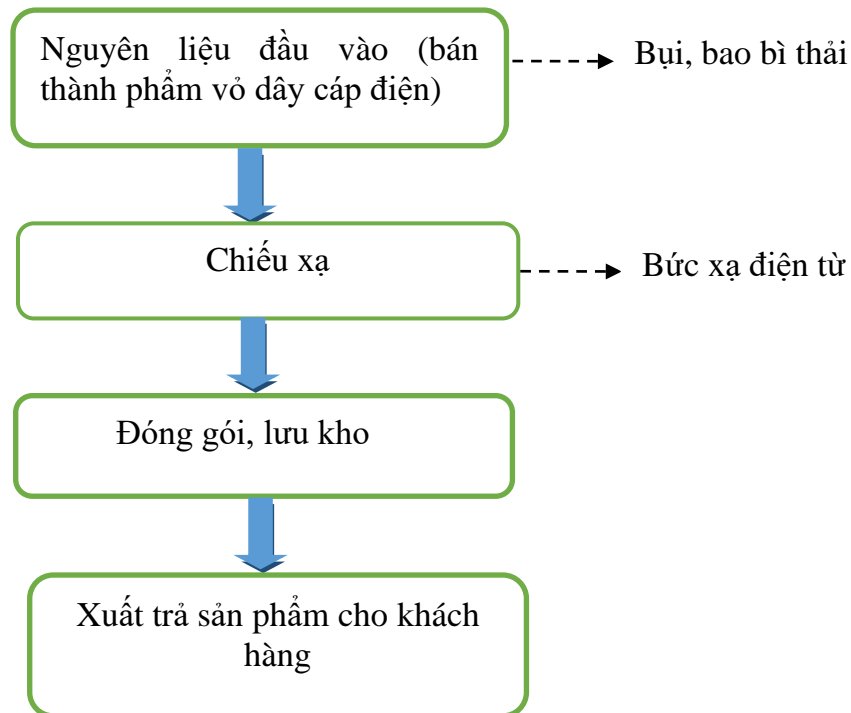
**Bước 9:** Thành phẩm được nhập kho, chờ xuất hàng.

*Hình ảnh sản phẩm:*



**\* Quy trình sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện: 300.000.000 m/năm**

Nguyên liệu mà công ty nhập về đã là bán thành phẩm vỏ dây cáp điện được sản xuất, gia công hoàn chỉnh. Công ty chỉ tiến hành chiếu xạ để tạo sự ổn định cho vỏ dây cáp điện. Quy trình sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện như sau:



**Hình 1.3: Quy trình sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện**

***Thuyết minh quy trình công nghệ:***

*Bước 1: Nguyên liệu đầu vào được đưa về kho*

Nguyên vật liệu đầu vào là bán thành phẩm vỏ dây cáp điện được nhập về kho từ khách hàng.

*Bước 2: Chiếu xạ*

Vỏ dây cáp điện theo trục cuộn được đưa qua máy gia tốc tiến hành chiếu xạ. Máy gia tốc phát ra tia bức xạ điện từ (tia X). Chùm tia điện từ được sử dụng để tạo phản ứng giữa các chuỗi phân tử polyme, để polyme mạch thẳng trở thành một cấu trúc mạng không gian ba chiều, qua đó sẽ tạo sự ổn định tính chất tấm vật liệu. Tấm vật liệu sau khi chiếu xạ được làm mát bằng nước (nước được sử dụng tuần hoàn). Quy trình này được vận hành hoàn toàn tự động. Vật liệu sau đó được cuộn vào trục.

*Bước 3: Sản phẩm sau khi chiếu xạ được đóng gói, lưu kho.*

*Bước 4: Sản phẩm được xuất kho, trả lại cho khách hàng.*

***Hình ảnh sản phẩm:***



### **3.1.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

Việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư được dựa trên kinh nghiệm và tham khảo từ các nhà sản xuất các sản phẩm tương tự dự án tại thị trường Việt Nam cũng như Trung Quốc. Chủ đầu tư đã trao đổi với các nhà cung cấp công nghệ và thiết bị mới lựa chọn loại hình công nghệ này. Quy trình công nghệ sản xuất được xem xét kỹ lưỡng từ khâu nhập nguyên liệu đến khâu xuất hàng, nguồn nguyên liệu sạch, không sử dụng phế liệu; sử dụng máy móc hiện đại, hạn chế mức thấp nhất các sản phẩm lỗi hỏng, phát sinh chất thải ra ngoài môi trường. Sản phẩm được tạo ra rất phù hợp thị trường với những yêu cầu về mẫu mã, chất lượng khác nhau.

### **3.3. Sản phẩm của dự án:**

Các sản phẩm từ plastic. Trong đó:

- + Sản xuất, gia công tấm đệm lót trải sàn, tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa: 70.000.000 m<sup>2</sup>/năm.

- + Sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm: 4.000 tấn/năm

- + Sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện: 300.000.000 m/năm

- + Thực hiện quyền nhập khẩu, quyền xuất khẩu, quyền phân phối Bán buôn (không lập cơ sở bán buôn) các hàng hóa có mã HS: 39189011, 39189013, 39189019, 39189090, 39201011, 39201019, 39201090, 39211912, 39211969, 39211999: 2.000.000 USD.

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

#### **4.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng, mở rộng nhà xưởng**

Dự án tiến hành xây dựng thêm nhà xưởng chiều xạ rộng 614,7m<sup>2</sup> để gia công vỏ dây cáp điện. Thành phần và khối lượng từng loại vật tư phục vụ thi công xây dựng được trình bày trong bảng sau:

##### **a) Nguyên, nhiên, vật liệu xây dựng:**

**Bảng 1.1. Nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng**

TT	Tên vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng vật liệu
1	Gạch các loại	Tấn	40,5
2	Xi măng	Tấn	540
3	Sắt thép các loại	Tấn	380
4	Đá	Tấn	2.640
5	Cát, sỏi	Tấn	2.160
6	Tôn, nhôm kính các loại	Tấn	10
	<b>Tổng khối lượng</b>	<b>Tấn</b>	<b>5.770,5</b>

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế dự án)

Lượng nguyên vật liệu trên chỉ mang tính chất tương đối, Chủ dự án sẽ điều chỉnh cho phù hợp để công trình phục vụ cho hoạt động của dự án đạt hiệu quả cao nhất.

##### **b) Nhu cầu sử dụng điện, nước**

\* *Nhu cầu sử dụng điện:* Điện được sử dụng để vận hành một số loại máy móc thi công, thiết bị thi công nhà xưởng mở rộng. Điện được lấy từ trạm biến áp của dự án, với công suất điện tiêu thụ ước tính mỗi ngày khoảng 100 kW.

\* *Nhu cầu sử dụng nước:*

- Nguồn nước cấp: Công ty sử dụng nước sạch của khu vực
- Mục đích sử dụng: Nước chủ yếu phục vụ cho mục đích sinh hoạt của các Công nhân làm trên công trường, nước rửa máy móc, thiết bị, dụng cụ.

+ Nước cấp cho sinh hoạt: Nhu cầu sử dụng nước của công nhân ước tính khoảng 100 lít/người/ngày. Dự tính trong quá trình xây dựng dự án sẽ có 20 công nhân tham gia thi công, tổng lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt trong thi công xây dựng là:

$$Q = 20 \text{ người/ngày} \times 100 \text{ lít/người/ngày} = 2.000 \text{ lít/ngày} = 2 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

+ Nước cấp cho thi công xây dựng, vệ sinh dụng cụ, máy móc: Lượng nước này ước tính khoảng 3 m<sup>3</sup>/ngày.

#### **4.1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu phục vụ hoạt động sản xuất**

##### **a) Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất**

**Bảng 1.2: Danh mục nguyên vật liệu sử dụng trong sản xuất**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Trạng thái	Đơn vị	Khối lượng	Xuất xứ	Công đoạn
I	<b>Nguyên liệu chính gia công tấm đệm lót trải sàn, tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa: 70.000.000 m<sup>2</sup>/năm (giai đoạn hiện tại và mở rộng không có thay đổi)</b>					
1	Hạt nhựa, hạt nhựa màu: + PE (Polyetylen - C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ), + EVA (Etylen-vinyl axetat-(CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> ) <sub>x</sub> (CH <sub>2</sub> -CHOCOCH <sub>3</sub> ) <sub>y</sub> )	Rắn	Tấn/năm	8.180	Trung Quốc	Nguyên liệu chính
2	Bột nở, chất tạo bột xốp AC (Azodicarbonamide) C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	Rắn	Tấn/năm	489	Trung Quốc	Tạo xốp
3	Kẽm stearat Zn (C <sub>17</sub> H <sub>35</sub> COO) <sub>2</sub>	Rắn	Tấn/năm	40	Trung Quốc	Chất tạo bóng
4	Bột đá - Canxi cacbonat CaCO <sub>3</sub>	Rắn	Tấn/năm	40	Việt Nam	Chất tạo bóng
	Vôi bột - CaO	Rắn	Tấn/năm			Chất tạo bóng
5	Axit stearic CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> -COOH	Rắn	Tấn/năm	30	Trung Quốc	Chất hóa dẻo
6	Kẽm ôxít (ZnO)	Rắn	Tấn/năm	80	Trung Quốc	Tăng độ bền
7	Chất liên kết ngang DCP (Dicumyl Peroxide) [C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> O] <sub>2</sub>	Rắn	Tấn/năm	22	Trung Quốc	Liên kết
8	Bột than đen	Rắn	Tấn/năm	5	Việt Nam	Tăng độ bền
9	Mực in	Lỏng	Tấn/năm	4	Việt	Công đoạn



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Trạng thái	Đơn vị	Khối lượng	Xuất xứ	Công đoạn
					Nam	in
10	<i>Nguyên liệu tái sử dụng: Dầu nhựa và sản phẩm lõi hỏng từ quá trình đùn ép</i>	Rắn	Tấn/năm	265	-	Sản xuất chính
<b>II</b>	<b>Nguyên liệu chính Sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm (bổ sung mới cho giai đoạn tổng thể)</b>					
1	Hạt nhựa nguyên sinh PE (Polyetylen - C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) Màu trắng, nhựa dẻo, có cấu trúc tinh thể biến thiên, chống dẫn điện, dẫn nhiệt và chống thấm nước.	Rắn	Tấn/năm	4.000	Việt Nam	Sản xuất chính
2	<i>Nguyên liệu tái sử dụng: bavia thừa và sản phẩm lõi hỏng từ quá trình đùn ép, cắt</i>	Rắn	Tấn/năm	40	-	Sản xuất chính
<b>III</b>	<b>Nguyên liệu chính Sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện (bổ sung mới cho giai đoạn tổng thể)</b>					
1	Bán thành phẩm vỏ dây cáp điện	Rắn	m/năm	300.000.000	Việt Nam	Sản xuất chính
<b>IV</b>	<b>Hóa chất phục vụ vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt</b>					
1	Dinh dưỡng (mật mía)	Lỏng	Kg/tháng	1,5	Việt Nam	Bể sinh học
2	Clorin viên nén	Rắn	Kg/tháng	0,8	Việt Nam	Khử trùng
<b>VI</b>	<b>Hóa chất phục vụ vận hành hệ thống xử lý khí thải (giai đoạn hiện tại)</b>					
1	NaOH	Rắn	Kg/tháng	15	Việt Nam	Xử lý sơ bộ nước thải phát sinh từ

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Trạng thái	Đơn vị	Khối lượng	Xuất xứ	Công đoạn
2	PAC	Rắn	Kg/tháng	300	Việt Nam	hệ thống xử lý khí thải để tái sử dụng tuần hoàn
3	PAM	Rắn	Kg/tháng	15	Việt Nam	
4	Than hoạt tính	Rắn	Kg/năm	2000	Việt Nam	Xử lý khí thải
<b>V</b>	<b>Hóa chất dự kiến phục vụ vận hành hệ thống xử lý khí thải (bổ sung mới cho giai đoạn tổng thể)</b>					
1	Than hoạt tính	Rắn	Kg/năm	240	Việt Nam	Xử lý khí thải

Nguyên liệu phục vụ sản xuất chính của dự án ngoài các loại hạt nhựa PE, EVA (nhựa nhiệt dẻo), bán thành phẩm vỏ dây cáp điện còn sử dụng các loại phụ gia từ các nhà cung cấp trong và ngoài nước. Cụ thể đặc tính của một số loại nguyên, vật liệu như sau:

- Kẽm stearat: bột màu trắng, không hòa tan trong nước, thuộc dòng phụ gia không độc sử dụng rộng rãi trong ngành dược phẩm, công nghiệp cao su, nhựa...

- Axit stearic: dạng bột, màu trắng, có mùi cay nồng, tan ít trong nước, dễ cháy. Trong tự nhiên có trong mỡ động vật và một số loại dầu thực vật, được dùng phổ biến trong các lĩnh vực khác nhau (xà phòng, chất tẩy rửa, mỹ phẩm, cao su...). Là chất ăn mòn da, gây kích ứng da và mắt nên khi sử dụng công nhân được trang bị khẩu trang, kính, găng tay... khi tiếp xúc trực tiếp.

- Kẽm oxit: một chất dạng bột, màu trắng, không màu không mùi, gần như không hòa tan trong nước và rượu, nhưng nó lại hòa tan trong hầu hết các axit. Đây là chất được ứng dụng rộng rãi trong rất nhiều ngành công nghiệp (cao su, xây dựng, mỹ phẩm, y tế...). Với một lượng vừa phải đúng theo tiêu chuẩn cho phép thì Kẽm Oxit sẽ nằm trong vùng an toàn.

- Bột nở/chất tạo bọt xốp tên hóa học là Azodicarbonamide (AC hoặc ADCA) có công thức  $C_2H_4N_4O_2$  là hóa chất phổ biến, là chất tạo khí. Nói chung, bột nở/chất tạo bọt xốp AC có màu cam đến vàng nhạt, tinh thể rắn, với nhiệt độ phân hủy trong không khí  $201 \sim 205^\circ C$ . Các dư lượng phân hủy bao gồm một lượng nhỏ:  $CO_2$ ,  $NH_3$ ,...

- DCP là chất peroxides hữu cơ, có thể làm chất kích hoạt cho liên kết mạch, cao

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

phân tử lưu hóa, chất nối mạch. Sử dụng rộng rãi trong cao su, polyolefin, sản xuất bột xốp mousse EVA, sản xuất cáp cách điện PE, dép, sơn chống cháy và các ngành công nghiệp khác. Để an toàn khi sử dụng phải mang bảo hộ lao động.

- Mục in: có thành phần keo, bột màu, hỗn hợp dung môi (toluen, ethyl acetat, iso propyl alcohol). Trong mục in có các thành phần dung môi hữu cơ dễ bay hơi rất độc khi nuốt hoặc hít phải, gây kích ứng da mắt, tiếp xúc trong thời gian dài có thể gây ung thư.

Nói chung, hầu hết các nguyên nhiên liệu, phụ gia được sử dụng cho sản xuất của dự án đều được dùng phổ biến trong công nghiệp. Tuy nhiên, nếu tiếp xúc trong thời gian dài cũng sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Do đó, chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm đến việc cải thiện chất lượng môi trường làm việc cũng như trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp tham gia sản xuất.

Công ty cam kết tất cả nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng cho hoạt động của dự án không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam theo quy định hiện hành. Đồng thời không sử dụng phế liệu trong quá trình sản xuất.

#### ***b) Nhu cầu sử dụng điện, nước***

- *Nhu cầu sử dụng nước:*

##### **\* Giai đoạn hiện tại:**

Theo hóa đơn sử dụng nước năm 2023, nhu cầu sử dụng nước giai đoạn hiện tại của nhà máy trung bình khoảng: **79 m<sup>3</sup>/ngày** (*hóa đơn tại phụ lục báo cáo*). Trong đó:

- Lượng nước sử dụng cho hoạt động tưới cây, rửa sân đường nội bộ và PCCC của dự án khoảng 5 m<sup>3</sup>/ngày.

- Lượng nước phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án được cấp chủ yếu cho hệ thống làm mát của các máy móc, thiết bị sản xuất, làm mát sản phẩm và hệ thống xử lý khí thải. Nước cấp bổ sung cho hệ thống làm mát, hệ thống xử lý khí thải (tái sử dụng tuần hoàn): khoảng 53 m<sup>3</sup>/ngày.

- Với số lượng công nhân làm việc tại dự án hiện tại khoảng 210 người. Nước được sử dụng chủ yếu cho hoạt động vệ sinh, rửa tay chân,... Nhu cầu sử dụng nước cho mục đích sinh hoạt vào khoảng 21 m<sup>3</sup>/ngày.

Nguồn nước sử dụng được đầu nối từ nguồn nước sạch cung cấp qua hệ thống cấp nước của KCN Quang Châu, nước sạch qua hệ thống đường ống dẫn vào các nhà xưởng và khu văn phòng.

##### **• Giai đoạn hoạt động mở rộng:**

**Tại quy trình sản xuất mở rộng, số lượng công nhân làm việc khoảng 30 người. Do đó,** sau khi mở rộng Công ty dự kiến số lượng công nhân lớn nhất của Nhà máy lên là 330 người để phục vụ giai đoạn hoạt động tổng thể. Căn cứ nhu cầu sử dụng nước của mỗi

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

người là: 100 lit/người/ngày. Do đó, nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt giai đoạn hoạt động ổn định được tính như sau:

$$100 \text{ lit/người/ngày} \times 330 \text{ người} = 33.000 \text{ lít/ngày} = 33 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Lượng nước sử dụng cho hoạt động tưới cây, rửa sân đường nội bộ và PCCC của dự án khoảng  $5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- Lượng nước phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án được cấp chủ yếu cho hệ thống làm mát của các máy móc, thiết bị sản xuất, làm mát sản phẩm và hệ thống xử lý khí thải. Nước cấp bổ sung cho hệ thống làm mát, hệ thống xử lý khí thải (tái sử dụng tuần hoàn): khoảng  $70 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

#### **\* Nhu cầu sử dụng điện**

Dự án sử dụng điện từ mạng lưới cấp điện chung của KCN Quang Châu, trạm biến áp 250KVA-22/0,4KV, bố trí tại đầu nhà xưởng, đảm bảo luôn cung cấp nguồn điện 22kV ổn định và đầy đủ.

Nhu cầu sử dụng điện của dự án như sau:

Theo hóa đơn sử dụng, lượng điện sử dụng trung bình hàng tháng là 469.639 KWh/tháng (*hóa đơn tại phụ lục báo cáo*).

Nguồn cấp điện do công ty điện lực Bắc Giang- Chi nhánh tổng công ty điện lực Miền Bắc cấp.

#### **4.2. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động của dự án**

**\* Danh mục các máy móc thiết bị phục vụ sản xuất của dự án như sau:**

**Bảng 1.3: Danh mục thiết bị máy móc sử dụng trong quá trình sản xuất**

TT	Tên máy	Số lượng (chiếc)	Năm sản xuất	Xuất xứ
<b>I</b>	<b>Giai đoạn hiện tại</b>			
1	Lò tạo bột	20	2020, 2021	Trung Quốc
2	Máy cắt	12	2020, 2021	Trung Quốc
3	Máy cắt tấm	8	2020	Trung Quốc
4	Máy trộn	2	2020	Trung Quốc
5	Máy đùn	14	2020	Trung Quốc
6	Máy nghiền	3	2020	Trung Quốc
7	Máy ép kéo	2	2020	Trung Quốc
8	Máy cán màng	2	2020, 2021	Trung Quốc
9	Máy in hoa văn	1	2020, 2021	Trung Quốc
10	Máy in màu	1	2020	Trung Quốc

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

11	Hệ thống cấp nguyên liệu vào tự động (theo tổ hợp máy đùn)	1	2020	Trung Quốc
12	Hệ thống cấp nguyên liệu vào tự động (theo tổ hợp máy trộn)	1	2020	Trung Quốc
13	Máy chiếu điện vàng quang (UV)	3	2020, 2021	Trung Quốc
14	Máy gia tốc (chiếu xạ)	3	2021	Trung Quốc
15	Tháp làm mát	7	2020	Trung Quốc
16	Xe nâng hàng	2	2020	Trung Quốc
17	Bình khí nén ( $C_s \leq 8$ bar, dung tích 2.000 lít)	1	2020	Trung Quốc
18	Cầu trục 5 tấn	5	2021	Trung Quốc
<b>II</b>	<b>Máy móc thiết bị bổ sung mới (giai đoạn mở rộng)</b>			
1	Máy gia tốc điện tử cao áp cao tần và các thiết bị đồng bộ	1	2018	Trung Quốc
2	Máy gia tốc điện tử cao áp cao tần và các thiết bị đồng bộ	1	2018	Trung Quốc
3	Máy sản xuất màng chít tự động	3	2023	Trung Quốc

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

Ngoài các máy móc phục vụ sản xuất, công ty còn đầu tư thêm các máy móc, thiết bị phục vụ cho văn phòng của nhà máy như điện thoại, máy vi tính, máy photo, máy fax, bàn ghế, điều hòa...

Chủ dự án cam kết các thiết bị máy móc được sử dụng không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam.

**\* Máy móc thiết bị phục vụ xây dựng nhà xưởng mới**

Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ thi công xây dựng như sau:

TT	Tên máy móc, thiết bị	Xuất xứ	Số lượng	Năm sản xuất	Tình trạng
----	-----------------------	---------	----------	--------------	------------

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

1	Máy trộn bê tông 250l	Việt Nam	02	2017	Đã qua sử dụng, do nhà thầu bố trí và cam kết máy móc sử dụng đảm bảo theo quy định
2	Đầm dùi 1,5 KW	Trung Quốc	01	2018	
3	Máy cắt gạch đá 1,7KW	Trung Quốc	02	2017	
4	Máy cắt uốn cắt thép 5KW	Trung Quốc	02	2015	
5	Máy hàn 23 KW	Trung Quốc	02	2018	
6	Máy trộn vữa 80l	Việt Nam	02	2015	
7	Máy vận thăng 0,8T	Trung Quốc	01	2016	
8	Máy ủi 108 CV	Trung Quốc	01	2015	
9	Máy xúc 0,6 m <sup>3</sup>	Trung Quốc	01	2016	
10	Máy ép cọc	Trung Quốc	01	2016	
11	Ô tô tải 10 tấn	Trung Quốc	02	2017	

[Nguồn: Dự toán xây dựng của dự án]

**5. Các thông tin khác liên quan đến dự án:**

**5.1. Các hạng mục công trình của dự án**

Dự án: “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam” do Công ty TNHH Runyang Technology Việt Nam làm chủ đầu tư có địa chỉ tại Một phần lô K (K1-7), khu công nghiệp Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Trên diện tích đất 33.325,8m<sup>2</sup> (Theo hợp đồng thuê đất giữa Công ty cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc Giang và Công ty TNHH Runyang Technology Việt Nam đính kèm phụ lục báo cáo). Công ty đã xây dựng và bố trí các hạng mục công trình và đi vào hoạt động sản xuất từ cuối năm 2020. Giai đoạn mở rộng, công ty xây dựng thêm 01 nhà xưởng chiếu xạ, nhà xưởng 02 đã xây dựng đảm bảo diện tích bố trí khu vực sản xuất màng chít. Các hạng mục công trình chính, bảo vệ môi trường giai đoạn hiện tại được nêu nguyên. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 1.4: Hiện trạng các hạng mục công trình của dự án**

STT	Nhóm hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Tiến độ thực hiện
<b>I.</b>	<b>CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CHÍNH</b>			
1.1	Nhà xưởng			Đã xây dựng hoàn thiện và đang được sử dụng
-	Nhà xưởng 02	m <sup>2</sup>	6.190	
-	Nhà xưởng 03	m <sup>2</sup>	4.928	
-	Nhà xưởng 04	m <sup>2</sup>	7.216	
1.2	Văn phòng và nhà ăn (3 tầng)	m <sup>2</sup> /sàn	520	



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

STT	Nhóm hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Tiến độ thực hiện
II.	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG			
2.1	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	hệ thống	-	Đã xây dựng hoàn thiện và đang được sử dụng
2.2	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	hệ thống	-	
2.3	Kho lưu trữ rác thải	m <sup>2</sup>	40	
-	Kho lưu trữ chất thải sinh hoạt	m <sup>2</sup>	15	Đã xây dựng hoàn thiện và đang được sử dụng
-	Kho lưu trữ CTNH	m <sup>2</sup>	25	
2.4	Kho lưu trữ chất thải rắn sản xuất	m <sup>2</sup>	200	Đã xây dựng hoàn thiện và đang được sử dụng
2.5	Bể tự hoại (8 bể)	m <sup>3</sup>	66	Đã xây dựng hoàn thiện và đang được sử dụng
2.6	Bể tách dầu mỡ	m <sup>3</sup>	3	
2.7	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	m <sup>3</sup>	33	
2.8	Hệ thống xử lý khí thải			
-	Hệ thống xử lý khí thải cho xưởng số 04 (công đoạn đùn ép nhựa)	Hệ thống	01	Đã lắp đặt hoàn thiện và đang được sử dụng
-	Hệ thống xử lý khí thải cho xưởng số 03 (công đoạn tạo bột, chiếu điện, in màu kèm 01 Hệ thống xử lý nước thải từ quá trình xử lý khí thải công suất 6 m <sup>3</sup> /h (tuần hoàn tái sử dụng không phát sinh ra ngoài môi trường))	Hệ thống	04	
-	Hệ thống xử lý bụi quá trình cấp liệu, trộn, nghiền, cắt nguyên liệu	Hệ thống	01	
III.	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ			

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

STT	Nhóm hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Tiến độ thực hiện
3.1	Phòng bảo vệ	m <sup>2</sup>	32	Đã xây dựng hoàn thiện và đang được sử dụng
3.2	Nhà để xe và Khu nhà nghỉ giữa ca (2 tầng)	m <sup>2</sup> /sàn	639	
3.3	Đường giao thông nội bộ	m <sup>2</sup>	8.389,2	
3.4	Trạm biến áp	m <sup>2</sup>	150	
3.5	Hệ thống cấp nước, cấp điện	Hệ thống	-	
3.6	Cây xanh	m <sup>2</sup>	6.715	
<b>IV</b>	<b>CÁC CÔNG TRÌNH MỚI</b>			
4.1	Xây dựng mới Xưởng gia công vỏ dây cáp điện	m <sup>2</sup>	614,7	Dự kiến tháng 02 đến tháng 04/2024 hoàn thành
4.2	Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho xưởng gia công màng chít tại <b>xưởng 02</b>	Hệ	1	

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

**\* Biện pháp tổ chức thi công hạng mục công trình mới**

Xây dựng xưởng Xưởng gia công vỏ dây cáp điện diện tích khoảng 614,7m<sup>2</sup>, gồm 03 tầng, xưởng được thiết kế xây tường bê tông, cửa bảo vệ an toàn.

**5.2. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

**\* Tiến độ thực hiện dự án**

- Dự án đã đi vào hoạt động từ năm 2020.
- Tiến độ thực hiện xây dựng thêm nhà xưởng và công trình bảo vệ môi trường của dự án cho giai đoạn mở rộng: **từ tháng 02/2024 đến hết tháng 04/2024 hoàn thành.**
- Tiến độ thực hiện sản xuất tổng thể của dự án: 05/2024

**\* Vốn đầu tư**

Tổng vốn đầu tư của dự án: 509.000.000.000 đồng (Năm trăm linh chín tỷ đồng)

**\* Tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

+ Giai đoạn hiện tại:

Số lượng lao động hiện tại: 210 lao động. Trong đó:

- Số lao động nước ngoài là: 20 người.
- Số lao động Việt Nam là: 190 người.

+ Giai đoạn mở rộng – tổng thể:

Dự kiến số lượng công nhân lớn nhất của Nhà máy là 330 lao động. Trong đó:

- Số lao động nước ngoài là: 20 người.
- Số lao động Việt Nam là: 310 người.

**+ Chế độ làm việc được xác định trên cơ sở Luật lao động và điều kiện thực tế.**

- Số ngày làm việc trong năm là: 300 ngày.
- Số ca làm việc trong ngày: 2 -3 ca.
- Số giờ làm việc trong 1 ca: 8 tiếng.

Công ty thực hiện việc tuyển dụng lao động làm việc tại Dự án về độ tuổi, trình độ chuyên môn nghiệp vụ; việc thực hiện chế độ chính sách cho người lao động (tiền lương, BHXH, phụ cấp,...) theo đúng quy định của pháp luật.

**\* *Tuyển dụng lao động***

- Cơ sở ưu tiên tuyển lao động tại địa phương; Các lao động được đào tạo phù hợp với ngành nghề của cơ sở, công nhân tốt nghiệp các trường cao đẳng, các trường đại học kỹ thuật, kinh tế, công nhân kỹ thuật thuộc lĩnh vực điện tử.

- Những nhân viên, công nhân không cần đòi hỏi có trình độ kỹ thuật cao, Cơ sở sẽ tuyển lao động phổ thông để đào tạo nghề ngắn hạn.

- Tiêu chuẩn tuyển dụng.

- + Trong độ tuổi lao động, đã tốt nghiệp trung học cơ sở trở lên.
- + Có sức khỏe tốt, không mắc bệnh truyền nhiễm.
- + Có tư cách đạo đức tốt, không có tiền án, tiền sự.

Sau khi tuyển dụng đào tạo được thử việc tại công ty 10 ngày đối với những vị trí lao động phổ thông, 30 ngày đối với công việc có chức danh nghề cần trình độ chuyên môn kỹ thuật trung cấp nghề, công nhân viên kỹ thuật và không quá 60 ngày đối với công việc có chức danh nghề cần trình độ chuyên môn, kỹ thuật từ cao đẳng trở lên. Nếu sau thời gian thử việc đáp ứng được yêu cầu của Cơ sở sẽ được ký hợp đồng lao động dài hạn.

***5.3. Đánh giá việc thực hiện các công trình biện pháp bảo vệ môi trường thời gian qua.***

Trong thời gian qua, công ty đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường như sau:

+ Công ty đã lập báo cáo cấp giấy phép môi trường và được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt báo cáo cấp giấy phép môi trường tại Quyết Định số 918/QĐ-UBND ngày 12/09/2022.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

+ Công ty đã được Sở Tài Nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang cấp giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường số 4675/GXN-TNMT ngày 30/12/2021.

- Đã thực hiện báo cáo tình hình phát sinh chất thải và công tác bảo vệ môi trường định kỳ nộp lên Sở TNMT.

- Đã hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải đem đi xử lý theo quy định.

- Đối với hệ thống xử lý khí thải: Đã lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý khí thải như đã cam kết trong báo cáo CPMT đã được phê duyệt.

- Đối với hệ thống xử lý nước thải: Đã lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý nước thải như đã cam kết trong báo cáo CPMT đã được phê duyệt. Công ty đã thực hiện lập kế hoạch vận hành và lập báo cáo hoàn thành các hạng mục BVMT, quan trắc môi trường định kỳ, kết quả quan trắc cho thấy hiệu quả xử lý nước thải đảm bảo đạt QCCP 40:2011/ BTNMT, cột B.

- Từ khi nhà máy đi vào hoạt động, chưa để xảy ra sự cố nào về môi trường cũng như các sự cố khác.

**Chương II**  
**SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,**  
**KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

**1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.**

*- Hiện trạng quản lý và sử dụng đất của dự án:*

Công ty TNHH Runyang Technology Việt Nam đã thuê lại đất theo hợp đồng thuê đất có cơ sở hạ tầng tại số 81/HĐTLĐ-QC/2019 ký ngày 07/11/2019 giữa Công ty cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn – Bắc giang và Công ty TNHH Runyang Technology Việt Nam. Hiện tại, nhà xưởng và các hạng mục công trình đã xây dựng hoàn thiện và đang sử dụng cho hoạt động sản xuất.

*- Sự phù hợp của địa điểm thực hiện của dự án với các quy định pháp luật và các quy hoạch phát triển có liên quan đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt:*

Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam” nằm trong Khu công nghiệp Quang Châu. KCN Quang Châu được thành lập theo quyết định số 637/QĐTTg ngày 25/04/2006 của Thủ tướng Chính phủ; Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1004/QĐ-BTNMT ngày 20/5/2021; Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp GPMT số 173/GPMT-BTNMT ngày 8/8/2022 và Quyết định số 295/QĐ-BTNMT ngày 20/02/2023 về Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của KCN Quang Châu mở rộng.

Dự án hoạt động lĩnh vực sản xuất, gia công sản phẩm plastic là phù hợp với ngành nghề thu hút tại KCN Quang Châu.

Dự án phù hợp với Quyết định Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050 tại quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ. Cụ thể: Dự án được triển khai xây dựng hướng tới mục tiêu phát triển công nghiệp, góp phần đưa Bắc Giang phát triển nhanh, toàn diện và bền vững. Dự án được thực hiện tại KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải theo phương án phân vùng môi trường tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030. Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp với mục tiêu phát triển tỉnh Bắc Giang tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam” thuộc KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Bắc Giang.

KCN Quang Châu do Công ty cổ phần Sài Gòn - Bắc Giang làm chủ đầu tư hạ tầng và trực tiếp quản lý. Hạ tầng KCN đã được đầu tư đồng bộ bao gồm: hệ thống đường giao thông, hệ thống cung cấp điện, hệ thống cung cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống đèn chiếu sáng, hệ thống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN (Công suất 19.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm – có lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, nước thải sau xử lý đạt cột A quy chuẩn 40:2011/BTNMT), công suất thiết kế 26.000m<sup>3</sup>/ngày đêm. Do đó, với lượng nước thải của nhà máy phát sinh lớn nhất khoảng 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm được xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung của công ty sau đó đầu nối về trạm xử lý nước thải của KCN. Do đó trạm xử lý nước thải của KCN Quang Châu là hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận nước thải từ nhà máy.

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

Hạ tầng kỹ thuật của KCN Quang Châu bao gồm hệ thống cấp điện, cấp nước, hệ thống xử lý nước thải tập trung đã được đầu tư hoàn thiện tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động của dự án.

Hiện tại KCN Quang Châu, đã được Công ty cổ phần Sài Gòn - Bắc Giang đầu tư xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN với công suất 19.000m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Do vậy, với lượng nước thải sinh hoạt lớn nhất của dự án là 33m<sup>3</sup>/ngày đêm, trạm xử lý nước thải của KCN hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận xử lý nước thải phát sinh của công ty. Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT -Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B; sau đó được đầu nối với Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường trước khi thải ra ngoài môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A). Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đạt Quy chuẩn được đổ vào kênh Quang Biểu.



**Chương III**  
**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN**  
**ĐẦU TƯ**

**1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật**

***a) Dữ liệu về hiện trạng về môi trường***

Trong quá trình phát triển công nghiệp những năm gần đây đã gây tác động không nhỏ đến môi trường; Qua khảo sát thực tế tại KCN, CCN thì ô nhiễm không khí tại đây chủ yếu bởi bụi và tiếng ồn. Lượng chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh tại KCN, CCN có xu hướng ngày càng gia tăng với mức độ khá cao. Nước thải sinh hoạt và công nghiệp đã được KCN, CCN đầu tư xây dựng hệ thống để xử lý nguồn nước thải phát sinh; việc thu gom nước thải của các nhà máy hiện tại đa số đã được đảm bảo nhưng vẫn còn một số đơn vị chưa thực hiện nghiêm túc.

Nguyên nhân của những tồn tại trên, đó là cùng với chính sách chung của nhà nước, tỉnh Bắc Giang đã có nhiều cơ chế, chính sách thu hút các nhà đầu tư vào sản xuất kinh doanh tại tỉnh nhà. Bên cạnh các dự án được đầu tư xây dựng tại KCN, CCN với thiết bị, công nghệ hiện đại, vẫn tồn tại các dự án sử dụng máy móc, thiết bị cũ, lạc hậu. Việc thực hiện quy hoạch về khu vực phân loại và trung chuyển chất thải rắn chưa đạt yêu cầu; nước thải từ các cơ sở sản xuất không được xử lý triệt để gây ô nhiễm nước mặt và nước ngầm. Một số doanh nghiệp chưa chú trọng đến vấn đề môi trường.

***b) Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật***

Hiện trạng đa dạng sinh học của khu vực dự án và các khu vực chịu ảnh hưởng của dự án, bao gồm:

- Về đa dạng sinh học trên cạn: Khu vực KCN Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, đã được san lấp tạo mặt bằng, xây dựng hạ tầng khu công nghiệp. Do vậy, hệ sinh vật đã không còn nguyên khai. Hiện tại, xung quanh KCN vẫn còn một số ít cánh đồng ruộng của người dân. Thực vật chủ yếu là cây lúa, cây rau hoa màu và các loài cỏ dại,... kém đa dạng về loài và hạn chế về số lượng.

- Về sinh học dưới nước: Khu vực còn có một số ao nhỏ, kênh mương thoát nước. Hệ sinh vật dưới nước chủ yếu là các loại cá, tôm cua nội đồng, ếch nhái, giun, dế,...

Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực dự án và vùng lân cận không còn đa dạng, phong phú. Tuy nhiên, thay vào đó, ban quản lý KCN đã phủ xanh bề mặt bằng hệ thống cây xanh, bố trí tại hai bên đường giao thông nội bộ của khu.

***\* Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án***

Khu vực đầu tư Dự án có hệ thống đường giao thông tương đối thuận lợi, nằm giáp quốc lộ 1A và gần quốc lộ 18, KCN Quang Châu có vị trí thuận lợi ra các cảng

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

biển, sân bay Nội Bài, cửa khẩu Hữu Nghị và đặc biệt có thể vận chuyển hàng hóa bằng đường sông. KCN Quang Châu nằm chủ yếu trên địa bàn xã Quang Châu.

Dự án nằm trong KCN Quang Châu đã được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1004/QĐ-BTNMT ngày 20/5/2021. Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sẽ được đầu nối với hệ thống xử lý nước thải chung của KCN Quang Châu đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra môi trường.

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án kênh Quang Biều.

#### **2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án**

Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B; sau đó được đầu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường trước khi thải ra ngoài môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A). Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đạt Quy chuẩn được đổ vào vào kênh Quang Biều.

#### **3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án**

Căn cứ theo điểm c, khoản 2, Điều 28 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam” nằm trong KCN Quang Châu đã được Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1004/QĐ-BTNMT ngày 20/5/2021. Do đó dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.

#### **CHƯƠNG IV**

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

Nhà máy đã đi vào hoạt động sản xuất từ năm 2020, với công suất sản xuất hiện tại đạt khoảng 70% công suất so với giấy chứng nhận đầu tư thay đổi lần thứ 4. Thời gian tới, công ty sẽ bổ sung thêm loại hình sản xuất. Với loại hình sản xuất mới, công ty xây dựng thêm 01 nhà xưởng chiều xạ nối tiếp xưởng sản xuất 02 – đối diện cổng ra vào của công ty, bố trí khu vực sản xuất màng chít nằm trong xưởng 02 hiện tại; máy móc mới được lắp đặt với hệ thống máy móc đồng bộ Hệ thống xử lý khí thải. Các công trình giai đoạn hiện tại vẫn được giữ nguyên. Do khối lượng xây dựng nhà xưởng mới, bố trí lại khu vực sản xuất là không lớn (trên phần diện tích mở rộng khoảng 614,7m<sup>2</sup> và bố trí khu vực sản xuất màng chít tại nhà **xưởng 02**). Do đó, báo cáo tập trung đánh giá chia thành 02 giai đoạn:

- Giai đoạn hoạt động hiện tại và xây dựng nhà xưởng mới
- Giai đoạn đi vào hoạt động tổng thể (giai đoạn mở rộng)

**1. Đánh giá, dự báo tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động hiện tại và xây dựng nhà xưởng mới:**

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

##### **1.1.1. Tác động do nước thải**

###### **Nguồn phát sinh:**

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích dự án.
- Nước thải xây dựng: Từ quá trình xây dựng thêm nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị mới.
- Nước thải sinh hoạt: Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại nhà máy và công nhân thi công xây dựng.
- Nước thải sản xuất: Nước làm mát trong quá trình sản xuất, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải.

###### **Thành phần và tải lượng:**

###### **a) Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường giao thông, nhà xưởng,... của Dự án. Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực.

Nước mưa chảy tràn kéo theo các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, rác, đất đá từ sân bãi, đường đi... thải vào nguồn nước mặt trong khu vực. Nước mưa chảy tràn khi xả vào hệ thống ao hồ, mương, sông ngòi thì sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt như gây ngập úng ảnh hưởng đến thủy sinh trong khu vực.

Lưu lượng nước mưa tuyến cống thoát tính theo công thức:

$$Q = q \times C \times F$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

- F : Diện tích khu vực dự án (ha),  $F = 33.325,8m^2 = 3,33ha$

- C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc tính chất mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa, [Ctb=0,2-0,3]

- q : Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{Ax(1 + Cx \lg P)}{(t + b)^n} = 538,49 \text{ (l/s.ha)}$$

Trong đó:

- A,C,b,n: Hệ số phụ thuộc khí hậu vùng địa phương, tại Bắc Giang: A=7650, C=0,55, b=28, n=0,85.

- P: Chu kỳ lặp lại trận mưa, P=10 năm.

- t: thời gian tập trung nước (phút), chọn 10 phút.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn:  $Q = 538,49 \times 0,3 \times 3,33 = 537,9 \text{ (l/s)}$ .

**Bảng 4.1. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ**

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (C)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	Mặt đất san	0,20 – 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 – 0,15

[Nguồn: TCXDVN 51:2006]

Chất lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như tình trạng vệ sinh trong khu vực thu gom nước mưa. So với nguồn nước thải khác nước mưa chảy tràn có mức độ ô nhiễm thấp. Vì vậy, nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom qua hệ thống rãnh thoát nước, hố ga có lưới chắn rác trước khi đầu nối ra hệ thống thu gom nước mưa của KCN.

Theo thống kê tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới, nồng độ các chất ô nhiễm môi trường trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 4.2. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn**

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

2	Tổng Phot pho	0,004 – 0,03
3	COD	10 – 12
4	TSS	10 – 20

*[Nguồn: Thống kê tính toán của tổ chức Y tế Thế giới]*

So với nguồn nước thải khác nước mưa chảy tràn có mức độ ô nhiễm thấp. Vì vậy, nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom qua hệ thống rãnh thoát nước, hồ ga có lưới chắn rác trước khi thải ra Môi trường khu vực.

Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án phụ thuộc vào lượng mưa trong năm. Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các tạp chất rơi vãi trên mái nhà xưởng và trên hệ thống đường giao thông nội bộ, phần diện tích xây dựng nhà xưởng mới khoảng 614,7m<sup>2</sup> trước khi vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực. So với các nguồn nước khác, nước mưa chảy tràn tương đối sạch. Tuy nhiên vẫn cần phải có biện pháp khống chế nhằm loại bỏ và giảm thiểu các tạp chất bị cuốn theo nước mưa chảy tràn đến nguồn tiếp nhận.

**b) Nước thải thi công xây dựng**

Quá trình thi công xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các hoạt động xây lắp như trộn bê tông, trộn vữa, rửa đá, sỏi, tưới gạch, bảo dưỡng bê tông tại chỗ, rửa máy móc, thiết bị thi công,... Do vậy, sẽ phát sinh một lượng nước thải xây dựng. Tổng lượng nhu cầu sử dụng nước do hoạt động thi công khoảng 3m<sup>3</sup>/ngày đêm. Ngoài lượng nước đi vào vật liệu xây dựng và bốc hơi, lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 30% lượng nước cấp, tức là khoảng từ 0,9 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công xây dựng là: Cát, đá, xi măng, dầu mỡ...

Theo nghiên cứu của Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN – Đại học Xây dựng Hà Nội, lưu lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động thi công xây dựng được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 4.3. Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải thi công**

TT	Loại nước thải	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	SS (mg/l)
1	Nước thải từ bảo dưỡng máy móc	0,5	20 - 30	-	50 – 80
2	Nước thải vệ sinh máy móc	2,5	50 -80	1,0 – 2,0	150 -200
<b>QCVN 40:2011/BTMT (B)</b>			<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

*[Nguồn: Trung tâm kỹ thuật MT đô thị và KCN – Đại học Xây dựng Hà Nội].*

Trong giai đoạn này chủ yếu là việc làm tăng độ đục của nguồn nước tiếp nhận

do sự rửa trôi đất đá trong quá trình thi công, san nền và đào đắp; Ngoài ra còn có một lượng dầu, mỡ do hoạt động của các máy móc thi công, của các xe vận chuyển nguyên vật liệu thải ra môi trường. Khối lượng này thường nhỏ và sẽ được thu gom hàng ngày nên ảnh hưởng của chúng tới môi trường là không lớn.

Nước sử dụng trong khâu trộn vữa, đúc bê tông sẽ ngấm vào vật liệu xây dựng, một phần nhỏ ngấm xuống đất hoặc bay hơi theo thời gian nên loại nước thải này phát sinh ít. Nước thải xây dựng chủ yếu phát sinh từ các quá trình rửa máy móc thiết bị và nguyên vật liệu. Tuy nhiên, thành phần trong nước thải này chủ yếu là đất, cát xây dựng không độc hại, dễ lắng đọng, do đó trước khi thải ra ngoài môi trường các thành phần này đã được lắng đọng trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Song để đảm bảo không gây ứ đọng cống rãnh thoát nước, cần quan tâm đến lượng nước thải phát sinh từ các quá trình vệ sinh máy trộn bê tông, máy trộn vữa và rửa sỏi, đá do nước thải của các quá trình này có chứa đất, cát, xi măng với hàm lượng cao.

### **c) Nước thải sinh hoạt**

Công ty không tổ chức nấu ăn mà mua suất ăn công nghiệp, do đó nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ khu vực nhà vệ sinh.

Hiện tại, số lao động làm việc tại dự án là 210 người, với nhu cầu sử dụng nước trung bình khoảng 100lit/người/ngày, lượng nước thải tính khoảng 100% lượng nước cấp. Lượng nước thải sinh hoạt thải vào môi trường được tính như sau:

Theo TCXDVN 33:2006/BXD về cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước cung cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên là 100lít/người/ngày. Như vậy, lượng nước cần sử dụng là:

$$100\text{lít/ người/ngày} \times 210 \text{ người} = 21.000 \text{ lít/ngày} = 21 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng, với số lượng công nhân thi công dự kiến lớn nhất khoảng 20 người, nhu cầu sử dụng nước khoảng 2m<sup>3</sup>/ngày.

Như vậy tổng lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt là 23 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải sinh hoạt chiếm khoảng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt (Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải), do đó lượng nước thải phát sinh lớn nhất: 23 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Đối với các nguồn nước thải sinh hoạt có tới 52% các chất hữu cơ và một lượng lớn vi sinh vật gây bệnh. Ngoài ra nguồn nước thải sinh hoạt còn có chứa hàm lượng nitơ, photpho, các hợp chất chứa lưu huỳnh, chất rắn rất cao, giá trị COD, BOD<sub>5</sub> lớn, hàm lượng oxy hoà tan thấp.

Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại Công ty và công nhân thi công lớn nhất là 230 người thì khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

Tổng lượng các chất ô nhiễm = Số người × hệ số thải

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân tính theo công thức:

$$C = E/Q \text{ (mg/l)}$$

Trong đó: C: Nồng độ chất ô nhiễm (g/m<sup>3</sup> hay mg/l)

E: Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)

Q: Lưu lượng nước thải (m<sup>3</sup>/s)

**Bảng 4.4. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)**

Chất ô nhiễm		BOD <sub>5</sub>	COD	TSS	Tổng N	Tổng P
Tổng lượng (g/ngày)	Min	45	72	70	6	0,8
	Max	54	102	145	12	4
Số người sử dụng (người)		230	230	230	230	230
Tổng lượng (g/ngày)	Min	10350	16560	16100	1380	184
	Max	558900	1689120	2334500	16560	736
Lượng nước thải (m <sup>3</sup> )		23	23	23	23	23
Nồng độ ml/ngày	Min	450	720	700	60	8
	Max	540	1020	1450	120	40
QCVN 40:2011/BTNMT, cột B		<b>50</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>6</b>

[Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới - 1993]

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, C<sub>max</sub>. Như vậy, nước thải nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), BOD, COD, các vi sinh vật.... Chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, sự ô nhiễm do các chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hoà tan để phân huỷ chất hữu cơ. Oxy hoà tan giảm sẽ khiến cho các loài thủy sinh trong thủy vực thiếu oxy để sinh sống. Ngoài ra, đây cũng là một trong những nguyên nhân gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước.



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

**\* Đánh giá tác động:**

Xét về thành phần và tính chất, cũng giống như nước thải sinh hoạt từ các Công ty thuộc khu công nghiệp và cụm dân cư khác, NTSH của dự án chứa căn bã hữu cơ, chất lơ lửng, các chất hữu cơ và vô cơ hòa tan (thông qua các chỉ tiêu BOD và COD), các chất dinh dưỡng (thông qua các chỉ số N và P) và các loại vi sinh vật gây bệnh. Nếu không được xử lý hoặc xử lý không đạt tiêu chuẩn, NTSH của dự án cũng sẽ gây tác động xấu đến chất lượng nước mặt và nước ngầm khu vực xung quanh dự án và góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm nước mặt của khu vực.

Trị số BOD<sub>5</sub> và COD càng cao trong NTSH thì mức độ ô nhiễm hữu cơ càng lớn. Khi thải vào nguồn tiếp nhận, NTSH sẽ làm giảm lượng ôxi hòa tan và cũng rất nguy hại nếu con người sử dụng nguồn nước này để phục vụ cho các nhu cầu sinh hoạt.

*Tác động của một số chất gây ô nhiễm môi trường nước:*

TT	Thông số	Tác động
1	Các chất hữu cơ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Làm giảm nồng độ ôxy hòa tan trong nước</li><li>- Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh</li><li>- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ</li><li>- Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.</li></ul>
2	Chất rắn lơ lửng	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh</li><li>- Tăng độ đục và giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh</li></ul>
3	Các chất dinh dưỡng (N, P)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh.</li><li>- Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn</li></ul>
4	Các vi khuẩn gây bệnh	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lị...</li><li>- Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột</li><li>- E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm coliform.</li></ul>

**d) Nước thải sản xuất**

Nhà máy có sử dụng nước để làm mát máy móc thiết bị, làm lạnh sản phẩm, xử lý khí thải.... Toàn bộ lượng nước sẽ được tuần hoàn sử dụng lại cho quy trình tiếp theo, định kỳ hàng ngày chủ dự án sẽ bổ sung 1 lượng nước khoảng **53 m<sup>3</sup>/ngày.đêm** để duy trì lượng nước sau khi bị hao hụt do bay hơi. Do đó không

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

phát sinh nước thải ra ngoài môi trường, chỉ phát sinh cặn nước làm mát lẫn dầu thải tích tụ lâu. Định kỳ 1 năm/lần tiến hành thu gom cặn nước làm mát thải về kho chứa chất thải nguy hại, sau đó xử lý cùng chất thải nguy hại. Do đó không phát sinh nước thải ra môi trường.

#### **1.1.2. Tác động do bụi, khí thải**

##### **Nguồn phát sinh:**

- Bụi do quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng như: đá, cát, gạch, xi măng, sắt thép....
- Bụi khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất, vận chuyển sản phẩm đầu ra và hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án; vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất: Đùn ép nhựa, tạo bột xốp, chiếu điện, in màu.
- **Bụi từ công đoạn cấp liệu, trộn, cắt, nghiền.**
- Mùi hôi từ khu vực hệ thống xử lý nước thải, khu vực lưu giữ chất thải, nhà vệ sinh.

##### **Thành phần và tải lượng:**

#### **a) Quá trình hoạt động xây dựng thêm nhà xưởng, lắp đặt máy móc, hệ thống xử lý khí thải**

**\* Bụi do quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng như: đá, cát, gạch, xi măng, sắt thép....**

Theo số liệu của chủ thầu xây dựng dự án, ước tính lượng nguyên, vật liệu phục vụ thi công, xây dựng **khoảng 5.770,5** tấn, thời gian xây dựng dự kiến là 2 tháng. Do quá trình tập kết nguyên vật liệu tập trung vào 2 tháng nên khối lượng nguyên vật liệu xây dựng vận chuyển là 2.885 tấn/tháng.

Dự án sử dụng xe có tải trọng khoảng 10 tấn để vận chuyển các loại nguyên vật liệu. Giả sử dự án sử dụng loại xe có tải trọng trung bình là 10 tấn, khi đó số lượt xe vận chuyển vào công trường tối đa khoảng 12 chuyến/ngày. Tuyến đường vận chuyển là đường nhựa, tương đối tốt và chủ yếu ngoài đô thị.

**Tải lượng các chất ô nhiễm được tính như sau:**

**Bảng 4.5. Hệ số của một số chất ô nhiễm chính đối với các loại xe sử dụng dầu Diesel**

Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải các chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1.000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe từ 3,5 – 16 tấn		
	Chạy trong	Chạy ngoài đô	Chạy trên	Chạy trong	Chạy ngoài	Chạy trên đường cao

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

	đô thị	thị	đường cao tốc	đô thị	đô thị	tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,90	0,90	0,90
Khí SO <sub>2</sub>	1,16*S	0,84*S	1,3*S	4,29*S	4,15*S	4,15*S
Khí NO <sub>x</sub>	0,07	0,55	1,00	11,8	14,4	14,4
Khí CO	1,00	0,85	1,25	6,00	2,90	2,90
VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

*Trong đó: S -Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (0,5%).*

*(Nguồn: GS.TS Trần Ngọc Chấn – Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội - 2001).*

**\* Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị máy móc, thiết bị**

Trong giai đoạn mở rộng Công ty lắp đặt thêm 1 số loại máy móc, với số lượng không lớn. Do đó quá trình vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị, mất thời gian khoảng 10 ngày do đó lượng bụi và khí thải phát sinh là không đáng kể.

**b) Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất**

**\* Bụi phát sinh từ quá trình cấp liệu, trộn, nghiền, cắt sản phẩm**

Trong quá trình sử dụng nguyên liệu, các nguyên liệu đầu vào ở dạng bột như bột nhựa hay bột đá, bột than... sẽ dễ dàng phát tán vào trong không khí, bay vào miệng, mắt, cơ thể và ảnh hưởng tới sức khỏe người công nhân trực tiếp làm việc tại bộ phận này.

Lượng bụi này chưa có cơ sở khoa học để tính toán một cách chính xác, dựa vào thực tế sản xuất của các công ty có ngành nghề sản xuất tương tự, có thể ước tính được lượng bụi phát sinh từ các công đoạn này nếu không có các biện pháp khống chế, thu gom chiếm khoảng 0,05% khối lượng nguyên vật liệu đầu vào. Với lượng nguyên vật liệu đầu vào cần phối trộn khoảng 8.886 tấn/năm. Như vậy, lượng bụi phát sinh khoảng 4,443 tấn/năm

Khu vực nhà xưởng thực hiện cấp liệu cho quá trình trộn nguyên vật liệu của dự án có diện tích khoảng 500m<sup>2</sup> với chiều cao khoảng 8m thì thể tích nhà xưởng khoảng 4.000m<sup>3</sup>.

Nồng độ bụi phát sinh trong nhà xưởng từ công đoạn cấp liệu, phối trộn nguyên liệu của nhà máy được tính theo công thức:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = Q \text{ (mg)} / V \text{ (m}^3\text{)}$$

Trong đó: C: nồng độ bụi ( mg/m<sup>3</sup>)

Q: Tải lượng bụi trong 1 ca làm việc, Q= 8,886 tấn/năm ~ 7,4 x 10<sup>6</sup> (mg) (1 năm làm việc 300 ngày, 1 ngày làm 2 ca)

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”

V: thể tích nhà xưởng sản xuất,  $V = 4.000 \text{ m}^3$

Như vậy, nồng độ bụi phát sinh trong nhà xưởng có nồng độ khoảng  $1,85 \times 10^3 \text{ mg/m}^3$ . Theo QCVN 02:2016/BYT (giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc) thì lượng bụi phát sinh trong khu vực nhà xưởng trong 1 ca không quá  $8 \text{ mg/m}^3$ . Qua tính toán trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cấp liệu, phối trộn nguyên liệu nếu không có biện pháp khống chế vượt rất nhiều lần so với quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên, bụi chủ yếu phát sinh trong quá trình cấp liệu sản phẩm, còn quá trình nghiền, trộn được thực hiện trong buồng kín, khả năng phát tán bụi ra ngoài rất ít. Chủ dự án **đã có các** biện pháp giảm thiểu bụi cũng như giảm thiểu các tác động của bụi xuống mức thấp nhất cho phép trong quá trình cấp liệu.

#### **\* Khí thải phát sinh từ quá trình gia nhiệt**

Khí thải phát sinh từ hầu hết các công đoạn gia nhiệt của quy trình sản xuất: tạo hạt, đùn ép tấm, tạo bột, chiếu điện... Nguyên liệu đầu vào cho quá trình sản xuất là hạt nhựa PE và hạt nhựa EVA, với quá trình gia nhiệt ở các quy trình sản xuất sẽ làm phá vỡ trạng thái, cấu trúc của nhựa, cùng với quá trình này sẽ có một số hợp chất hữu cơ bị thăng hoa và phát tán vào môi trường không khí. Nồng độ các chất gây ô nhiễm phụ thuộc rất lớn vào công nghệ sản xuất, lượng sản phẩm cần sản xuất, công suất sản phẩm và trình độ thao tác kỹ thuật.

Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa như sau:

**Bảng 4.6. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa**

Sản xuất các sản phẩm nhựa (Plastic products manufacturing)			
Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
3-08-010-01	Adhesives Production Sản xuất keo dán	VOC	12,5 Lb/tấn sản phẩm
3-08-010-02	Extruder Đùn ép	VOC	0,0706 Lb/tấn nhựa
3-08-010-03	Film Production, Die (Flat/Circular) Sản xuất phim, hình khối nhựa	Bụi VOC	0,0802 Lb/tấn nhựa 0,0284 Lb/tấn nhựa
3-08-010-04	Sheet Production Sản xuất tấm thảm	VOC	3,5 Lb/tấn nhựa

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

3-08-010-05	Foam Production Sản xuất tấm bọt xốp	VOC	60 Lb/tấn nhựa
-------------	---	-----	----------------

[Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality – Environmental Science And Services Division]

Như vậy đối với công nghệ của dự án so sánh với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải có mã số SSC 3-08-010-02 (đùn, ép nhựa) và 3-08-010-05 (sản xuất tấm bọt xốp)

Quy đổi 1 Lb = 453,5924 g.

- Công đoạn đùn ép:

Với lượng nguyên liệu và phụ gia của dự án sử dụng khoảng 8.886 tấn/năm và khoảng 265 tấn/năm dầu nhựa và sản phẩm lỗi hỏng từ quá trình đùn ép có thể tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào thì tải lượng VOCs sẽ phát sinh như sau (làm 300 ngày/năm, ngày làm 2 ca, 8h/ca):

$[0,0706 \text{ Lb/tấn} \times 453,5924 \text{ g/Lb} \times (8.886 + 265) \text{ tấn/năm}] / (300 \times 2) = 488,41 \text{ (g/ca)}.$

Nồng độ VOCs do hoạt động sản xuất tạo ra trong không khí (khu vực xưởng đùn ép nhựa) khi chưa có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

$$C_i (\text{mg/m}^3) = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)} \times 10^3 / V$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án:  $V = S \times H \text{ (m}^3\text{)}$

Với: S - Diện tích xưởng sản xuất – khu đặt dây chuyền đùn ép nhựa có  $S = 7.216 \text{ m}^2$

Chiều cao nhà xưởng  $H = 8 \text{ m}$ . Khi đó thể tích  $V = 57.728 \text{ m}^3$

Thay số vào công thức ta có nồng độ VOCs phát sinh tại các xưởng trong 1 ca làm việc nếu như không có biện pháp thu gom, xử lý như sau:

$$488,41 \times 10^3 / 57.728 \sim 8,46 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

**So sánh nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình sản xuất với một số hợp chất theo quy chuẩn**

TT	Thông số	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	TCVS 3733/2002/QĐ-BYT (trung bình 8h) (mg/m <sup>3</sup> )	
			Etylen	Vinyl axetat
1	VOCs	8,46	1150	10

Căn cứ vào nguyên liệu sản xuất và các phụ gia của dự án khí thải phát sinh từ quá trình gia nhiệt có chứa một số thành phần các khí độc như: etylen, vinyl axetat,...

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

Dựa vào kết quả so sánh trên thì nồng độ VOCs phát sinh vẫn nằm trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên, để đảm bảo sức khỏe cho người lao động về lâu dài, chủ dự án **đã có** biện pháp xử lý khí thải phát sinh tại công đoạn này.

- Công đoạn tạo bột, chiếu điện:

Với khối lượng khoảng 8.886 tấn/năm sản phẩm trải qua công đoạn tạo bột, chiếu điện thì tải lượng VOCs sẽ phát sinh như sau (làm 300 ngày/năm, ngày làm 2 ca, 8h/ca):

$$(60 \text{ Lb/tấn} \times 453,5924 \text{ g/Lb} \times 8.886 \text{ tấn/năm}) / (300 \times 2) = 403.062,2 \text{ (g/ca)}.$$

Nồng độ VOCs do hoạt động sản xuất tạo ra trong không khí (khu vực xưởng tạo bột, chiếu điện) khi chưa có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

$$C_i (\text{mg/m}^3) = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)} \times 10^3 / V$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án:  $V = S \times H \text{ (m}^3\text{)}$

Với: S - Diện tích xưởng sản xuất – khu đặt dây chuyền tạo bột có  $S = 4.928 \text{ m}^2$

Chiều cao nhà xưởng  $H = 8 \text{ m}$ . Khi đó thể tích  $V = 39.424 \text{ m}^3$

Thay số vào công thức ta có nồng độ VOCs phát sinh tại các xưởng trong 1 ca làm việc nếu như không có biện pháp thu gom, xử lý như sau:

$$403.062,2 \times 10^3 / 39.424 \sim 10.223,8 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

**So sánh nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình sản xuất với một số hợp chất theo quy chuẩn**

TT	Thông số	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	TCVS 3733/2002/QĐ-BYT (trung bình 8h) (mg/m <sup>3</sup> )	
			Etylen	Vinyl axetat
1	VOCs	10.223,8	1150	10

Căn cứ vào nguyên liệu sản xuất và các phụ gia của dự án khí thải phát sinh từ quá trình tạo bột, gia nhiệt ở nhiệt độ cao có chứa một số thành phần các khí độc như: etylen, vinyl axetat,... Dựa vào kết quả so sánh trên thì nồng độ VOCs phát sinh vượt nhiều lần giới hạn cho phép.

Ngoài ra, trong quá trình gia nhiệt, đặc biệt là quá trình tạo bột xốp (gia nhiệt ở 350°C) chất tạo bột xốp AC (phân giải ở nhiệt độ 190-250°C) sẽ bị phân giải một phần và phát sinh một số khí thải vô cơ bao gồm NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> và NH<sub>3</sub>, kẽm oxit (dạng khói, bụi). Xác định đây là một nguồn thải có tác động mạnh nhất đến sức khỏe người lao động và môi trường nên ngay từ khi bắt đầu lắp đặt dây chuyền sản xuất, công ty đã chủ động tìm và thực hiện các biện pháp để giảm thiểu nguồn phát sinh này. Các biện pháp giảm thiểu sẽ được trình bày chi tiết ở phần sau.

**\* Khí thải từ quá trình in màu:**



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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

Theo tài liệu của EPA – Kiểm soát phát thải khí thải VOCs từ quá trình sử dụng mực in và sử dụng sơn (*Control of VOC emissions from ink and paint using processes*). VOCs phát sinh từ quá trình in được tính là: 60 Lb/tấn sơn. Công đoạn in màu chỉ được thực hiện đối với một số ít mã sản phẩm do đó khối lượng mực in nhà máy sử dụng trong giai đoạn vận hành thương mại không lớn khoảng 4 tấn/năm  $\approx 0,0067$  tấn/ca (Nhà máy làm việc 300 ngày/năm, ngày 2ca, 8 giờ/ca).

Quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram.

Khi đó, lượng VOCs sẽ phát sinh trong 1 ca làm việc (8 tiếng) được tính như sau:

$$60 \times 453,5924 \times 0,0067 = 182,34 \text{ g.}$$

Nồng độ VOCs do toàn bộ quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy tạo ra trong không khí (khu vực nhà xưởng) khi chưa có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

$$C_i(\text{mg/m}^3) = \text{Tải lượng ô nhiễm (g)} \times 10^3 / V(\text{m}^3)$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án.  $V = S \times H (\text{m}^3)$ .

Với: S: Diện tích khu vực nhà xưởng (nơi chịu ảnh hưởng của khí thải mực in), khoảng  $300 \text{ m}^2$

H: Chiều cao trung bình của nhà xưởng.  $H = 8 \text{ m}$ .

$$V = 300 \times 8 = 2.400 \text{ m}^3.$$

Thay số vào ta được nồng độ phát thải VOCs trong khu vực nhà xưởng trong 1 ca làm việc của nhà máy như sau:  $C_{\text{VOC}}(\text{mg/m}^3) = 182,34 \times 10^3 / 2.400 = 75,975 \text{ mg/m}^3$

**Nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình in:**

<b>QCVN 03:2019/BYT, 8h (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Nồng độ (mg/m<sup>3</sup>)</b>
<b>Toluen (mg/m<sup>3</sup>)</b>	
100	75,975

Như vậy, nồng độ của VOCs trong xưởng sản xuất thấp hơn tiêu chuẩn cho phép (nếu tính trung bình trong không gian xưởng). Tuy nhiên trong môi trường làm việc nếu thường xuyên tiếp xúc với VOCs trong thời gian dài sẽ gây tác động xấu đến sức khỏe của người lao động, đặc biệt là gần khu vực dây chuyền sản xuất, chính vì vậy cần có biện pháp thu gom, xử lý.

**c) Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên**

Khi dự án đi vào hoạt động, sẽ làm gia tăng thêm một lượng lớn phương tiện tham gia giao thông, cụ thể:

- Xe vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu và sản phẩm tiêu thụ;
- Xe của cán bộ công nhân viên (chủ yếu là xe máy)



## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”

Với nhiên liệu tiêu thụ chủ yếu là xăng và dầu diesel, khi hoạt động, các loại máy này thường sinh ra các loại khí gây ô nhiễm như: NO<sub>2</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, cacbonhydro, aldehyd, bụi, chì,... Nguồn ô nhiễm này phân bố rộng rãi và nhất là vào thời điểm giờ đi làm và tan ca của công nhân. Chúng có khả năng bay cao và xa hơn dưới tác dụng của gió. Tuy nhiên, với số lượng xe không nhiều nên tác động này là không lớn.

- *Tải lượng ô nhiễm đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, và sản phẩm đầu ra:*

Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “hệ số ô nhiễm không khí”, căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới WHO, có thể xác định được mức độ ảnh hưởng do hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông.

**Bảng 4.7. Hệ số ô nhiễm của 1 số loại xe của một số chất ô nhiễm chính**

Loại xe	Đơn vị	TSP (tổng bụi-muội khối)	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Xe tải động cơ Diesel > 3.5 tấn	Kg/1000 km	1,6	28	20S	55
Xe tải động cơ Diesel < 3.5 tấn	Kg/1000 km	0,2	1	1,16S	0,7
Xe ô tô con và xe khách	Kg/1000 km	0,07	7,72	2,05S	1,19
Mô tô và xe máy	Kg/1000 km	0,08	16,7	0,57	0,14

[Nguồn: Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng - Nxb Khoa học và kỹ thuật]

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,5 %)

Việc vận chuyển nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra được thực hiện bởi các loại xe tải chạy bằng dầu Diesel, có trọng tải trung bình là 5 tấn. Các phương tiện này phát sinh ra một lượng khí thải đáng kể có thành phần là bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>,...

- Tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào là 8.890 tấn.

- Khối lượng sản phẩm đầu ra: 8.000 tấn

Vậy tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra của dự án là:

$$8.890 + 8.000 = 16.890 \text{ (tấn)}$$

Tổng số lượt xe dùng để vận chuyển là: 3.378 xe.

Thời gian làm việc trong một năm là 300 ngày, 1 ngày làm 2 ca, 8 giờ/ca. Do vậy, mật độ xe ra vào dự án trong giai đoạn hoạt động khoảng: 1 xe/h

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

Áp dụng công thức tính hệ số ô nhiễm đối với xe có trọng tải > 3,5 tấn tính được tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện vận chuyển thể hiện trong các bảng sau:

**Bảng 4.8. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Tải lượng (kg/1000km.h)	Tải lượng ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển E(mg/m.s)
1	CO	28	28	0,0078
2	SO <sub>2</sub>	10	10	0,0028
3	NO <sub>x</sub>	55	55	0,0153
4	Bụi	1,6	1,6	0,0004

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của bụi TSP trên tuyến đường vào khu vực dự án trong quá trình thi công xây dựng như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u \quad (1)$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

Trong đó:

$$C_{(x)} = 0,8 \cdot E \left( \frac{1}{\sigma_z \cdot u} \left[ e^{-\frac{x^2}{2\sigma_z^2}} + e^{-\frac{(x-h)^2}{2\sigma_z^2}} \right] \right)$$

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên)

$\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi.  $\sigma_z$  được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau:

$$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$$

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

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5 m/s.

z: độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5m.

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau

**Bảng 4.9. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động**

TT	Khoảng cách x (m)	$\sigma_z$ (m)	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Bụi (muội) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	5	1,72	3,288	6,459	2,349	0,188
2	10	2,85	1,983	3,894	1,416	0,113
3	15	3,83	1,475	2,897	1,513	0,084
4	20	4,72	1,195	2,348	1,298	0,068
5	30	6,35	0,889	1,746	0,635	0,051
6	50	9,22	0,612	1,203	0,437	0,035
<b>QCVN 05:2013</b>	<b>Trung bình 1h</b>		<b>30.000</b>	<b>200</b>	<b>350</b>	<b>300</b>
	<b>Trung bình 24h</b>		<b>5.000</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>200</b>

Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể. Hơn nữa, hoạt động vận chuyển không diễn ra liên tục, do vậy, mức độ ảnh hưởng của các tác nhân ô nhiễm trên cũng không liên tục.

*- Tải lượng ô nhiễm đối với phương tiện đi lại của cán bộ, công nhân làm việc trong Công ty:*

Hoạt động đi lại của công nhân viên mỗi ngày chỉ tập trung trong khoảng 1 giờ trước và sau giờ làm việc.

Tổng số lượng cán bộ công nhân viên dự kiến làm việc tại Nhà máy trong khoảng 210 người, tương đương với 210 xe.

Hầu hết công nhân sử dụng xe máy làm phương tiện đi lại, số ít sử dụng ô tô. Khoảng cách di chuyển trong phạm vi 10km.

Dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ thiết lập đối với xe mô tô 2 bánh dùng xăng, động cơ 4 thì, dung tích xi lanh > 50 cc, có thể ước tính tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong khí thải các xe mô tô 2 bánh do công nhân tự túc đi lại trong ngày như trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4.10. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải xe mô tô 2 bánh**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Chiều dài tính toán (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,12	10	0,64
2	SO <sub>2</sub>	0,76	10	4,03
3	NO <sub>2</sub>	0,3	10	1,59
4	CO	20	10	106
5	VOC	3	10	15,9

**Ghi chú:**

Quãng đường vận chuyển trung bình cho 1 lượt xe được ước tính là 10 km.

Ô nhiễm do các phương tiện giao thông chủ yếu ảnh hưởng trên các tuyến đường và tại công dự án vào giờ đi làm và giờ tan ca. Tuy nhiên, do chất lượng đường xá tốt, đường nội bộ của công ty được quét dọn sạch sẽ, các cán bộ, nhân viên sẽ tắt máy và dắt xe vào khu để xe của dự án nên lượng khí thải và bụi phát sinh không lớn, khả năng ảnh hưởng đến môi trường cũng như sức khỏe của con người là không đáng kể.

**d) Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt, nhà vệ sinh, khu vực xử lý nước thải sinh hoạt:**

Hoạt động sinh hoạt hàng ngày của dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải lớn. Nếu không có biện pháp giảm thiểu mùi hôi sẽ gây ra những tác động tiêu cực đến hoạt động của Công ty cũng như ảnh hưởng đến các doanh nghiệp bên cạnh. Ngoài ra, quá trình xử lý nước thải nếu không có biện pháp giảm thiểu thích hợp sẽ phát sinh khí thải, mùi hôi ảnh hưởng tiêu cực đến con người và môi trường xung quanh.

Khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu tập kết chất thải, trạm xử lý nước thải do:

+ Nhiều loại chất thải có mùi khó chịu.

+ Quá trình phân hủy kỵ khí nước thải, chất thải phát sinh các khí gây mùi khó chịu. Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí bao gồm H<sub>2</sub>S, mercaptane, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>... Trong đó, H<sub>2</sub>S và mercaptane là các chất gây mùi hôi chính.

**Bảng 4.8. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải**

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Allyl mercaptan	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -SH	Mùi tỏi, cà phê	0,00005

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

			mạnh	
2	Amyl mercaptan	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3	Benzyl mercaptan	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, mạnh	0,00019
4	Crotyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Mùi chồn	0,000029
5	Dimethyl sulfide	$\text{CH}_3-\text{S}-\text{CH}_3$	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{SH}$	Bắp cải thối	0,00019
7	Hydrogen sulfide	$\text{H}_2\text{S}$	Trứng thối	0,00047
8	Methyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{SH}$	Bắp cải thối	0,0011
9	Propyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu	0,000075
10	Sulfur dioxide	$\text{SO}_2$	Hăng, gây dị ứng	0,009
11	Tert-butyl mercaptan	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{SH}$	Mùi chồn, khó chịu	0,00008
12	Thiophenol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{SH}$	Thối, mùi tỏi	0,000062

[Nguồn: 7th International Conference on Enviromental Science and Technology- Ermoupolis. Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001]

Mức độ ảnh hưởng của mùi tùy thuộc vào độ nhạy khứu giác của mỗi người và khi phải thường xuyên làm việc trong môi trường có mùi thì giới hạn chịu đựng sẽ tăng lên và không còn khó chịu như khi mới tiếp xúc. Mỗi người phản ứng với sự khó chịu của mùi hôi không giống nhau. Tác động của mùi hôi đối với con người đầu tiên là một tác động khó chịu tức thời. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp các phản ứng tiếp theo lại có thể rất quan trọng. Một số mùi mạnh có thể dẫn đến hiện tượng nôn mửa. Mặt khác những mùi tồn tại dai dẳng và thường xuyên làm cho con người mất ngủ, kích thích thần kinh ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe. Đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung việc áp dụng các biện pháp như: tuân thủ các yêu cầu thiết kế, các yêu cầu vận hành và giám sát, trồng cây xanh,... sẽ góp phần quan trọng trong việc giảm thiểu sự phát sinh và ảnh hưởng của mùi hôi.

**Đánh giá tác động do khí thải:**

Các tác động do bụi và các loại khí độc hại đến môi trường không khí và sức khỏe con người như sau:

Bụi và các khí độc hại phát sinh như  $\text{CO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  phần lớn ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Đối với con người các khí này có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp. Ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ ôxi của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

nhược cơ thể. Đặc biệt khi có mặt đồng thời  $\text{SO}_3$  thì các tác động lên cơ thể sống mạnh hơn so với tác động của từng chất riêng biệt, gây co thắt phế quản gây ngạt và tử vong.

#### **1.1.3. Tác động do chất thải thông thường và chất thải nguy hại**

##### **Nguồn phát sinh:**

- Chất thải sinh hoạt: Từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân nhà máy; công nhân thi công xây dựng nhà xưởng mới.

- Chất thải sản xuất: Phát sinh từ hoạt động sản xuất: túi bóng, nilon, bìa carton,...

- Chất thải nguy hại: Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, hóa chất; sản phẩm lỗi hỏng chứa thành phần nguy hại,....

- Chất thải từ hoạt động thi công xây dựng nhà xưởng mới.

##### **Đánh giá tác động:**

#### **a) Chất thải rắn sinh hoạt**

Giai đoạn hiện tại, với số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy là: 210 người, lượng chất thải phát sinh trung bình: 0,3kg/người/ngày. (Căn cứ tình hình phát sinh thực tế tại nhà máy).

Số công nhân thi công xây dựng lớn nhất khoảng 20 người, định mức phát sinh dự kiến khoảng 0,3kg/người/ngày.

Do đó ước tính lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án hàng ngày là:

$$230 \text{ người} \times 0,3\text{kg/người/ngày} = 69\text{kg/ngày}.$$

Các loại chất thải sinh hoạt phát sinh thực tế tại nhà máy bao gồm các loại như sau:

- Các chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa...
- Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống,...

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CO}_2$ , Mercaptane, ...gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó,  $\text{H}_2\text{S}$  và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

**Bảng 4.11. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung**

Thành phần	Tính chất		
	% Trọng lượng	% Độ ẩm	Trọng lượng riêng

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

					(Kg/m <sup>3</sup> )	
	KGT	TB	KGT	TB	KGT	TB
Chất thải thực phẩm	6-25	15	50-80	70	128-80	228
Giấy	25-45	40	4-10	6	32-128	81,6
Carton	3-15	4	4-8	5	38-80	49,6
Chất dẻo	2-8	3	1-4	2	32-128	64
Vải vụn	0-4	2	6-15	10	32-96	64
Cao su	0-2	0,5	1-4	2	96-192	128
Da vụn	0-2	0,5	8-12	10	96-256	160
Sản phẩm vườn	0-20	12	30-80	60	84-224	104
Gỗ	1-4	2	15-40	20	128-20	240
Thủy tinh	4-16	8	1-4	2	160-480	193,6
Đồ hộp	2-8	6	2-4	3	48-160	88
Kim loại màu	0-1	1	2-4	2	64-240	160
Kim loại đen	1-4	2	2-6	3	128-1120	320
Bụi, tro, gạch	0-10	4	6-12	8	320-960	480
Tổng cộng		10	15-40	20	180-420	300

[Nguồn: Quản lý CTR. Tập 1, Nhà xuất bản Xây dựng, 2001]

*Chú thích: KGT – Khoảng giá trị; TB – Trung bình*

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, Mercaptane, ... gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H<sub>2</sub>S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

Ngoài ra dự án còn phát sinh một lượng bùn thải từ bể tự hoại như sau:

*Bùn thải từ các bể tự hoại:*

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 40 lít/người/năm (Nguồn: Tiêu chuẩn Xây dựng, số 02/2008), với số lượng cán bộ công nhân hoạt động tại dự án khi đi vào hoạt động ổn định khoảng 230 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là 230x40 = 9.200 lít/năm = 9,2 m<sup>3</sup>/năm. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

hình của cặn lắng đáy dạng bùn là  $1,4 - 1,5 \text{ t/m}^3$  và hàm lượng nước (độ ẩm) khoảng 90%.

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Tổng lượng bùn sinh ra từ hệ thống xử lý được tính theo công thức sau:

$$Y_b = \frac{Y}{1 + K_d \times \theta_c}$$

Trong đó:

+  $Y = 0,4 \text{ g VSS/g bCOD}$

+  $K_{d,T} = K_{20} \times 1,04^{T-20} \text{ [13]} = 0,12 \times 1,04^{25-20} = 0,146 \text{ g/g.ngày}$

+  $\theta_c$  thời gian lưu bùn: 10 ngày

Các chỉ số động học của bùn hoạt tính ở  $20^\circ\text{C}$  được thống kê theo bảng sau:

Chỉ số	Tên gọi	Đơn vị	Giá trị	Giá trị tiêu biểu
$\mu_m$	Tốc độ sinh trưởng riêng cực đại	gVSS/gVSS.d	0,3 – 13,2	12
Y	Hiệu suất tăng trưởng tế bào	g VSS/g bCOD	0,4 – 0,5	0,4
$K_d$	Hệ số phân hủy nội bào	gVSS/gVSS.d	0,06 – 0,2	0,12

$$\rightarrow Y_b = \frac{0,4}{1 + 0,146 \times 10} = 0,163$$

Lượng bùn hoạt tính sinh ra do khử BOD5 theo VSS trong 1 ngày:

$$P_x = Y_b \times Q \times (S_0 - S) = 0,163 \times 33 \times (300 - 50) \times 10^{-3} = 1,34 \text{ kg/ ngày}$$

$S_0$ : Hàm lượng BOD5 đầu vào: 300mg/l

$S$ : Hàm lượng BOD5 đầu ra: 50mg/l

$Q$ : Lưu lượng nước thải: 33m<sup>3</sup>/ngày đêm

Tổng lượng bùn sinh ra theo SS trong 1 ngày:

$$P_{ss} = \frac{P_x}{1 - Z} = \frac{1,34}{1 - 0,3} = 1,91 \text{ kg/ngày}$$

Lượng bùn dư cần xử lý mỗi ngày:

Lượng bùn dư cần xử lý ( $G_d$ ) = tổng lượng bùn – lượng cặn trôi ra khỏi bể.

$$= (1,34 + 1,91) - (50 \times 33 \times 10^{-3}) = 3,25 - 1,65 = 1,6 \text{ kg/ngày.}$$

Độ ẩm ban đầu khoảng 75 - 85%. Như vậy, thành phần chất rắn trong bùn chiếm khoảng 25 - 35%, như vậy khối lượng bùn dư phát sinh sau khi tách nước đạt khoảng

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

0,4-0,56 kg/ngày, tương đương khoảng 168 kg/năm, tương đương 0,12m<sup>3</sup>/năm (tỷ trọng bùn khoảng 1,4 tấn/m<sup>3</sup>).

**b) Đối với chất thải sản xuất thông thường**

- Tại công đoạn đùn ép nhựa, phát sinh ra các đầu nhựa thừa và sản phẩm lỗi. Theo thực tế đã sản xuất của các nhà máy sản xuất màng nhựa thì tỷ lệ lượng đầu nhựa thừa và sản phẩm lỗi từ quá trình đùn ép này chiếm khoảng 3% lượng nguyên liệu đầu vào.

- Chất thải rắn từ quá trình cắt định hình, cắt biên sản phẩm: quá trình này sẽ phát sinh các bavias, đầu mẫu tấm nhựa và sản phẩm lỗi (lệch, không đúng kích thước) ước tính khoảng 7% nguyên liệu đầu vào, được tái chế làm nguyên liệu sản xuất.

- Ngoài ra, dự án còn phát sinh lượng bao bì thải đựng nguyên liệu, nilon, lõi cuộn băng dính, thùng carton...

Căn cứ thực tế hoạt động của nhà máy, lượng chất thải phát sinh được thống kê như sau:

**Bảng 4.12. Thành phần và khối lượng chất thải sản xuất tại nhà máy**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng phát sinh hiện tại (đạt khoảng 70% công suất)
1	Nhựa đùn tấm lẫn hạt nhựa vụn phế liệu	kg/năm	15.110
2	Túi Nilon, bao bì, giấy, pallet, gỗ,...	kg/năm	50.000
3	Phế liệu tấm nhựa xếp IXPE (các màu)	kg/năm	739.890
4	Phế liệu nhựa xếp IXPE vụn (các màu)	kg/năm	11.180
5	Đầu nhựa thừa, sản phẩm nhựa lỗi hỏng	kg/năm	-
	<b>Tổng khối lượng</b>		<b>816.180</b>

**\* Chất thải thông thường từ hoạt động thi công xây dựng:**

Từ ước tính cho nguyên vật liệu cho việc xây dựng các hạng mục công trình của dự án khoảng 5.770,5 tấn. Dựa theo “Định mức dự toán xây dựng công trình - phần thi công” của Viện kinh tế xây dựng thì lượng và giá nguyên vật liệu trực tiếp để

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

sản xuất một sản phẩm thì lượng nguyên liệu hao hụt trung bình các loại vật liệu là 2%. Như vậy khối lượng chất thải rắn xây dựng là:

$$5.770,5 \text{ tấn} \times 2\% = 115 \text{ tấn}$$

Với thời gian xây dựng trong khoảng 02 tháng thì lượng chất thải mỗi ngày là:  $115/60 = 1,9$  tấn/ngày.

Chất thải này chủ yếu là gạch vỡ, cốp pha, sỏi, đá, cát, mẫu sắt thép, vỏ bao xi măng,.... Loại chất thải này không chứa các thành phần nguy hại, không bị thối rữa, không tạo mùi gây tác động đến môi trường. Do đó các ảnh hưởng đến môi trường là gần như không có. Hơn nữa chúng lại có khả năng tái sử dụng, cụ thể như cốp pha gỗ dùng làm chất đốt; Gạch vỡ, vật liệu xây dựng rơi vãi dùng để san lấp mặt bằng; Vỏ bao xi măng thu hồi bán cho các cơ sở thu mua phế liệu,... Nếu làm tốt điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất những ảnh hưởng của chất thải xây dựng tới môi trường khu vực. Nhà xưởng thi công nền móng bằng công nghệ ép cọc, do đó không phát sinh đất đá thải.

#### **Đánh giá tác động:**

Các loại chất thải rắn trên nếu vứt bỏ bừa bãi ngoài trời sẽ gây mất cảnh quan và gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

Mặc dù các chất thải trên không phải là chất thải nguy hại. Tuy nhiên, nếu không được quản lý và xử lý bằng các biện pháp thích hợp, nguồn thải này vẫn có khả năng gây ô nhiễm môi trường, gây mất cảnh quan môi trường.

#### ***c) Đánh giá tác động đối với chất thải nguy hại***

##### ***\* Nguồn phát sinh:***

Căn cứ vào thực tế hoạt động sản xuất, lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên tại nhà máy như sau:

**Bảng 4.13. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	kg/năm	20	16 01 06
2	Dầu, mỡ tổng hợp thải (Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải)	kg/năm	40	17 02 03
3	Găng tay, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, hóa chất (Găng tay, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại)	kg/năm	2.040	18 02 01

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

4	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý khí thải	kg/năm	18.480	12 06 05
5	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	kg/năm	40	08 02 04
6	Mực in thải	kg/năm	100	08 02 01
7	Tấm bọt xốp thải có chứa thành phần nguy hại (dính mực)	kg/năm	100	19 03 01
8	Bao bì mềm thải có chứa các thành phần nguy hại (bao bì phụ gia)	kg/năm	3.600	18 01 01
9	Bao bì nhựa cứng có chứa thành phần nguy hại	kg/năm	60	
10	Bao bì kim loại cứng có chứa thành phần nguy hại	kg/năm	50	18 01 02
11	Than hoạt tính từ hệ thống xử lý khí thải sau khi thay thế, thải bỏ	kg/năm	2000	12 01 04
12	Cặn nước làm mát thải	kg/năm	800	03 02 08
13	Bụi thải từ quá trình xử lý khí thải tạo hạt nhựa	kg/năm	1.200	19 12 05
	<b>Tổng khối lượng</b>	kg/năm	<b>28.530</b>	

**\* Chất thải nguy hại từ quá trình thi công xây dựng nhà xưởng:**

Các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn thi công xây bao gồm bóng đèn huỳnh quang vỡ hỏng, giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, dầu mỡ thải, vỏ thùng sơn.

Căn cứ vào tình hình phát sinh thực tế tại các đơn vị thi công xây dựng nhà xưởng, ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng như sau:

**Bảng 4.14: Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Bóng đèn huỳnh quang vỡ hỏng	Kg/2tháng	1
2	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, dính sơn	Kg/2tháng	15

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

3	Vỏ thùng sơn, cặn sơn	Kg/2tháng	80
	<b>Tổng</b>	<b>Kg/2tháng</b>	<b>96</b>

**\* *Đánh giá tác động***

Các loại chất thải nguy hại này nếu không được thu gom, xử lý sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường nước, đất, không khí...

- Tác động đến hệ sinh thái đất: Do tính chất khó thấm và khó phân hủy, dầu mỡ ngăn cản sự hô hấp vi sinh vật, làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của rễ cây, kìm chế sự tăng trưởng của cây trồng. Mức độ ô nhiễm dầu trong đất tỷ lệ nghịch với sinh khối khô do ảnh hưởng độc hại làm biến đổi tính chất hóa lý của đất và các thành phần sinh học ảnh hưởng đến sự tổng hợp và vận chuyển các nguyên tố vi lượng cần thiết cho sự sống cây trồng.

- Tác động đến hệ sinh thái nước: gây nhiễu loạn hoạt động sống trong hệ sinh thái. Nồng độ dầu trong nước đạt 0,1 mg/l có thể gây chết các loài sinh vật phù du, ảnh hưởng lớn đến cây non và ấu trùng của các sinh vật đáy, dầu bám vào cơ thể hoặc sinh vật hấp thụ qua quá trình lọc nước làm giảm giá trị sử dụng. Dầu gây ô nhiễm làm chết cá và các sinh vật hàng loạt do thiếu oxy hòa tan trong nước...

Hơn nữa, các CTNH khi vào nguồn nước sẽ làm thay đổi tính chất nước thải, nếu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý nước thải của hệ thống.

Các loại chất thải nguy hại phát sinh này tại dự án đều có tính độc với con người, sinh vật và gây ảnh hưởng tiêu cực lớn đến môi trường không khí, đất, nước cũng như gây ảnh hưởng lớn đến các hệ sinh thái. Mức độ ảnh hưởng là lớn nhất đối với các cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án, các cơ sở sản xuất lân cận. Do đó, các loại chất thải nguy hại này sẽ được chủ dự án chú trọng quan tâm quản lý, xử lý theo quy định, bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường.

***1.1.4. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải***

***\* Tác động từ tiếng ồn***

Quá trình vận hành máy móc thiết bị trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án sẽ gây nên hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn, tập trung cùng lúc nhiều loại phương tiện giao thông cũng làm cho nguồn ồn tăng lên về diện và về lượng.

Tiếng ồn phát sinh tại dự án từ các hoạt động sau:

- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm cũng sẽ phát sinh tiếng ồn do va chạm của các vật liệu, sản phẩm nhưng mức ồn phát sinh từ các nguồn này không lớn và không thường xuyên ảnh hưởng đến môi trường lao động của công nhân không đáng kể.

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

- Các phương tiện giao thông, đặc biệt là các phương tiện chuyên chở của Nhà máy, mặc dù mức tiếng ồn không cao bằng các máy xây dựng nhưng tần số hoạt động cao hơn nhiều. Tiếng ồn từ các phương tiện GTVT chỉ diễn ra trong khoảng thời gian ngắn. Thông thường, chênh lệch mức ồn khi có và không có phương tiện GTVT hoạt động là 5- 10dBA.

- Hoạt động của các loại máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất như máy trộn, chiết rót, đóng gói.... sẽ phát sinh tiếng ồn. Mức ồn từ các quy trình sản xuất khoảng 30 - 50dBA.

Theo tài liệu Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học và kỹ thuật, mức ồn tổng cộng tại dự án được tính toán theo công thức như sau:

$$L\Sigma = 10\lg \Sigma 10^{0,1 \times Li}$$

Trong đó:

$L\Sigma$ : mức ồn tổng cộng, dBA

$Li$ : Mức ồn nguồn  $i$

$n$ : tổng số nguồn ồn

Việc xác định mức độ và phạm vi tác động của tiếng ồn tới khu vực xung quanh được thực hiện thông qua các phương trình tính toán sự lan truyền và sự suy yếu của tiếng ồn trong điều kiện khác nhau. Áp dụng công thức tính mức độ lan truyền tiếng ồn với giả thiết bề mặt đất trống không có cây che phủ,  $a = 0$ .

Tiếng ồn phát sinh trong cơ sở chủ yếu là từ các máy móc thiết bị. Theo Cục Thảm định và Đánh giá tác động môi trường, tại khu vực máy móc thiết bị mức ồn có thể đạt tới 113dBA.

Với khoảng cách là 100 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20.\lg (r_2/r_1)^{1+a} = 20.\lg(100/1)^1 = 40 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 113 dBA - 40 dBA = 73 dBA

Với khoảng cách là 200 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20.\lg (r_2/r_1)^{1+a} = 20.\lg(200/1)^1 = 46 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 113 dBA - 46 dBA = 67 dBA

Qua kết quả tính toán trên đây, thấy tại hai khoảng cách 100m và 200m cường độ tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mức ồn (mức 70 dBA) và QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (85dBA).

*Các tác hại của tiếng ồn đối với sức khoẻ con người:*

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 ÷ 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Tất cả các ảnh hưởng trên cùng dẫn đến kết quả là các biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý, bệnh lý, hiệu quả lao động, ... tức là ảnh hưởng đến cuộc sống của con người.

Do khu vực Dự án nằm trong KCN nên không ảnh hưởng tới môi trường xung quanh. Tuy nhiên, tiếng ồn cao và lâu dài sẽ ảnh hưởng tới thính giác và năng suất làm việc của công nhân.

**\* Tác động tới kinh tế - xã hội**

*Tác động tích cực:*

Khi Dự án đi vào hoạt động sử dụng chủ yếu nguồn nhân lực địa phương. Do đó Dự án sẽ góp phần thúc đẩy hoạt động kinh tế, tạo thêm việc làm và nguồn thu nhập cho dân cư trong khu vực. Đồng thời, Dự án đóng góp vào ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế, phí,...

*Tác động tiêu cực:*

Bên cạnh những lợi ích kinh tế - xã hội mà dự án đem lại thì việc triển khai dự án còn có thể gây ra một số tác động tiêu cực như:

- + Mất an ninh trật tự, tắc nghẽn giao thông trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, tệ nạn xã hội...
- + Lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh khu vực Dự án khi có dịch bệnh xảy ra.



### **1.1.5. Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố**

#### **a) Sự cố tai nạn lao động**

Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động là do:

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động, các tài liệu hướng dẫn vận hành máy móc, thiết bị.
- Không trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân làm việc.
- Không áp dụng thường xuyên các biện pháp tuyên truyền, giáo dục, trang bị tài liệu hướng dẫn vận hành thiết bị, biển báo hiệu, cảnh báo nguy hiểm cho công nhân.
- Tai nạn lao động có thể xảy ra khi sử dụng các máy móc, khi công nhân thao tác không chính xác hoặc các tai nạn do vận chuyển làm rơi nguyên vật liệu sản phẩm vào người.

Tai nạn lao động xảy ra sẽ gây thiệt hại về người và tài sản cho dự án. Chủ dự án đề ra các biện pháp an toàn lao động bắt buộc công nhân viên thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất tai nạn có thể xảy ra.

#### **b) Sự cố tai nạn giao thông**

Trong giai đoạn hoạt động, hàng ngày có hàng trăm lượt phương tiện cá nhân, dịch vụ ra vào khu vực dự án. Như vậy, nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông đường bộ đối với dự án là rất dễ xảy ra đặc biệt là dự án nằm gần đường cao tốc đoạn Hà Nội-Bắc Giang và tuyến đường gom. Khi xảy ra tai nạn giao thông đường bộ cũng gây ra thiệt hại về con người, về kinh tế và gây ách tắc giao thông và kéo theo các tác động khác như: gia tăng bụi, tiếng ồn, khí thải động cơ do tập trung nhiều phương tiện cùng lúc ảnh hưởng đến người dân sống cạnh các tuyến đường giao thông.

#### **c) Sự cố chập điện**

Nguyên nhân dẫn đến tai nạn điện bao gồm các nguyên nhân sau:

- Do người lao động không tuân thủ nghiêm túc các quy trình đóng cắt điện.
- Đóng hoặc cắt điện mà không kiểm tra kỹ những mối liên quan đến mạch điện sẽ được thao tác: đóng điện khi có bộ phận đang thao tác trong mạng mà không được báo trước. Ngắt điện đột ngột làm người thi công không chuẩn bị trước phương pháp đề phòng tai nạn cũng như các thao tác sản xuất thích hợp.
- Thiếu hoặc không sử dụng đúng các dụng cụ bảo hộ lao động như: ủng, găng tay cách điện, thảm cao su, giá cách điện;
- Chưa được huấn luyện đầy đủ về an toàn điện.
- Sử dụng không đúng các dụng cụ nối điện thế trong các phòng bị ẩm ướt
- Sự hư hỏng của thiết bị, dây dẫn điện và các thiết bị mở máy
- Thiếu các thiết bị và cầu chì bảo vệ hoặc có nhưng không đáp ứng yêu cầu
- Do hệ thống điện và các hệ thống đảm bảo an toàn hoạt động thiếu đồng bộ.

***d) Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn:***

Sự cố cháy có thể xảy ra bất kỳ lúc nào do thiếu ý thức của cán bộ công nhân viên. Sự cố cháy nổ xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án có thể xác định 1 số nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các nguyên tắc an toàn không được tuân thủ.
- Vứt bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa nguyên vật liệu dễ cháy nói chung.
- Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện, động cơ, quạt.... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.
- Hệ thống cấp điện ở các phân xưởng chồng chéo nhau gây ra sự cố chập điện;
- Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC;
- Sự cố sét đánh...
- Sự cố bất cẩn trong quá trình vận hành máy nén khí, gây ra cháy nổ.

***e) Sự cố ngập úng***

Sự cố ngập úng có thể xảy ra do một số nguyên nhân như:

- Tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa, nước thải.
- Sự cố vỡ hỏng bể xử lý nước thải tập trung.
- Sự cố về chất thải (bể xử lý nước thải hỏng hóc, không xử lý được nước thải đảm bảo đạt quy định trước khi thoát ra ngoài môi trường).

Ngập úng xảy ra có thể tác động đến toàn bộ hoạt động của các đơn vị hoạt động tại dự án, đình trệ hoạt động kinh doanh, sản xuất của dự án. Do đó, ngập úng sẽ gây thiệt hại cho dự án cũng như cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án.

***g) Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm***

An toàn vệ sinh thực phẩm là một yếu tố rất quan trọng trong quá trình chế biến tại nhà ăn. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

- Thực phẩm chứa các sinh vật, nấm mốc, các mầm bệnh;
- Thực phẩm chứa độc tố, hóa chất bảo quản;
- Không tuân thủ các quy định về an toàn vệ sinh thực phẩm trong chế biến thực phẩm;
- Thực phẩm không rõ nguồn gốc, xuất xứ;
- Nguồn nước sử dụng cho chế biến thức ăn bị ô nhiễm;
- Thực phẩm chứa dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật vượt ngưỡng cho phép;
- Thực phẩm quá hạn sử dụng;
- Thực phẩm chứa các hóa chất bảo quản, tạo màu, các phụ gia không được phép sử dụng hoặc vượt ngưỡng cho phép.
- Thực phẩm có chứa các hoocmon tăng trưởng...

Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm xảy ra có thể ảnh hưởng đến cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án. Quy mô tác động có thể là một số ít cá nhân, cũng có thể là một tập thể lớn sử dụng thực phẩm. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm có thể gây ngộ độc, thậm chí dẫn đến tử vong.

Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm không chỉ ảnh hưởng đến bản thân người tiêu dùng thực phẩm mà còn ảnh hưởng đến Công ty như: làm giảm uy tín, hình ảnh; làm giảm doanh thu...

Do đó, Chủ dự án phải hết sức chú trọng đến vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm trong quá trình hoạt động.

#### ***h) Sự cố hóa chất***

Sự cố hóa chất có thể xảy ra gồm:

- Rò rỉ và chảy tràn trên bề mặt sàn kho do thùng các thùng chứa, bồn chứa. Khi bao bì, thùng chứa bị rò rỉ, sẽ phát tán vào môi trường không khí xung quanh dưới dạng hơi khí độc, gây nguy hiểm đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và làm ô nhiễm môi trường không khí xung quanh.

- Va chạm giữa các dụng cụ sắc, nhọn trong thao tác bốc dỡ hóa chất với các bao bì, thùng chứa, gây thủng thùng, bồn chứa, rách bao bì nhựa, giấy.

- Bất cẩn của công nhân bốc xếp, gây đổ, vỡ hóa chất.

- Chất lượng của các loại vật liệu đóng gói không đảm bảo, bao bì, thùng chứa không được kiểm tra, xem xét ngay từ khâu nhập khẩu vào kho.

- Ảnh hưởng của các yếu tố môi trường khách quan: nhiệt độ, độ ẩm, nước mưa.

Hóa chất khi bị rò rỉ, nếu không được phát hiện và thông báo kịp thời sẽ gây nên tình trạng chảy tràn trong khu vực chứa hóa chất, gây nguy hiểm cho công nhân.

Khi các sự cố này xảy ra sẽ gây rất nhiều tác hại đến môi trường và con người. Đối với môi trường sẽ phát sinh các tác hại sau:

- Ô nhiễm môi trường không khí, môi trường đất (do các sự cố rò rỉ chảy tràn hoá chất, nước thải thấm vào đất...) và môi trường nước. Trong đó, môi trường nước là nguy cơ bị ô nhiễm nghiêm trọng nhất gây ra các hiện tượng sau: gây phú dưỡng hoá nguồn nước, mất cảnh quan, gây chết các vi sinh vật và động vật sinh sống dưới nước, xuất hiện các mùi hôi khó chịu.

- Đối với con người sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên, người dân xung quanh khu vực dự án. Bên cạnh đó còn gây ra các thiệt hại trực tiếp về kinh tế chủ đầu tư và gián tiếp cho người dân xung quanh dự án.

#### ***i) Đánh giá tác động do điện từ trường***

Trong hoạt động sản xuất có phát xạ sóng điện từ trường trong quá trình sản xuất (chủ yếu từ công chiếu điện) nếu không có biện pháp giảm thiểu và trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp tham gia vào công đoạn này sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của công nhân.

Những tác hại của sóng điện từ ảnh hưởng đến cơ thể, gây ảnh hưởng xấu đến hệ thần kinh như rối loạn giấc ngủ, mất ngủ, mệt mỏi, đau đầu, triệu chứng trầm cảm, thiếu tập trung, rối loạn chức năng nhận thức, chóng mặt, bồn chồn, hay cáu gắt ....

***k) Sự cố đối với máy nén khí, xe nâng***

Các yếu tố nguy hiểm, có hại do máy nén khí gây ra như sau:

***1. Nhiệt độ và áp suất:***

- Lỗi này thường gặp do người sử dụng vận hành máy vượt quá mức quy định cho phép. Như đã biết trong quá trình nén khí thì lực nén tăng lên đồng nghĩa với việc thể tích giảm xuống và áp suất tăng khi đó nhiệt độ của máy cũng tăng. Nếu người điều khiển không có kinh nghiệm và phương pháp xử lý kịp thời thì tình trạng áp suất và nhiệt độ vượt quá mức cho phép sẽ xảy ra gây nên hiện tượng nổ bình nén. Do đó khi sử dụng người chịu trách nhiệm điều khiển máy phải nắm rõ các chỉ số yêu cầu của máy, thường xuyên theo dõi hoạt động cũng như ghi lại các số đo để đảm bảo máy hoạt động ổn định.

***2. Môi trường hoạt động:***

- Môi trường mà máy nén khí được lắp đặt cũng là một trong những nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến hoạt động cũng như an toàn của máy khi sử dụng. Nếu môi trường lắp đặt có chứa nhiều bụi than, bụi giấy, bụi bong,... đều là những chất dễ gây cháy khi đi vào trong máy gặp nhiệt độ cao có thể bắt lửa và phát hỏa. Vì vậy, máy nén khí được đặt tại nơi đảm bảo là nơi khô thoáng, không tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng, xung quanh không có những chất dễ cháy hoặc gây nổ.

***3. Dầu bôi trơn:***

- Dầu bôi trơn sau khi được sử dụng phần còn lại sẽ là những cặn dầu, những cặn dầu này nếu không được vệ sinh thường xuyên lấy ra khỏi máy sẽ có khả năng tự bốc cháy khi máy hoạt động với áp suất cao.

- Khi được cung cấp với lượng lớn dầu bôi trơn có thể được đưa ra ngoài môi trường dưới dạng sương mù cùng với không khí sẽ tạo thành hỗn hợp nổ với một nồng độ nhất định khi gặp nhiệt động tương ứng cũng sẽ phát nổ.

Máy nén khí đem lại hiệu quả to lớn cho con người trong công việc tuy nhiên chúng cũng có thể đem lại những hậu quả khôn lường nếu ta không biết cách phòng

tránh những trường hợp có thể xảy ra và tuân thủ đúng các yêu cầu về an toàn trong lao động.

*Đối với xe nâng:*

Trong quá trình vận hành xe nâng có thể gây ra những sự việc không mong muốn như: rơi hàng hóa, va quệt vào đồ vật, người trong khi di chuyển, Xe nâng bị rơi từ trên cao: Không kiểm tra kỹ khu vực nâng hạ hàng hóa có thể làm cho xe nâng bị rơi xuống từ trên cao..., gây tai nạn và các sự cố khác.

**l) Sự cố hư hỏng các hạng mục công trình BVMT**

Căn cứ theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 - 2030 chủ dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường như sau:

**\* Đối với các kho chứa chất thải**

- *Sự cố chất thải rắn thông thường (Kho chứa CTR công nghiệp):*

+ Do công trình thu gom, lưu giữ gặp sự cố gây hư hỏng do tác động của thời tiết như mưa, bão, lũ bất thường làm tràn đổ, rò rỉ chất thải ra môi trường gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

- *Sự cố chất thải rắn nguy hại:*

+ Do công trình thu gom, lưu giữ gặp sự cố gây hư hỏng do tác động của thời tiết như mưa, bão, lũ bất thường làm tràn đổ, rò rỉ chất thải ra môi trường gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến môi trường đất, nước,....

+ Các chất thải lỏng bị rò rỉ, tràn đổ ra kho chứa.

**\* Đối với hệ thống xử lý nước thải**

Sự cố hư hỏng các máy móc thiết bị của các công trình đơn vị như bơm định lượng nước thải, máy thổi khí, bị nghẹt đường ống, chết vi sinh, vận hành không đúng quy định dẫn đến tình trạng hiệu suất xử lý của Trạm xử lý nước thải giảm, không đạt quy chuẩn thải ra môi trường và sẽ gây ô nhiễm môi trường. Thông tin xác định sự cố là dựa vào hệ thống quan trắc nước thải đầu ra sau Trạm XLNTTT. Căn cứ xác định sự cố là các các tiêu chuẩn kỹ thuật đối với nước thải đầu ra đối với công trình của Dự án này đó là cột B của QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

Hậu quả của sự cố này đối với môi trường có thể có tác động nghiêm trọng nhất. Các hậu quả có thể gây đối với môi trường của sự cố này gồm:

- Ô nhiễm nguồn nước mặt tại các thủy vực sau:

+ Thủy vực có nước thải thoát ra: Hệ thống thoát nước của KCN; sông Cầu nơi cuối nguồn tiếp nhận nước thải.

Hậu quả: Ô nhiễm nguồn nước mặt, đe dọa các loài động vật thủy sinh, có thể gây hậu quả lâu dài đối với đời sống nhân dân, như bệnh dịch, bệnh tật truyền nhiễm. Nước thoát ra sông có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước sông như vậy phạm vi ảnh hưởng có thể rộng hơn nữa.

**\* Đối với hệ thống xử lý khí thải**

- Ống thu gom khí thải bị vỡ, hỏng
- Rơ le nhiệt, khởi động từ hỏng. Do quá tải, quá nhiệt, ngắn mạch ở các thiết bị dẫn đến dòng cao đột ngột gây hỏng rơ le nhiệt, Do sự không ổn định của điện áp cấp cho tủ điều khiển
- Cầu chì, rơ le trung gian, đèn tín hiệu bị hỏng, Do sự không ổn định của điện áp cấp cho tủ điều khiển
- Khí thải bị tắc, không thoát qua ống khói

**k/ Sự cố an ninh trật tự khu vực**

Số lượng cán bộ công nhân viên hiện tại của dự án khoảng 210 người gồm cả người nước ngoài và khoảng 20 công nhân thi công. Trong công việc và sinh hoạt do bất đồng về ngôn ngữ, văn hóa rất dễ gây bất đồng và xảy ra mâu thuẫn gây mất trật tự an toàn xã hội cho khu vực địa phương ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự của địa phương; gây ô nhiễm môi trường; lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh dự án.

Đó là một số vấn đề tiêu cực điển hình mà hoạt động của dự án có thể gây ra cho địa phương. Tuy nhiên tác động tích cực mà dự án mang lại với kinh tế xã hội địa phương là không thể phủ nhận. Dự án sẽ mang lại việc làm cho người lao động Việt Nam nhân rồi tại địa phương với thu nhập, việc làm ổn định. Việc tập trung công nhân lao động tại dự án cũng góp phần thúc đẩy một số loại hình dịch vụ tăng thu nhập cho người dân địa phương như: dịch vụ cho thuê nhà ở, bán hàng tạp hóa, bán quán nước... Mặt khác, dự án cũng đóng góp vào nguồn thu ngân sách địa phương, góp phần xây dựng cơ sở hạ tầng cho địa phương ngày càng tốt hơn.

**1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

**1.2.1 Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải**

**a) Thu gom, thoát nước mưa**

Nước mưa của Công ty được thu gom vào hệ thống thoát nước riêng. Công ty đã xây dựng hệ thống cống thoát nước, hố ga có song chắn rác dọc theo các hạng mục công trình, khoảng cách giữa các hố ga từ 5-29m. Nước mưa trên mái được thu bằng các ống đứng PVC160 cùng với nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ chảy xuống hệ thống cống thoát nước ngoài nhà xây bằng cống BTCT D300-D400- D600-D800, độ dốc của rãnh thoát nước 0,15-0,3%. Nước mưa của Công ty sau khi qua hệ



## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”

thông công thoát nước có hố ga sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa tập trung của KCN tại 01 điểm xả gần khu vực cổng nhà máy.

Kết cấu hệ thống thoát nước mưa đã được xây dựng và sử dụng như sau:

- Ống PVC160 thoát nước từ mái, có lắp quả cầu chặn rác ở đầu thu bên trên.

Tổng chiều dài tuyến ống thoát nước mái khoảng 240 m.

- Hệ thống cống BTCT D300 - D400 - D600 - D800, độ dốc  $i = 0,2 - 0,3\%$  thu nước xung quanh nhà xưởng. Tổng chiều dài hệ thống cống thoát nước khoảng 1.226m.

+ Tổng chiều dài hệ thống cống BTCT D300 khoảng 256m

+ Tổng chiều dài hệ thống cống BTCT D400 khoảng 651m

+ Tổng chiều dài hệ thống cống BTCT D600 khoảng 167m

+ Tổng chiều dài hệ thống cống BTCT D800 khoảng 43m

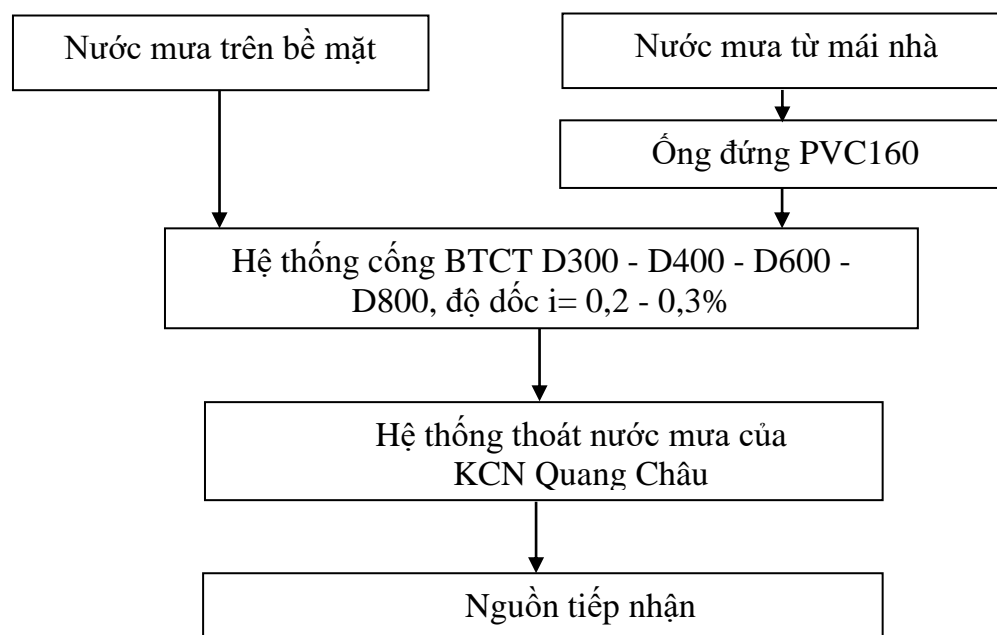
- Trên các tuyến công có các hố ga có kích thước 1m x 1m x 1,2m, nắp hố ga bố trí song chắn rác, khoảng cách giữa các hố ga từ 10-30m. Số lượng hố ga là 62 hố ga.

- Điểm xả: 01 điểm đầu nối thoát nước mưa từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án vào hệ thống nước mưa của KCN. (Đầu vào hố ga HTT7 thuộc hệ thống thu gom nước mưa của KCN). Vị trí đã được thể hiện trên bản vẽ đầu nối hạ tầng được đóng kèm tại phụ lục của báo cáo.

+ Hố ga HTT7 có kích thước 2,2m x 2,46m x 1,8m, nắp dẹt tấm đan, tại các miệng đầu cống xả bố trí lưới chắn rác.

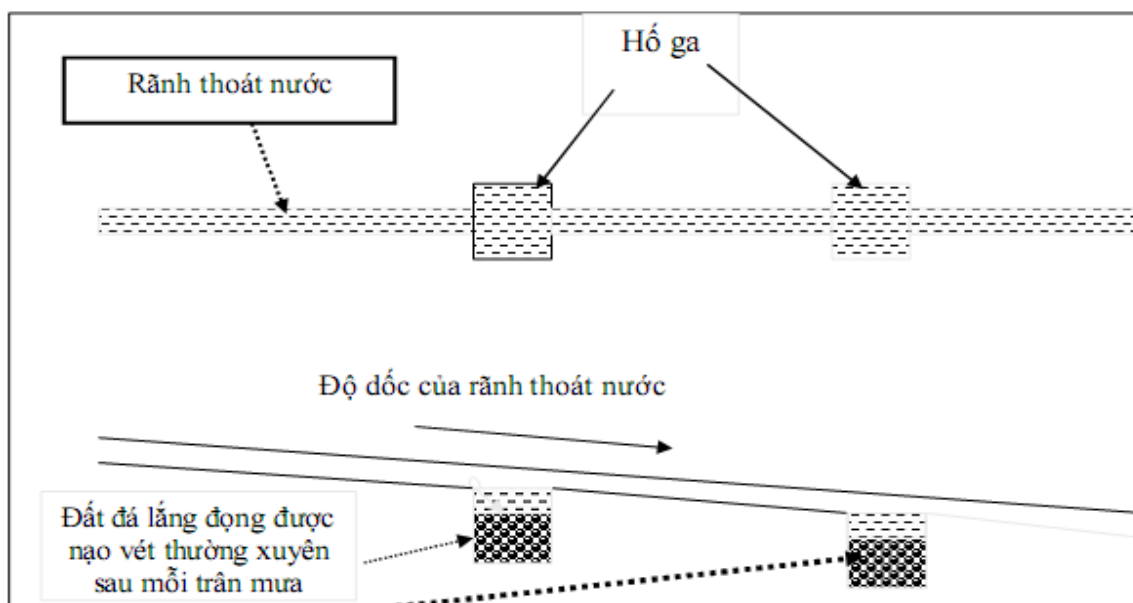
- Hình thức xả thải: Tự chảy.

Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của nhà máy như sau:



**Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa chảy tràn**





**Hình 4.2. Sơ đồ thiết kế hệ thống rãnh thoát nước mưa**

- Định kỳ (6 tháng/lần) Công ty sẽ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời. Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất thải lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

**\* Nước thải thi công, nước mưa chảy tràn khu vực xây dựng nhà xưởng mới**

Nước mưa từ khu trộn vật liệu xây dựng được dẫn vào hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ lắng cặn trước khi thoát ra môi trường.

- Vạch tuyến thoát nước thải thi công. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn, tần suất 1 tháng/lần.

**b) Công trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt:**

**Công trình thu gom:**

Nước thải sinh hoạt của dự án được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty. Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 33 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của nhà máy đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải tập trung của KCN.

**+ Nước thải từ nhà vệ sinh:**

Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua 08 bể tự hoại 03 ngăn (01 bể tự hoại có dung tích 15 m<sup>3</sup> (kích thước: 4,3x2,4x1,8 (m)), 06 bể tự hoại có dung tích mỗi bể 8m<sup>3</sup> (kích thước: 3,9x1,6x1,65 (m)) và 01 bể tự hoại có dung tích 3m<sup>3</sup> (kích thước:

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

2,3x1x1,6 (m)). Bể tự hoại được đặt ngầm bên dưới các nhà vệ sinh xí, tiểu. Nước thải từ nhà vệ sinh thoát xuống bể tự hoại qua đường ống uPVC D110. Nước thải từ các bể tự hoại đến HTXL nước thải bằng hệ thống đường ống uPVC D110 - D250 và ống HDPE D63 - D150.

#### **+ Nước thải từ nhà ăn:**

Hiện tại công ty không tổ chức nấu ăn, tuy nhiên công ty đã xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải nhà ăn như sau:

Nước thải từ nhà ăn sau khi qua song chắn rác được đưa về bể tách dầu mỡ (thể tích bể: 3m<sup>3</sup>, bể được xây bằng gạch, trát vữa xi măng, có nắp đậy bằng bê tông cốt thép) bằng đường ống uPVC D100 để xử lý sơ bộ. Sau đó, đầu nối vào hệ thống dẫn nước thải từ các khu nhà vệ sinh để đưa về hệ thống xử lý nước thải bằng các đường ống uPVC D110-D250 và ống HDPE D63 - D150.

- Tổng chiều dài tuyến đường ống uPVC D110 - D250 và ống HDPE D63 - D150 thu gom nước thải về HTXL khoảng 472m.

- + Tổng chiều dài tuyến đường ống uPVC D110 khoảng 20m.
- + Tổng chiều dài tuyến đường ống uPVC D200 khoảng 167m.
- + Tổng chiều dài tuyến đường ống uPVC D250 khoảng 135m.
- + Tổng chiều dài tuyến đường ống HDPE D63 khoảng 70m.
- + Tổng chiều dài tuyến đường ống HDPE D150 khoảng 80m.

#### **Công trình thoát nước thải:**

Nước thải sinh hoạt và nước thải sau khi xử lý tại trạm xử lý nước thải công suất 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm, đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép theo quy định tại QCVN 40: 2011/BTNMT cột B, bằng đường ống dẫn uPVC D250 có chiều dài khoảng 12m tới điểm đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp qua 01 điểm xả.

- Điểm xả nước thải sau xử lý:

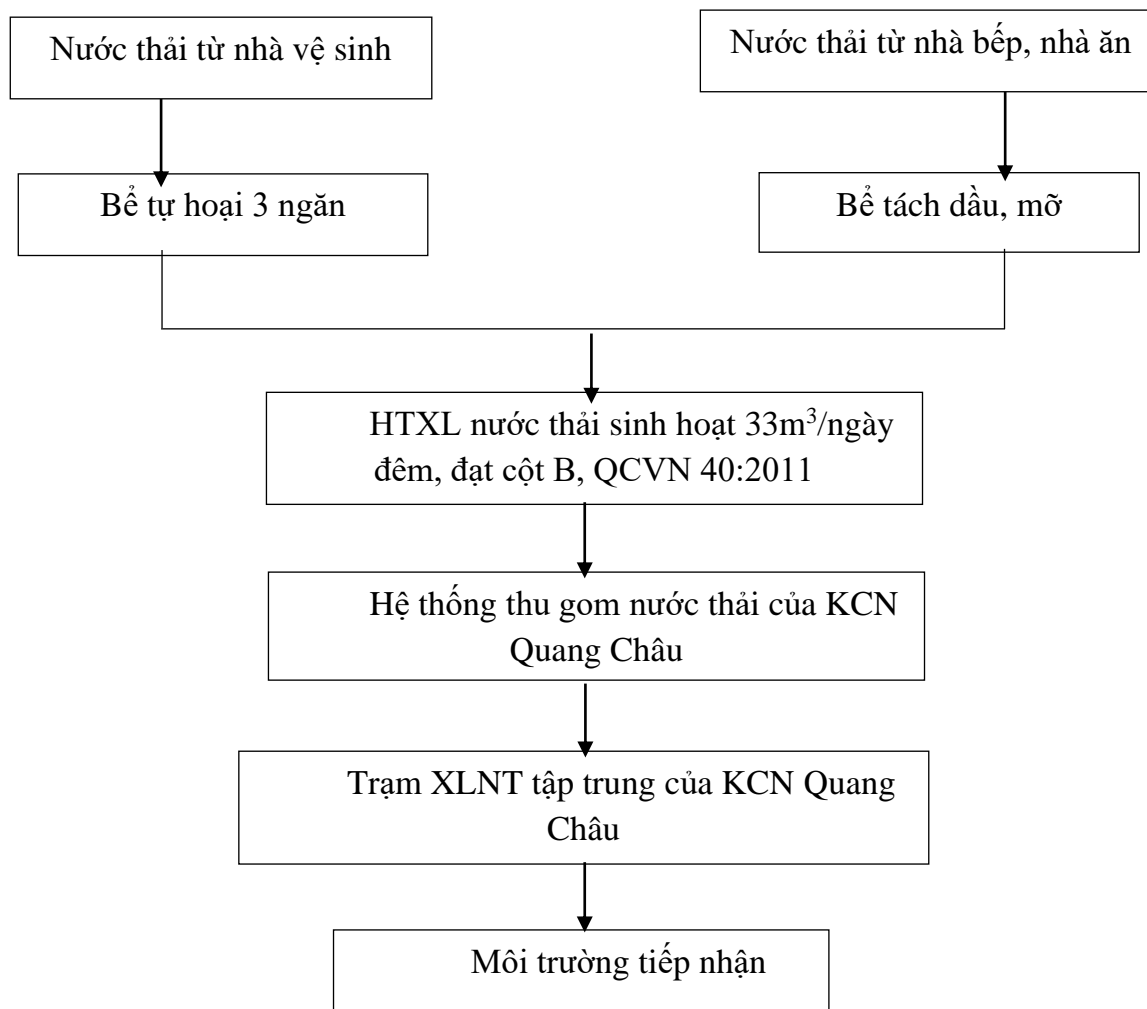
01 điểm đầu nối nước thải từ dự án vào hệ thống nước thải của KCN (Đầu nối vào hố ga G34-3 thuộc hệ thống thu gom nước thải của KCN). Vị trí đã được thể hiện trên bản vẽ đầu nối hạ tầng được đóng kèm tại phụ lục của báo cáo.

Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 107<sup>0</sup>, múi chiều 3<sup>0</sup>): X(m)=2347296; Y(m)=407315.

Vị trí xả thải tại hố ga nước thải của KCN Quang Châu, thuộc xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, tại hố ga Hố ga G34-3 có kích thước 2,2m x 2,46m x 1,54m, nắp đậy tấm đan, tại các miệng đầu cống xả bố trí lưới chắn rác.

*(Chi tiết đường thoát nước thải, vị trí bể tự hoại và vị trí điểm đầu nối nước thải với KCN được thể hiện trên mặt bằng thoát nước thải đính kèm trong phụ lục báo cáo)*

*Quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của dự án như sau:*



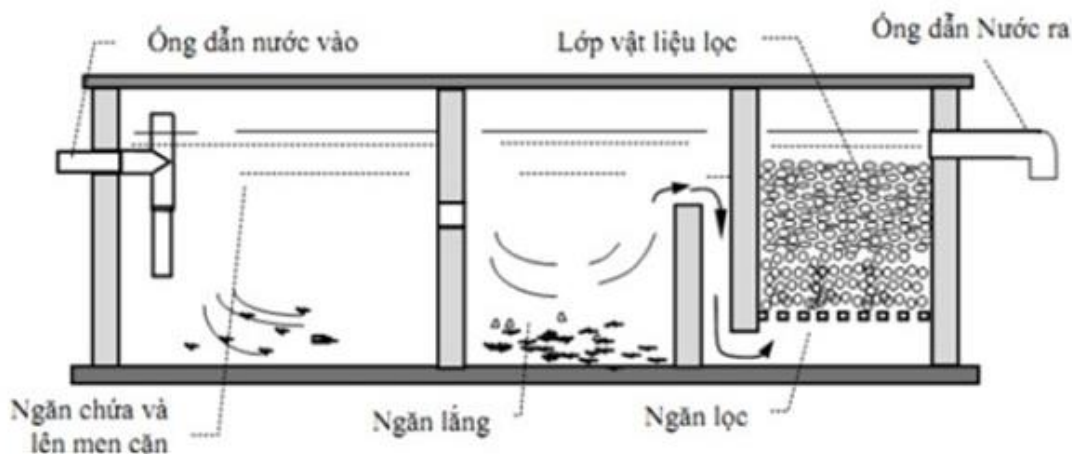
**Hình 4.3. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt**

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

**Nước thải phát sinh từ khu nhà vệ sinh:** được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại đặt phía dưới nhà vệ sinh.

- Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn:

Bể tự hoại 3 ngăn là thiết kế bể phốt được sử dụng phổ biến nhất hiện nay. Ưu điểm của bể 3 ngăn là cấu tạo rõ ràng, phân biệt chức năng cụ thể, dễ dàng nắm được quy trình. Bể được thiết kế gồm 3 ngăn: ngăn chứa, ngăn lắng và ngăn lọc như hình mô phỏng cấu tạo ở dưới đây:



**Hình 4.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn**

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn:

Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là lắng cặn và phân huỷ, lên men cặn lắng hữu cơ. Phần cặn được lưu lại phân huỷ kỵ khí trong bể, phần nước được thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Ngăn 1: Nhiệm vụ chính là tách các chất rắn vô cơ có trọng lượng riêng lớn hơn trọng lượng riêng của nước như cát, hạt quả, phân... ra khỏi nước thải. Tách các vật chất lơ lửng có tỷ trọng lớn (bùn, rác vụn...).

+ Ngăn 2: Tách các vật chất lơ lửng có tỷ trọng lớn (bùn, rác vụn...). Phần cặn được lưu lại phân huỷ kỵ khí trong bể, phần nước được thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Ngăn lắng: Tách các vật chất lơ lửng có tỷ trọng lớn (bùn, rác vụn...). Thời gian nước lưu trong bể từ 1 - 3 ngày nên vận tốc nước chảy trong bể rất nhỏ. Do đó, trong quá trình chuyển động, các hạt cặn sẽ chịu tác dụng của trọng lực, lắng dần xuống đáy bể. Chất hữu cơ trong cặn lắng sẽ bị phân huỷ nhờ hoạt động của các vi sinh vật yếm khí. Hiệu suất xử lý trung bình 75% theo hàm lượng TSS, 75-80% theo COD, BOD.

+ Ngăn 3: Tách các chất ở trạng thái lơ lửng có kích thước nhỏ sau lắng bằng cách lọc chúng qua lớp vật liệu lọc.

Trong quá vận hành bể, định kỳ (6 tháng/lần) bổ sung chế phẩm vi sinh (EM) vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân huỷ làm sạch của công trình. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đồng thời, đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng xung quanh, cũng như không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.

Định kỳ 6 tháng/lần, chủ cơ sở thuê đơn vị chức năng hút bùn cặn, để tăng khả năng xử lý của bể.

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”

- Hiệu suất xử lý: Sau được xử lý qua bể tự hoại, nồng độ các chất bẩn trong nước thải giảm từ 25 – 50 %.

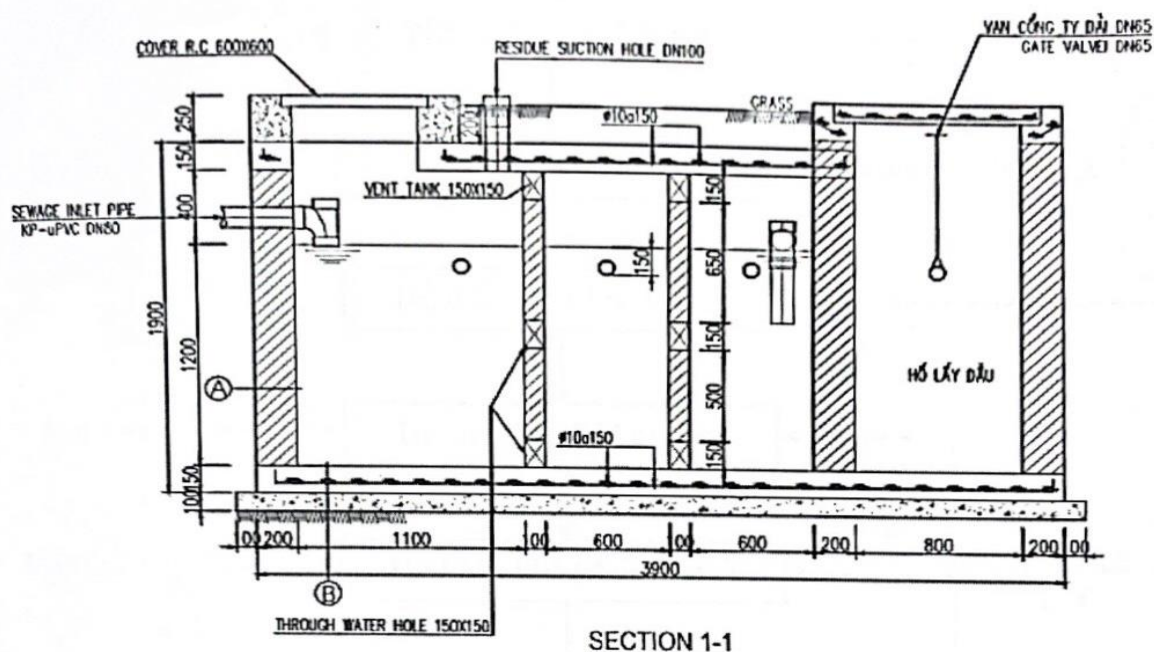
Nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại được dẫn về HTXL nước thải.

- Hóa chất sử dụng: Để tăng hiệu quả xử lý của bể tự hoại, định kỳ bổ sung chế phẩm vi sinh (EM) 6 tháng/ lần vào bể tự hoại để nâng cao hiệu suất xử lý.

#### **Nước thải phát sinh từ khu nhà bếp, nhà ăn:**

Nước thải nhà bếp (hiện tại công ty không tổ chức nấu ăn mà mua suất ăn công nghiệp), nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ. Bể tách dầu mỡ có kết cấu bê tông cốt thép.

- Cấu tạo của bể tách dầu mỡ



**Hình 2. Sơ đồ cấu tạo bể tách dầu mỡ 3 ngăn**

- Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu mỡ 3 ngăn: Bể gồm 3 ngăn tách dầu và lắng cặn. Nước thải tràn vào ngăn thứ nhất được lưu trong khoảng thời gian nhất định để lắng bớt cặn có trong nước thải, váng dầu trên mặt sẽ tràn vào máng thu dầu. Nước trong theo cửa thoát nước ở thân bể tràn vào bể thứ 2. Tại đây váng dầu còn sót lại trong nước thải sẽ được tách vào máng thu thứ 2 trước khi chảy sang khoang chứa 3 rồi thải ra hệ thống thoát nước. Lượng dầu mỡ tách ra sẽ được thu gom vào kho chứa chất thải sinh hoạt của cơ sở, bản chất nước thải nhà bếp không chứa thành phần nguy hại. Định kỳ 3 tháng/lần sẽ tiến hành thu gom lượng dầu mỡ từ bể. Nước thải nhà bếp sau khi xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ được dẫn về HTXL nước thải.

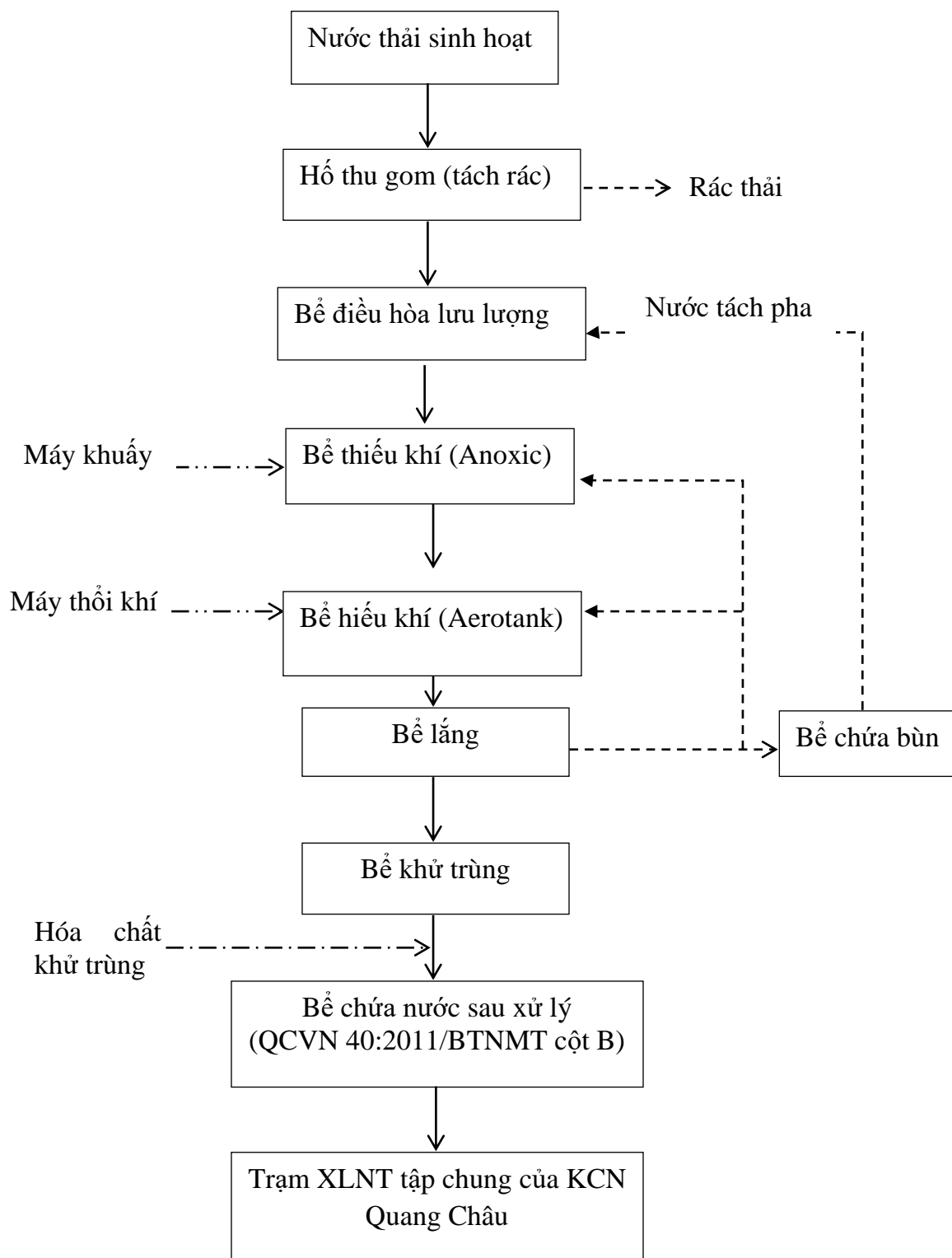
**\* HTXL nước thải sinh hoạt công suất 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm**

Nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn và bể tách dầu mỡ được đầu nối vào Hệ hống xử lý nước thải tập trung của Công ty xử lý theo công nghệ sinh học đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

Hiện tại với lượng nước thải sinh hoạt của dự án khoảng 21m<sup>3</sup>/ngày đêm. Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Quy trình công nghệ xử lý nước thải của HTXL nước thải sinh hoạt như sau:

#### **SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**



**Hình 4.5. Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt công suất 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm**

**\* Thuyết minh quy trình công nghệ:**

+ Bể điều hòa: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ được thu vào hố thu gom, tại đây có thu gom và tách rác thải có kích thước lớn ra khỏi nước thải. Sau đó nước thải được bơm sang bể điều hòa, mục đích để điều hòa lưu lượng và pH ở giá trị ổn

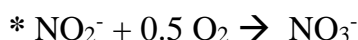


định tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý vi sinh tiếp theo tránh gây ức chế hoặc chết vi sinh vật;

+ Bể thiếu khí: Nước thải được đưa sang bể xử lý thiếu khí (bể anoxic) có tác dụng phân hủy các hợp chất chứa N, P có trong nước thải. Tại bể Anoxic có gắn máy khuấy chìm – Mixer nhằm tạo ra điều kiện thiếu khí cho sự hoạt động của chủng vi khuẩn khử nitrat sẽ tách oxy từ nitrat cho quá trình oxy hóa các chất hữu cơ.

Quá trình Nitrate hóa là quá trình oxy hóa các hợp chất chứa Nitơ, đầu tiên là Ammonia thành Nitrite sau đó oxy hóa Nitrite thành Nitrate. Quá trình Nitrate hóa amoni diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter.

Bước 1: Ammonium được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi Nitrosomonas, Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài Nitrobacter:

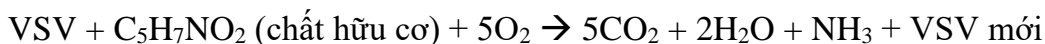


Bước 2: Quá trình khử Nitrat sẽ diễn ra theo phản ứng:



Máy khuấy chìm được lắp đặt tại những vị trí phù hợp nhằm tạo sự xáo trộn của hỗn hợp dung dịch nước thải trong bể giúp bọt khí  $\text{N}_2$  (từ quá trình khử Nitrat) dễ dàng thoát lên khỏi mặt nước.

+ Bể hiếu khí: Nước thải sau khi xử lý thiếu khí được chuyển sang bể xử lý hiếu khí nhằm loại bỏ hoàn toàn chất hữu cơ có trong nước thải (BOD, COD). Trong nước có những hợp chất hữu cơ hòa tan – loại hợp chất dễ bị vi sinh vật phân hủy nhất. Ngoài ra, có loại hợp chất hữu cơ khó bị phân hủy hoặc loại hợp chất chưa hòa tan, khó hòa tan ở dạng keo – các hợp chất này có cấu trúc phức tạp cần được vi khuẩn tiết ra emzim ngoại bào, phân hủy thành những chất đơn giản rồi sẽ thẩm thấu qua màng tế bào và bị oxy hóa tiếp thành sản phẩm cung cấp vật liệu cho tế bào hoặc sản phẩm cuối cùng là  $\text{CO}_2$  và nước. Vi khuẩn và vi sinh vật dùng chất nền (BOD) và chất dinh dưỡng (N, P) làm thức ăn để chuyển hóa chúng thành các chất tro không hòa tan và thành các tế bào mới.



Oxy được cung cấp vào bể nhằm tạo điều kiện cho quá trình phân hủy (nồng độ oxy hòa tan trong bể luôn giữ trong khoảng giới hạn  $\text{DO} > 2\text{mg/l}$ ). Ngoài ra, việc sục khí vào bể qua các hạt bọt mịn tăng tốc độ hấp thu và thúc đẩy nhanh quá trình phản ứng. Sau khi diễn ra quá trình phân hủy sinh học, phần lớn các chất hữu cơ có trong nước thải được loại bỏ.

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

Ngoài ra, để tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn hoạt tính và nước thải trong bể được lắp đặt lớp đệm vi sinh dạng cầu. Với bề mặt nhám của đệm vi sinh khoảng  $250 \text{ m}^2/\text{m}^3$  diện tích bề mặt giúp khả năng dính bám của vi sinh vật được phát huy tối đa.

+ Bể lắng: Nước thải chảy sang bể lắng theo nguyên tắc tự chảy. Nước thải sau xử lý sinh học có mang theo bùn hoạt tính cần phải loại bỏ, vì vậy phần bùn vi sinh hiếu khí được tách ra khỏi dòng nước thải tại bể lắng theo nguyên lý trọng lực. Nhờ trọng lực, hỗn hợp nước thải được phân ly thành ba pha riêng biệt (pha bùn cặn, pha huyền phù và pha nước trong). Bùn cặn có tỷ trọng lớn nhất lắng xuống đáy bể có độ dốc phù hợp, bùn cặn chính là bùn hoạt tính được thu hồi một phần bơm ngược trở lại bể anoxic để đảm bảo nồng độ bùn ổn định cho quá trình xử lý sinh học. Phần bùn dư được xả đáy định kỳ sang bể chứa bùn. Bùn thải từ bể chứa bùn được bơm lên máy ép bùn, bùn thải được thu gom và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý như chất thải thông thường, lượng nước tách từ bể chứa bùn được bơm ngược trở lại bể gom để xử lý.

+ Bể khử trùng: Nước thải từ bể lắng chảy sang bể khử trùng. Tại đây nước thải được khử trùng bằng Clorin viên nén rồi chảy sang bể chứa nước sau xử lý.

Nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B và được đầu nối hệ thống thoát nước chung của KCN Quang Châu.

**Bảng 4.15. Danh mục máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải**

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
<b>1</b>	<b>Bể điều hòa</b>			
	Bơm nước thải bể điều hòa	- Loại bơm: bơm chìm - Công suất: 0,4 Kw - Lưu lượng: $0,27 \text{ m}^3/\text{phút}$ - Cột áp: 6-9 mH <sub>2</sub> O - Xuất xứ: Đài Loan	Cái	2
	Phao báo mức	- Phao báo mức nước Mac3 - Xuất xứ: Italia	Cái	2
	Hệ thống phân phối khí thô	- Xuất xứ: Việt Nam - Vật liệu: uPVC - Gia công theo bản vẽ thiết kế	Hệ	1
	Khung chắc rác	- Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước khe: 5 mm - Vật liệu: Inox 304	Cái	1

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

	Hộp phân phối lưu lượng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Việt Nam (Chế tạo)</li> <li>- Vật liệu: Inox 304 hoặc nhựa PP</li> <li>- Dải lưu lượng: 0-2 m<sup>3</sup>/h</li> </ul>	Cái	1
<b>2</b>	<b>Bể thiếu khí</b>			
	Bơm khuấy trộn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại bơm: bơm chìm</li> <li>- Công suất: 0,4 Kw</li> <li>- Lưu lượng: 0,27 m<sup>3</sup>/phút</li> <li>- Cột áp: 6-9 mH<sub>2</sub>O</li> <li>- Xuất xứ: Đài Loan</li> </ul>	Cái	2
<b>3</b>	<b>Bể hiếu khí</b>			
	Giá thể màng vi sinh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giá thể chuyển động: bề mặt riêng &lt;200 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup></li> <li>- Vật liệu chế tạo: PP/PE</li> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> </ul>	Hệ	1
	Khung chắn giá thể bơm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Việt Nam</li> <li>- Kích thước khe: 5mm</li> <li>- Vật liệu: Inox 304</li> </ul>	Cái	1
	Máy thổi khí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: Q=1,5 – 2,25 m<sup>3</sup>/phút</li> <li>- Xuất xứ: Đài Loan</li> <li>- Công suất: 2,2 Kw</li> <li>- Cột áp: H= 3m</li> <li>- Điện áp: 3 pha</li> <li>- Phụ kiện đi kèm: Van 1 chiều, bộ đỡ, ống giảm thanh, bầu lọc khí, khớp nối mềm, đồng hồ đo áp lực, van an toàn, puly, dây cu loa</li> </ul>	Cái	2
	Hệ thống đĩa phân phối khí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu: đĩa, bọt tinh</li> <li>- Lưu lượng: Q= 2-6 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Vật liệu: Màng EPDM, khung PP</li> <li>- Xuất xứ: Đức</li> </ul>	Hệ	1
	Bơm chìm tuần hoàn nước thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại bơm: bơm chìm</li> <li>- Công suất: 0,4 Kw</li> <li>- Lưu lượng: 0,27 m<sup>3</sup>/phút</li> <li>- Cột áp: 6-9 mH<sub>2</sub>O</li> <li>- Xuất xứ: Đài Loan</li> </ul>	Cái	2

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

<b>4</b>	<b>Bể lắng</b>			
	Bơm bùn bể lắng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại bơm: bơm chìm</li> <li>- Công suất: 0,4 Kw</li> <li>- Lưu lượng: 0,27 m<sup>3</sup>/phút</li> <li>- Cột áp: 6-9 mH<sub>2</sub>O</li> <li>- Xuất xứ: Đài Loan</li> </ul>	Cái	2
	Ống lắng trung tâm, máng răng cưa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình dạng: Thân trụ, miệng loe hình côn</li> <li>- Vật liệu: Inox 304</li> </ul>	Cái	1
<b>5</b>	<b>Bể khử trùng</b>			
	Bộ khử trùng Clo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: PVC</li> <li>- Hộp khử trùng clo 5kg</li> <li>- Gia công thiết kế theo bản vẽ</li> </ul>	Bộ	1

Thông số các bể của hệ thống xử lý nước thải công suất 33m<sup>3</sup>/ngày.đêm như sau:

**Bảng 4.16. Thông số của hệ thống xử lý nước thải**

TT	Các hạng mục	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Kích thước (m)	Chức năng
1	Bể điều hòa	30,36	4,0x3,3x2,3	Giúp điều hòa lưu lượng và nồng độ trước khi vào hệ thống
2	Bể thiếu khí Anoxic	8,09	2,2x1,6x2,3	Loại bỏ các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng trong nước thải
3	Bể hiếu khí Aerotank	16,39	2,3x3,1x2,3	Loại bỏ các chất hữu cơ trong nước thải
4	Bể lắng	5,88	1,6x1,6x2,03	Lắng đọng các chất lơ lửng còn lại trong nước và chứa bùn tạm thời
5	Bể khử trùng	2,03	0,69x1,28x2,3	Loại bỏ các vi sinh vật có trong nước
6	Bể chứa bùn	6,47	2,2x1,28x2,3	Chứa bùn thải
7	Bể chứa nước sau xử lý	2,03	0,69x1,28x2,3	Chứa nước sau khi xử lý

(Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải tại phụ lục báo cáo).

+ Nhà thầu thiết kế, xây dựng, lắp đặt hệ thống xử lý: Công ty cổ phần tư vấn

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

thiết kế và xây dựng Vinaincon.

Địa chỉ: Lầu 3, Tòa nhà Vinaincon, Số 5 Láng Hạ, Phường Thành Công, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội.

+ Đơn vị giám sát: Chủ đầu tư

**\* Hóa chất sử dụng**

**Bảng 4.17: Danh mục hóa chất dự án sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải**

TT	HÓA CHẤT	KHỐI LƯỢNG SỬ DỤNG TRUNG BÌNH/THÁNG	CÔNG ĐOẠN SỬ DỤNG
1	Dinh dưỡng (mật mía)	1,5 kg	Vi sinh
2	Clorin viên	0,8 kg	Khử trùng

- Quy trình và chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải

**\* Công tác chuẩn bị**

Trước khi vận hành hệ thống xử lý nước thải, đầu tiên người vận hành phải kiểm tra lại các thiết bị xem có trục trặc hoặc hỏng hóc nào không và sau đó kiểm tra điện áp trên tủ điều khiển.

**\* Quy trình vận hành hệ thống điện**

Đóng MCCB (aptomat) tổng trong tủ phân phối chính của tủ điện. Kiểm tra đủ số pha, kiểm tra nối đất an toàn và cách điện của thiết bị. Dùng đồng hồ Vôn kiểm tra tình trạng đủ điện áp của nguồn điện. Khi các điều kiện trên đã đáp ứng được yêu cầu thì tiến hành đóng MCCB tổng và đóng lần lượt các MCCB cho các thiết bị trong hệ thống.

**\* Trình tự và nguyên tắc vận hành các thiết bị**

Các thiết bị trong tủ chính đều có 2 chế độ vận hành: Hand (bằng tay), Auto (tự động):

+ Chế độ Auto: Khi chọn chế độ Auto tất cả các thiết bị chạy tự động theo lập trình trong Logo.

Máy thổi khí luôn để chế độ bật tự động cài đặt máy hoạt động 24 giờ trong suốt quá trình xử lý nước thải.

Bơm xả nước thải ra ngoài khi để chế độ auto hoạt động phụ thuộc vào phao tại bể hiếu khí

+ Chế độ Hand (bằng tay): Khi chuyển chế độ Hand tất cả các máy hoạt động độc lập, không phụ thuộc vào các thiết bị khác và mực nước trong bể. Khi chuyển sang chế độ Hand muốn chạy bơm nào thì ta bật công tắc của bơm đó.

**\* Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công:**

Trong thời gian xây dựng, công nhân thi công xây dựng sẽ sử dụng các nhà vệ sinh có bể tự hoại sẵn có của nhà máy. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 33m<sup>3</sup>/ngày để xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

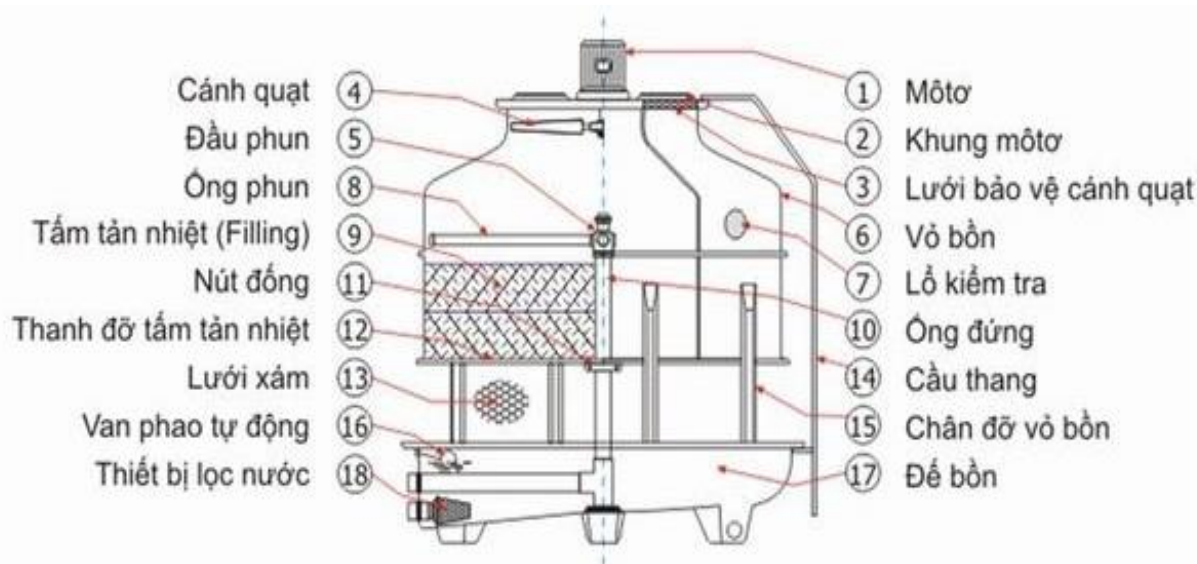
Như đã tính toán ở trên, tổng lượng nước thải sinh hoạt hiện tại của nhà máy và nước thải của công nhân thi công phát sinh 23m<sup>3</sup>/ngày, hệ thống xử lý nước thải công suất 33m<sup>3</sup>/ngày hoàn toàn đáp ứng được khả năng thu gom xử lý nước thải của công nhân thi công xây dựng.

### **c) Nước thải sản xuất**

#### **\* Xử lý nước làm mát**

Nước cấp cho hoạt động sản xuất của công ty chỉ sử dụng để làm mát sản phẩm, máy móc thiết bị. nước làm mát được tuần hoàn 100% nên không làm phát sinh nước thải ra môi trường. Nước làm mát từ các quy trình sản xuất của dự án được đưa về tháp giải nhiệt làm giảm nhiệt độ nước, sau đó tuần hoàn lại làm mát sản phẩm, máy móc thiết bị.

Hệ thống tháp giải nhiệt, tuần hoàn nước làm mát của dự án được cung cấp đồng bộ cùng hệ thống máy ép nhựa của dự án và được nhập khẩu 100%. Nhà cung cấp bố trí công nhân lắp đặt đồng bộ hệ thống tại dự án.



**Hình 4.6. Cấu tạo tháp giải nhiệt**

- Thuyết minh nguyên lý hoạt động của tháp giải nhiệt:

Lúc đầu, nước mát sẽ đi qua hệ thống các thiết bị máy móc trong nhà xưởng cần giải nhiệt, nguồn nước này sẽ nóng lên vì nhiệt lượng máy tỏa ra sẽ truyền sang nước. Sau đó, nguồn nước nóng này sẽ được dẫn đến hệ thống tháp giải nhiệt.

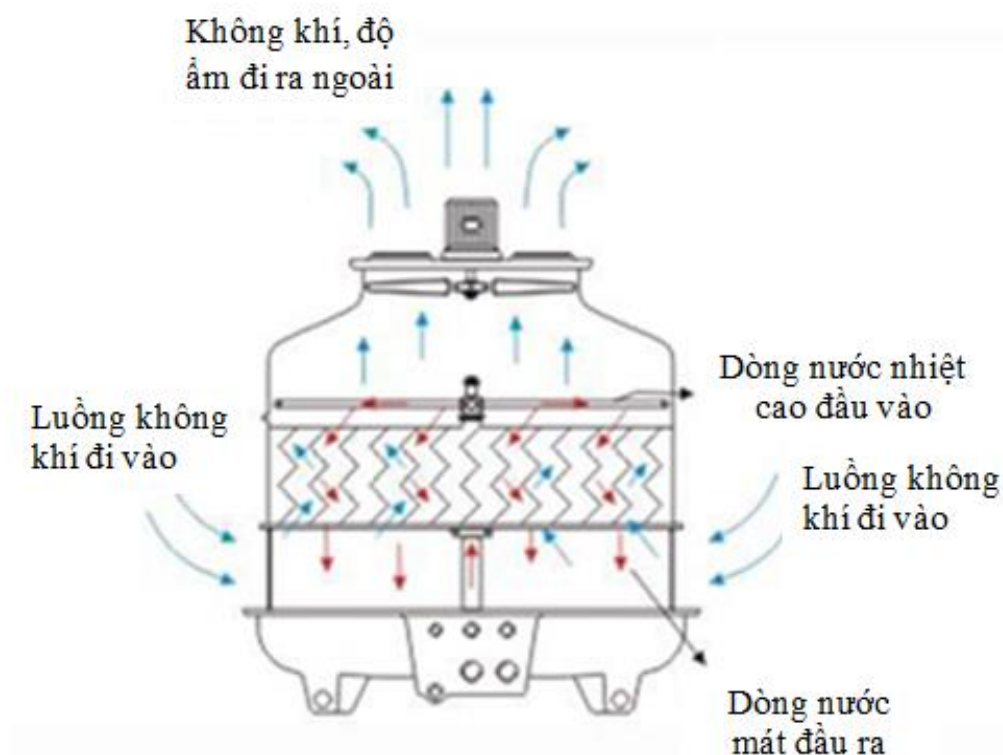
Theo như nguyên tắc làm việc của tháp làm mát, nước nóng sẽ được rải đều từ



trên xuống dưới, qua tấm tản nhiệt. Lúc này, bộ phận cửa nạp khí và cánh quạt ở phía trên sẽ hút hơi nóng bay lên cao, còn lại đi xuống là nước đã được làm mát.

Khi đã được làm mát, nước sẽ tiếp tục đi theo bơm vào lại hệ thống làm mát máy móc để tạo thành vòng tuần hoàn liên tục.

Trong quá trình hạ nhiệt, một lượng nước nóng sẽ bị tiêu hao nên tháp giải nhiệt cần có sẵn một đường châm nước tự động và một lỗ xả tràn. Vì lượng nước đưa vào hệ thống tháp chưa được xử lý kỹ càng nên chứa nhiều tạp chất đòi hỏi người dùng cần phải thường xuyên vệ sinh và bảo dưỡng.

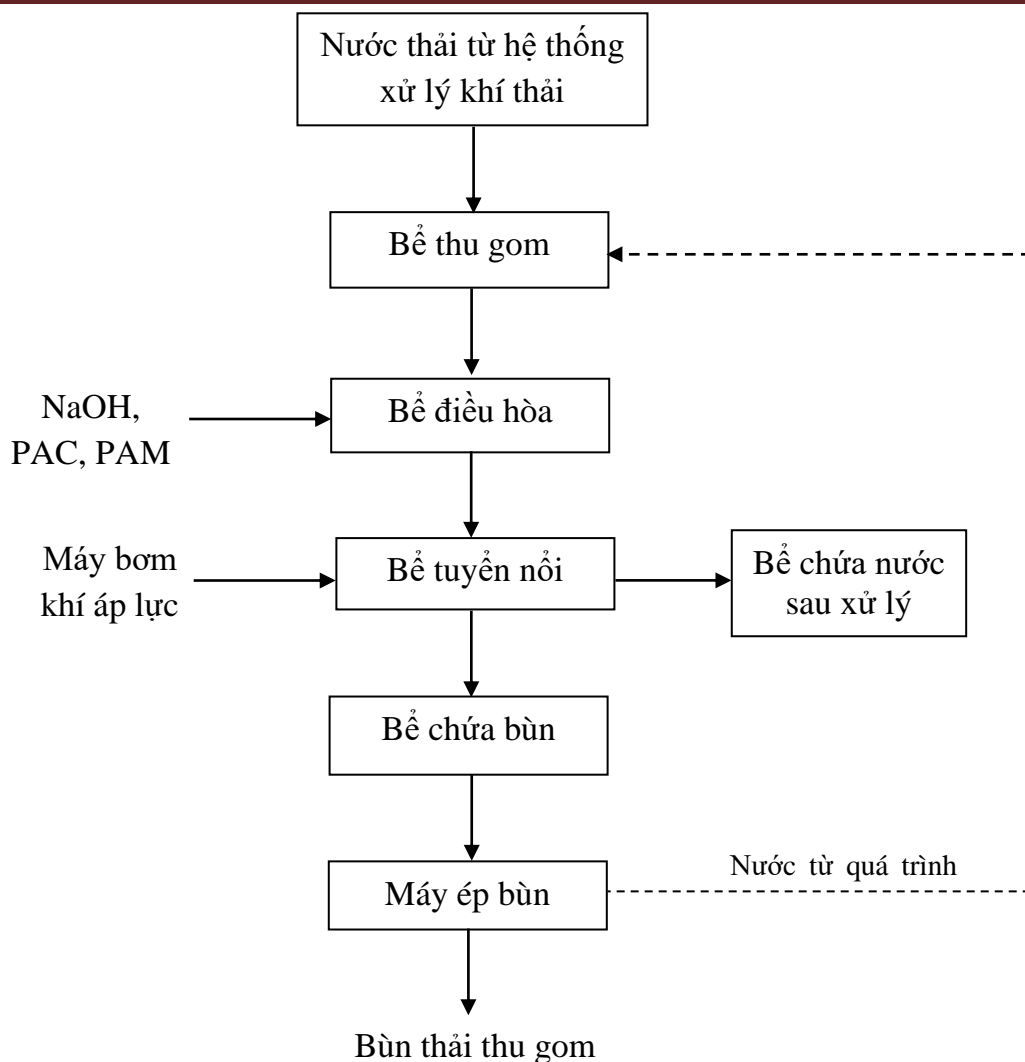


**Hình 3. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của tháp giải nhiệt**

**\* Nước thải từ quá trình xử lý khí thải**

Để xử lý nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải, chủ dự án đã lắp đặt HTXL có công suất 6 m<sup>3</sup>/ngày đêm áp dụng công nghệ hoá lý để xử lý. Quy trình xử lý như sau:





**Hình 4.8. Quy trình xử lý nước thải từ quá trình xử lý khí thải**

Thuyết minh quy trình:

Nước thải phát sinh từ quá trình xử lý bụi, khí thải có đặc tính chứa nhiều chất rắn lơ lửng và một số thành phần chất vô cơ và hữu cơ hòa tan... khi hấp thụ khí thải, sẽ được thu gom qua đường ống dẫn chảy về bể thu gom rồi được bơm về bể điều hoà. Tại đây nước thải được điều chỉnh về điều chỉnh lưu lượng, pH, nhiệt độ... Đồng thời bổ sung các chất NaOH, PAC, PAM (chất làm đông tụ, keo tụ) để làm tăng kích thước các cặn rắn lơ lửng có trong nước thải.

Nước thải sau đó được bơm sang bể tuyển nổi, tiến hành bơm không khí (bơm nạp khí) vào bể bằng máy nén khí dưới áp lực cao để tạo thành các bọt khí đẩy chất lơ lửng nổi lên trên bề mặt. Quá trình tuyển nổi được hiểu là quá trình mà các chất bẩn (có kích thước nhỏ) trong nước ở dạng lơ lửng hay keo có bề mặt kỵ nước dính kết vào các bọt khí. Khi các bọt khí bám vào các hạt cặn lơ lửng trong nước làm cho tỷ trọng của tổ hợp cặn - khí giảm, lực đẩy nổi xuất hiện. Khi lực đẩy nổi đủ lớn, hỗn hợp cặn khí sẽ nổi lên mặt nước và được gạt ra ngoài một cách nhanh chóng (xử lý tách rắn -

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

lồng). Quá trình này rút ngắn thời gian xử lý cặn bản trong nước thải so với lắng trọng lực thông thường. Nước sau xử lý được máy bơm màng bơm về bể nước sau xử lý tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình xử lý khí thải, không thải ra ngoài.

Bùn được thu về bể chứa bùn và được bơm lên máy ép bùn khung bản để tách nước, phần bùn rắn được chứa trong bao chống thấm và xử lý như CTNH, phần nước từ quá trình ép bùn được dẫn về bể gom để tiếp tục xử lý.

*Thông số kỹ thuật của các công trình thu gom xử lý nước thải xử lý khí thải được thể hiện trong bảng dưới đây:*

**Bảng 4.18. Thông số kỹ thuật các bể và thiết bị xử lý nước thải từ hệ thống xử lý khí thải**

TT	Các hạng mục	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Kích thước (m)	Chức năng
1	Bể thu gom	15	3x2x2,5	Thu gom nước thải từ hệ thống xử lý khí thải
2	Bể điều hòa	20	4x2x2,5	Điều hoà lưu lượng, nồng độ,... và các chất ô nhiễm
3	Bể tuyển nổi	16,38	2,6x3,6x1,75	Loại bỏ các chất hữu cơ có trong nước thải
4	Bể chứa bùn	18	3x3x2	Chứa bùn thải
5	Máy ép bùn khung bản	01 máy	- Cấu tạo: khung bằng thép, sơn epoxy. Bao gồm các khung bản và vải lọc bằng nhựa PP	Ép loại bỏ nước ra khỏi bùn thải
6	Hệ thống thiết bị điều khiển, bồn chứa hóa chất và bơm tự động	01 hệ thống	-	Điều khiển HTXL, bổ sung hoá chất và bơm điều tiết

*- Đơn vị cung cấp, lắp đặt:*

Hệ thống xử lý nước thải từ quá trình xử lý khí thải được chủ dự án nhập khẩu 100% từ nước ngoài và do đơn vị lắp đặt HTXL khí thải lắp đặt đồng bộ cùng HTXL khí thải, đảm bảo xử lý nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải tại dự án. Nhà

cung cấp cử nhân viên lắp đặt đến thực hiện lắp đặt tại dự án theo thiết kế.

- Vị trí lắp đặt hệ thống xử lý nước thải từ quá trình xử lý khí thải: Được bố trí tại phía Tây Nam, cạnh giữa nhà xưởng tạo bột xốp và nhà trạm bơm. Hệ thống được xây bằng BTCT, nắp đáy bê tông.

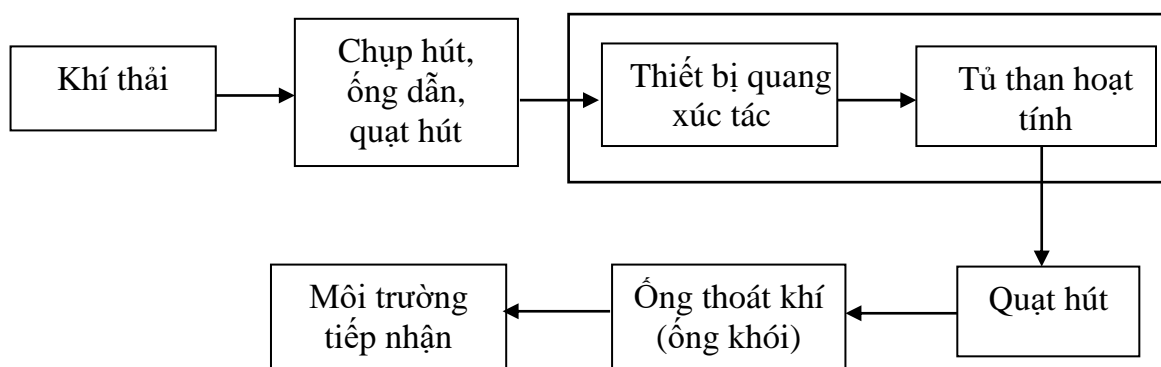
### **1.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải**

#### ***a) Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất***

Để xử lý khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất, Chủ dự án đã lắp đặt 05 hệ thống thu gom, xử lý khí thải: 01 hệ thống tại công đoạn đùn ép nhựa (tại nhà xưởng **số 04**); 04 hệ thống xử lý tại công đoạn tạo bột xốp, chiếu điện, in màu (tại nhà xưởng **số 03**). Cụ thể như sau:

*\* Hệ thống xử lý khí thải công đoạn đùn ép nhựa*

*Gồm 01 hệ thống tại Nhà xưởng **số 04**, quy trình xử lý như sau:*



**Hình 4. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải đùn ép**

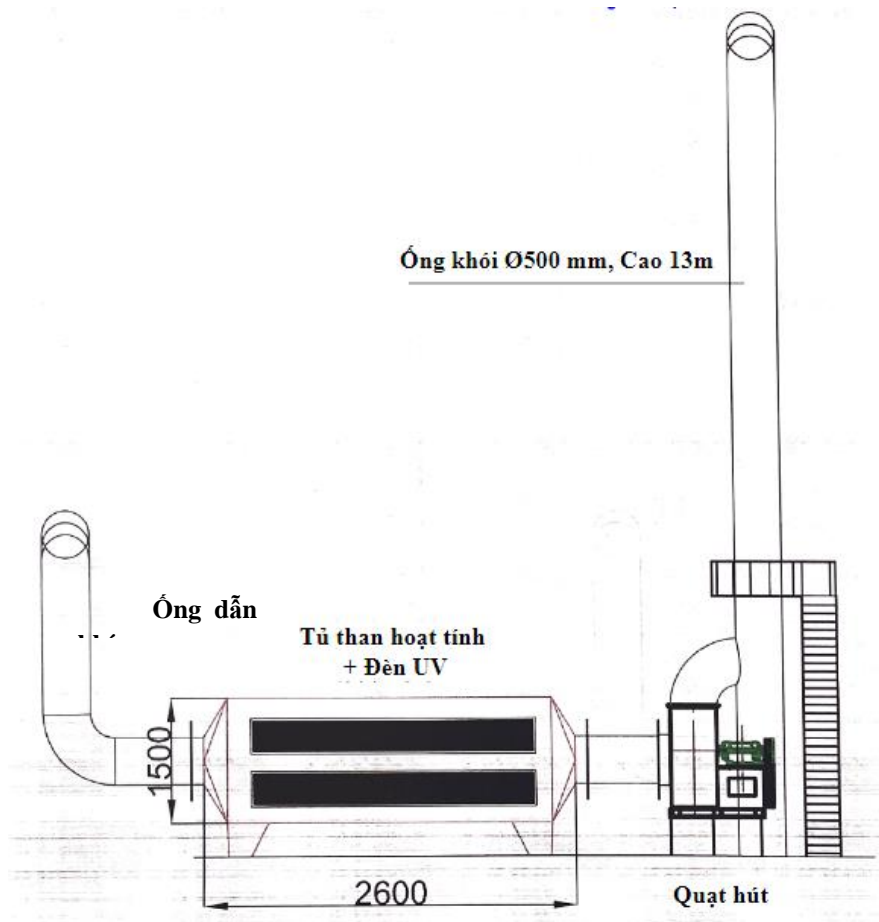
#### **Thuyết minh quy trình xử lý:**

Khí thải từ nhà xưởng **số 01** (công đoạn đùn ép nhựa) được thu gom qua chụp hút bố trí tại từng thiết bị, máy móc sản xuất nơi phát sinh khí thải qua hệ thống đường ống dẫn về thiết bị hấp phụ than hoạt tính kết hợp oxy quang hóa bằng tia UV để oxy hóa khí thải độc hại. Dưới tác dụng của tia UV năng lượng cao các phân tử oxy trong không khí bị tách ra tức thời tạo ra oxy tự do. Vì oxy tự do mang theo sự mất cân bằng điện tích, nên kết hợp với các phân tử oxy khác tạo thành ozone ( $O_3$ ). Thông qua năng lượng của tia UV và ozone hợp tác với quá trình oxy hóa, sự phân hủy của các khí trong khí thải có thể chuyển thành các hợp chất phân tử thấp ít độc hại hơn, nước và carbon dioxide. Sau đó khí thải tiếp tục được hấp phụ bằng than hoạt tính rồi thải ra môi trường tiếp nhận qua ống khói cao 13m. Hiệu quả xử lý: Loại bỏ hiệu quả các chất ô nhiễm và các chất gây mùi khác, hiệu quả khử mùi có thể đạt đến 98%.

Khí thải tại xưởng đùn ép nhựa sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT. Định kỳ 6 tháng/lần nhà máy tiến hành thay than hoạt

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

tính. Lượng than hoạt tính thải bỏ được đơn vị có chức năng thu gom, xử lý như chất thải nguy hại.

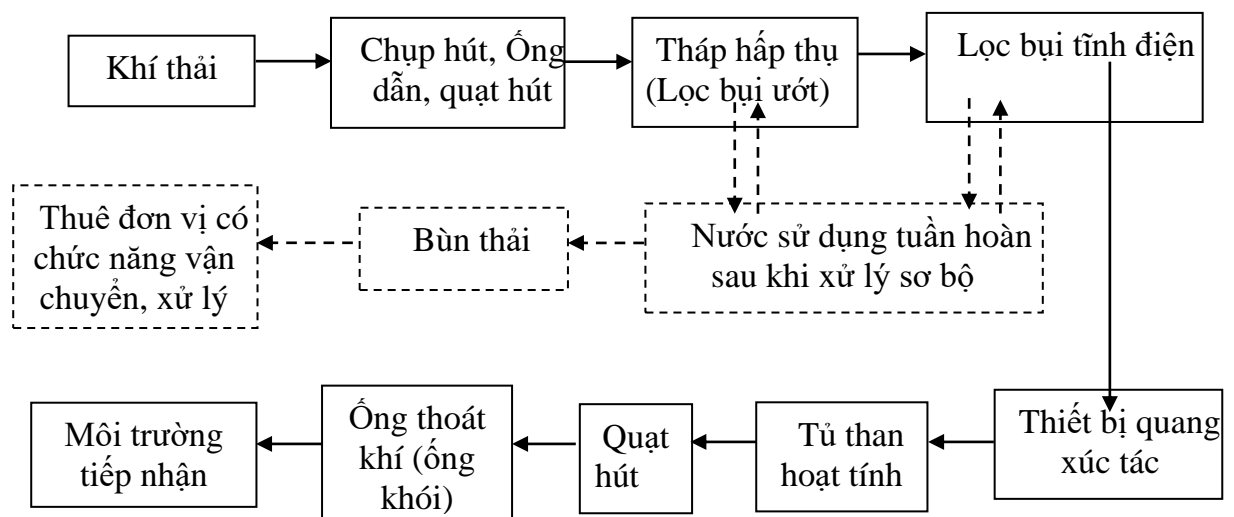


**Hình 4.10. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải từ công đoạn đùn ép**

**\* Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn tạo bột, chiếu điện và in màu**

Gồm 04 hệ thống xử lý khí thải như nhau được lắp đặt tại Nhà **xưởng số 03**.

Quy trình xử lý như sau:



***Hình 4.11. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải từ công đoạn tạo bột, chiếu điện, in màu***  
***Thuyết minh quy trình xử lý:***

Hệ thống xử lý khí thải bao gồm 3 thiết bị chính: Tháp hấp thụ khí thải sử dụng nước tuần hoàn (lọc bụi ướt), thiết bị lọc bụi tĩnh điện và tủ than hoạt tính hấp phụ khí thải (kết hợp quang xúc tác bằng đèn UV). Cụ thể:

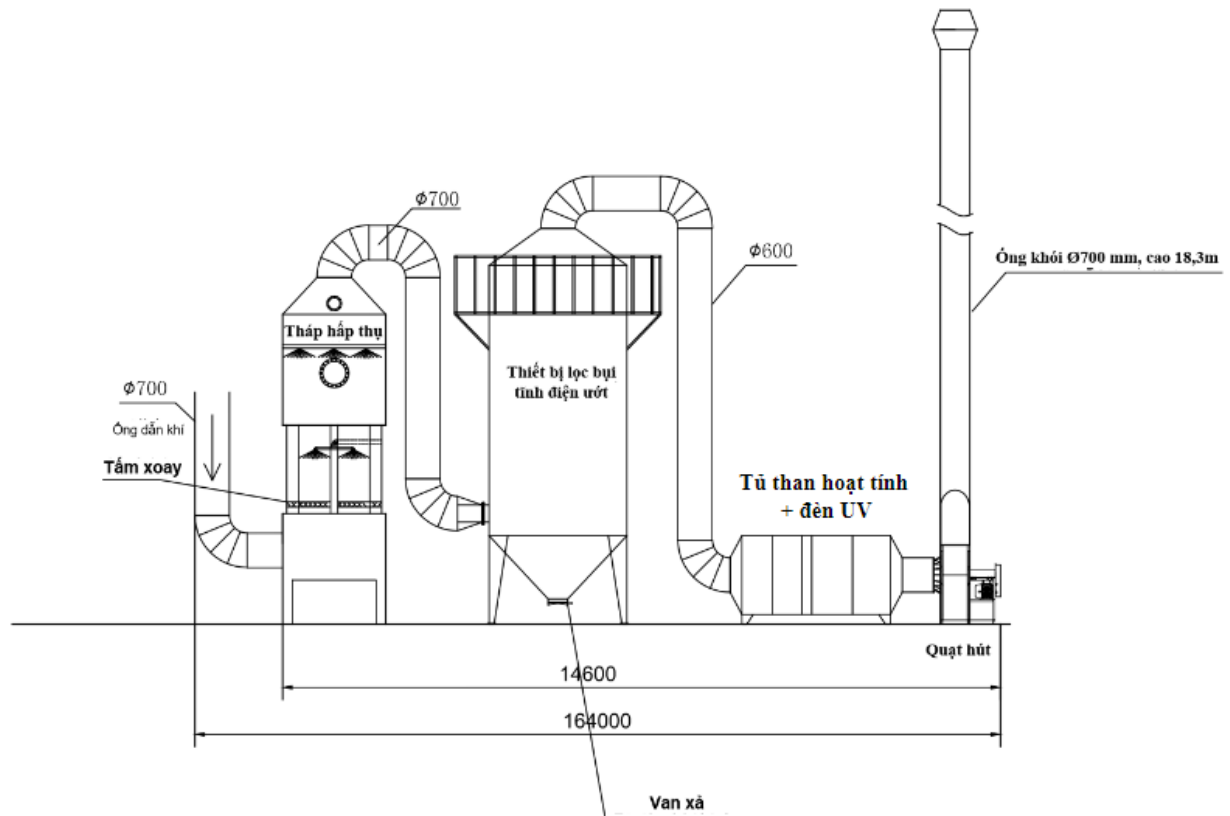
Khí thải từ nhà xưởng **số 03** (công đoạn tạo bột xốp, chiếu điện, in màu) bao gồm khí VOCs, các khí vô cơ ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_x$ ), kẽm oxit (dạng khói, bụi) được tạo thành do quá trình gia nhiệt ở nhiệt độ cao... được thu gom qua chụp hút bố trí tại các lò tạo bột, máy chiếu điện vàng quang, máy gia tốc, máy in màu... qua hệ thống đường ống dẫn nhờ quạt hút ly tâm về thiết bị hấp thụ bằng nước (sử dụng tuần hoàn), khí thải đi từ dưới lên, nước được phun từ trên xuống dạng phun sương. Công đoạn này có thể loại bỏ được một phần bụi và khí  $\text{NH}_3$ .

Sau đó, khí thải tiếp tục được dẫn qua thiết bị lọc bụi tĩnh điện ướt. Nguyên lý: khi dòng khí chứa bụi đi qua điện trường được tạo bởi dòng điện một chiều có hiệu điện thế cao, dòng khí sẽ bị điện li tạo thành các điện tử, các ion âm và các ion dương. Bụi trong khí khi đi qua điện trường cũng bị nhiễm điện, các hạt bụi nhiễm điện sẽ bị hút về phía các điện cực trái dấu và bám trên bề mặt các điện cực. Sau một thời gian bụi bám trên bề mặt điện cực sẽ có chiều dày nhất định thì sẽ được hệ thống rửa không liên tục sử dụng nước để tách bụi trên cực thu.

Khí thải sau khi được xử lý bụi vẫn còn các hợp chất khí VOCs được tiếp tục xử lý qua thiết bị hấp phụ than hoạt tính kết hợp oxy quang hóa bằng tia UV để oxy hóa khí thải độc hại. Dưới tác dụng của tia UV năng lượng cao các phân tử oxy trong không khí bị tách ra tức thời tạo ra oxy tự do. Vì oxy tự do mang theo sự mất cân bằng điện tích, nên kết hợp với các phân tử oxy khác tạo thành ozone ( $\text{O}_3$ ). Thông qua năng lượng của tia UV và ozone hợp tác với quá trình oxy hóa, sự phân hủy của các khí trong khí thải có thể chuyển thành các hợp chất phân tử thấp ít độc hại hơn, nước và carbon dioxide. Sau đó khí thải tiếp tục được hấp phụ bằng than hoạt tính rồi thải ra môi trường tiếp nhận qua ống khói cao 18,3m. Hiệu quả xử lý: Loại bỏ hiệu quả các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi VOCs... các chất ô nhiễm và các chất gây mùi khác, hiệu quả khử mùi có thể đạt đến 98%

Khí thải tại xưởng tạo bột xốp, chiếu điện, in màu sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B), QCVN 20:2009/BTNMT. Định kỳ 6 tháng/lần tiến hành thay than hoạt tính. Lượng than hoạt tính thải bỏ được đơn vị có chức năng thu gom, xử lý như chất thải nguy hại.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**



**Hình 4.12. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải từ công đoạn tạo bột, chiếu điện, in màu**

- Đơn vị cung cấp, lắp đặt: Hệ thống xử lý khí thải của dự án được chủ dự án nhập khẩu 100% từ nước ngoài, đảm bảo xử lý khí thải phát sinh tại dự án. Nhà cung cấp cử nhân viên lắp đặt đến thực hiện lắp đặt tại dự án theo thiết kế.

- Công trình thu gom khí thải trước khi được xử lý

Thông số kỹ thuật của các công trình thu gom khí thải trước xử lý được thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.19. Thông số kỹ thuật của các công trình thu gom khí thải trước xử lý**

TT	Tên thiết bị	Cấu tạo
<b>I</b>	<b>Nhà xưởng số 04 (công đoạn đùn ép nhựa): 01 hệ thống</b>	
1	Chụp hút	- Số lượng: 14 cái. - Kích thước: dài 1000mm, rộng 350mm, cao 250mm. - Chất liệu: Inox 304
2	Ống dẫn khí	- Đường kính: Ø273mm - 50m; Ø400mm - 9m; Ø500mm - 51,5m - Chất liệu: Inox 304

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

<b>II</b>	<b>Nhà xưởng số 03 (công đoạn tạo bột, chiếu điện, in màu): 04 hệ thống</b>	
1	Chụp hút	- Số lượng: 20 cái. - Kích thước: đường kính: 273mm, dài: 2000mm. - Chất liệu: Inox 304
2	Ống dẫn khí	- Đường kính: Ø400mm - 33m; Ø500mm - 25m; Ø600mm - 12,5m; Ø700mm - 73,5m. - Chất liệu: Inox 304

- Công trình xử lý khí thải:

Thông số kỹ thuật của các công trình xử lý khí thải được thể hiện trong bảng dưới đây: **4.20. Thông số kỹ thuật của các công trình xử lý khí thải**

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Cấu tạo</b>
<b>I</b>	<b>Nhà xưởng số 04 (công đoạn đùn ép nhựa): 01 hệ thống</b>	
1	Tủ than hoạt tính kết hợp thiết bị quang xúc tác (đèn UV)	- Kích thước: 2000*1000*1600 mm - Khối lượng than: 120kg/lần thay. Tần suất thay thế 6 tháng/lần. - Thiết bị quang xúc tác: 01 bộ
2	Quạt hút	- Lưu lượng: 10.000 m <sup>3</sup> /h - Công suất quạt hút: 18,5 kw.
3	Ống khói	- Ø500 mm, Cao 13m
<b>II</b>	<b>Nhà xưởng số 03 (công đoạn tạo bột, chiếu điện, in màu): 04 hệ thống</b>	
1	Tháp hấp thụ tuần hoàn	- Đường kính Ø2200 mm, cao 7200mm. - Chất liệu: Inox 304 - Phun ướt 3 tầng, mỗi tầng 11 đầu phun
2	Thiết bị lọc bụi tĩnh điện ướt	- Kích thước: 3000*3000*7000 mm - Bao gồm: Vỏ thiết bị bằng chất liệu thép không gỉ (Inox 304), các điện cực bố trí xen kẽ và cơ cấu rũ bụi bằng hệ thống tuần hoàn phun tia nước áp suất cao
3	Tủ than hoạt tính kết hợp thiết bị quang xúc tác (đèn UV)	- Kích thước: 3500 x 1400 x 2000 mm - Khối lượng than: 220kg/1 lần thay/1 hệ thống. Tần suất thay thế 6 tháng/lần. - Thiết bị quang xúc tác: 01 bộ
4	Quạt hút	- Lưu lượng: 30.000 m <sup>3</sup> /h



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

		- Công suất quạt hút: 30 kw.
5	Ống khói	- Ø700 mm, cao 18,3m

- Quy trình vận hành hệ thống xử lý khí thải:

Hệ thống xử lý khí thải được thiết kế tự động hóa, tóm tắt quy trình vận hành hệ thống xử lý khí thải như sau:

+ Kiểm tra trước khi vận hành:

- Kiểm tra các đường ống thu gom khí thải đảm bảo không bị thủng gây rò rỉ khí thải;
- Kiểm tra hoạt động của các quạt hút khí đảm bảo hoạt động bình thường;
- Kiểm tra điện cấp cho hệ thống;
- Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống;

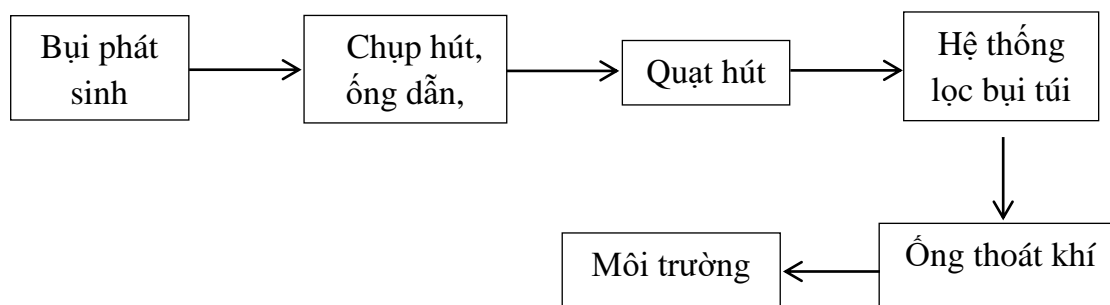
+ Vận hành hệ thống:

- Vận hành cấp điện cho các thiết bị (quạt hút khí);
- Luôn luôn theo dõi và đảm bảo các quạt hút khí vận hành bình thường.

- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với bụi, khí thải sau xử lý: QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ cột B (hệ số  $K_P=1,0$  và  $K_v=1,0$ ) và QCVN 20:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

**\* Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ quá trình cấp liệu, trộn, *nghiên*, *cắt* nguyên liệu**

Gồm 01 hệ thống lọc bụi túi vải tại nhà **xưởng 04**. Quy trình xử lý như sau:



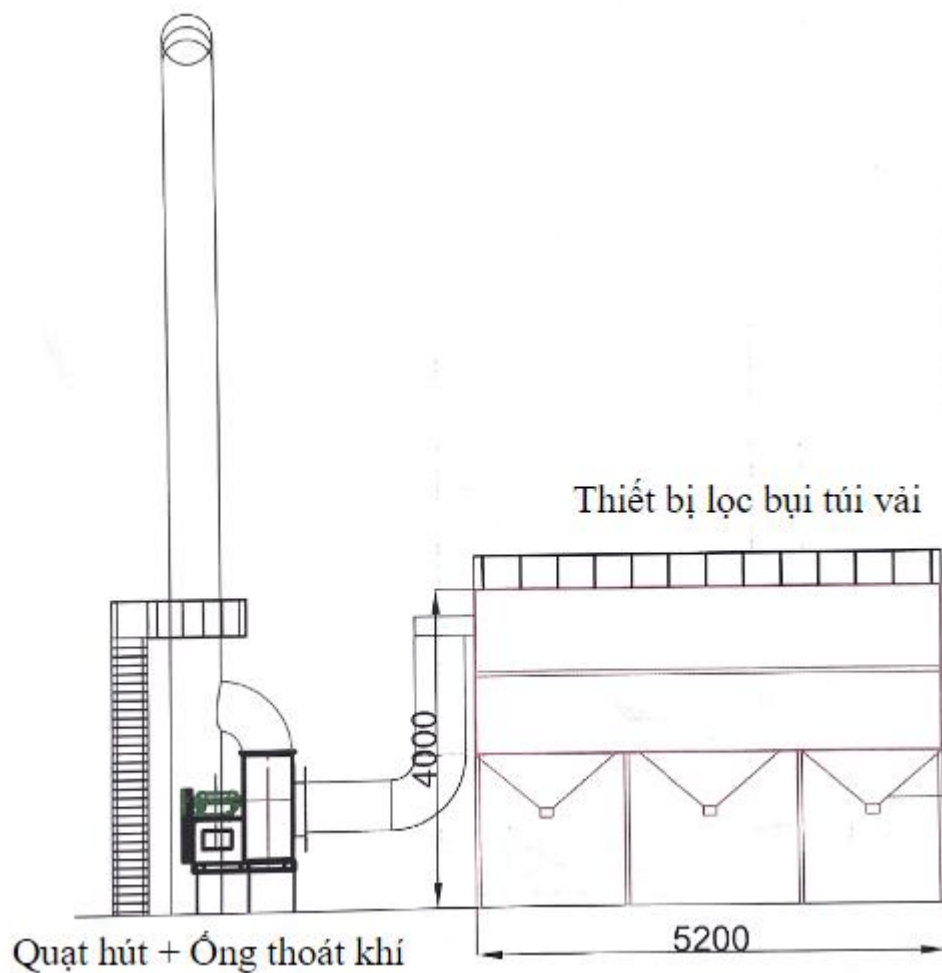
**Hình 4.13. Sơ đồ quy trình xử lý bụi**

Thuyết minh quy trình xử lý:

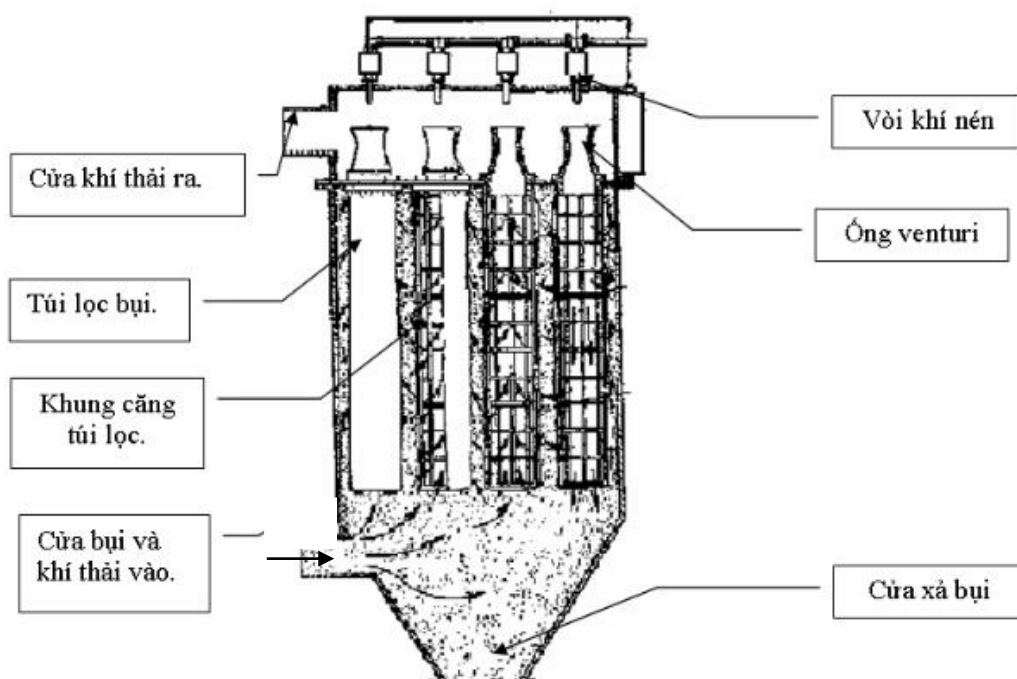
Bụi phát sinh từ quá trình cấp liệu và trộn nguyên liệu tại nhà **xưởng số 04** được qua các chụp hút được bố trí tại cửa cấp liệu và hệ thống máy trộn nguyên liệu. Dòng khí chứa bụi thu gom qua chụp hút, qua các đường ống dẫn bằng quạt hút đưa về hệ thống lọc bụi túi vải với cơ chế giữ bụi kiểu mạch xung. Trong quá trình đi qua hệ thống lọc bụi túi vải, bụi được giữ lại bên trong túi vải, dòng khí đã được làm sạch bụi

thoát ra ngoài qua ống dẫn khí thoát ra ngoài môi trường.

Cơ chế hoạt động của hệ thống lọc bụi túi vải: Hỗn hợp không khí có lẫn bụi đi qua thiết bị lọc bụi túi vải và phân phối toàn bộ vào các ống hay các túi lọc. Các hạt bụi lớn hơn khe giữa của lọc bụi túi sẽ được giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây. Các hạt bụi nhỏ sẽ bám dính trên bề mặt sợi vải do va chạm các hạt với nhau, dưới tác dụng của lực hút tĩnh điện và lực hấp dẫn. Lớp bụi này sẽ cùng với thành của túi hình thành nên lớp trợ lọc. Với khả năng trên thì hệ thống lọc bụi túi có khả năng loại được các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Sau một thời gian thì lớp bụi sẽ ngày càng dày hơn dẫn đến trở lực cho toàn bộ hệ thống ngày càng lớn. Lúc đó ta phải ngưng hoạt động thiết bị và tiến hành loại bỏ bụi bám trên bề mặt bằng khí nén hay bằng cơ học túi lọc. Các hạt bụi bám trên bề mặt túi rơi xuống dưới và đưa ra ngoài qua thiết bị. Hiệu suất xử lý của thiết bị đạt từ 90-99%, xử lý được hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 0,5mm, các loại bụi có hạt mịn. Thiết bị lọc bụi túi vải được bao gồm nhiều tay áo hình trụ có đường kính 125 – 300mm, với chiều cao từ 2,5 – 3,5m, được giữ chặt bằng khung thép. Vải lọc: được phân ra rất nhiều loại như: vải lọc thường, vải lọc chịu nhiệt, vải lọc chịu bụi tĩnh điện. Lớp vải lọc, được cấu tạo từ vải không dệt hoặc vải dệt. Chất liệu của vải phải đảm bảo khả năng chứa bụi cao, đảm bảo phục hồi hiệu quả. Đảm bảo khả năng xuyên thấu của khí tối ưu nhất. Đảm bảo độ bền cơ học cao trong môi trường nhiệt độ cao và ăn mòn. Túi vải được chia thành 3 ngăn, hoạt động luân phiên.



*Hình 4.14. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý bụi*



**Hình 5. Cấu tạo thiết bị lọc bụi túi vải**

- Đơn vị cung cấp, lắp đặt: Hệ thống xử lý bụi của dự án được chủ dự án nhập khẩu 100% từ nước ngoài và lắp ráp đồng thời cùng hệ thống xử lý khí thải.

- Công trình thu gom bụi trước khi được xử lý

Thông số kỹ thuật của các công trình thu gom bụi trước xử lý được thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.21. Thông số kỹ thuật của các công trình thu gom bụi trước xử lý**

TT	Tên thiết bị	Cấu tạo
1	Chụp hút	- Số lượng: 14 cái. - Kích thước: Ø500mm - 0,6m; Ø400mm - 0,5m; Ø200mm - 0,3m; - Chất liệu: Inox 304
2	Ống dẫn	- Đường kính: Ø700mm – 24,6m, Ø500mm - 23m; Ø400mm - 8,5m; Ø300mm - 2,5m; Ø200mm - 23,5m. - Chất liệu: Inox 304

- Công trình xử lý bụi:

Thông số kỹ thuật của công trình xử lý bụi được thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 4.22. Thông số kỹ thuật của các công trình xử lý bụi**

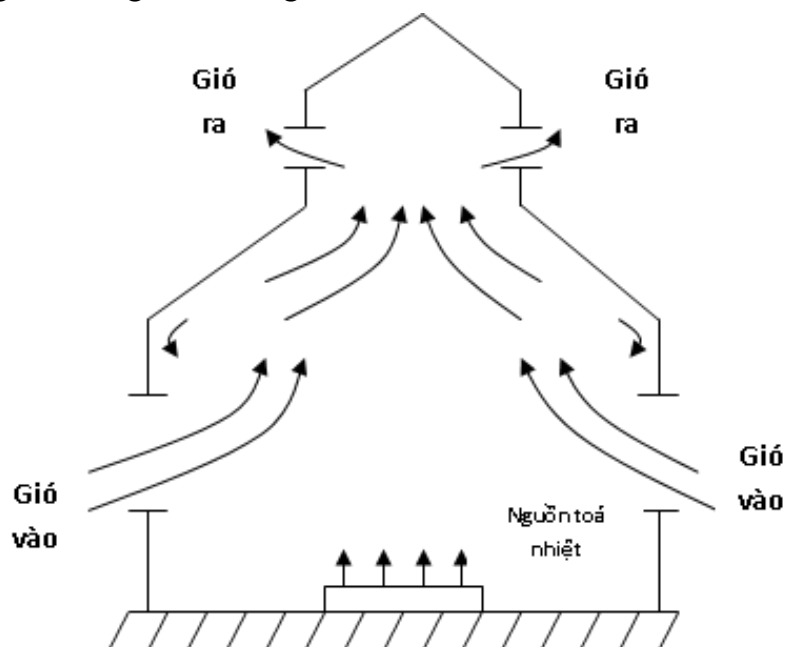
TT	Tên thiết bị	Cấu tạo
1	Thiết bị lọc bụi túi vải	- Kích thước hệ: 5300 x 1850 x 5600 mm - Số lượng túi lọc: 192 cái - Kích thước túi: Ø100mm - 1,9m - Chất liệu túi: PE dệt - Tần suất thay thế: 01 năm/lần.
2	Quạt hút	- Lưu lượng: 20.000 m <sup>3</sup> /h - Công suất quạt hút: 37 kw.
3	Ống khói	- Ø700mm, cao 12,5m

**b) Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải khác**

**\* Biện pháp thông thoáng nhà xưởng**

Ngoài việc lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải, nhà xưởng cần được đảm bảo thông thoáng tự nhiên: Lợi dụng sự chênh lệch về nhiệt độ, áp suất và gió giữa bên ngoài và bên trong nhà xưởng, bố trí các ô thoáng, cửa thông gió đảm bảo sự

điều hòa không khí trong nhà xưởng.



**Hình 6. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên**

- Thuyết minh nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên: Bất kỳ nguồn toả nhiệt nào cũng tạo ra những dòng không khí chuyển động mà người ta gọi là dòng đối lưu. Phần không khí tiếp xúc với nguồn nhiệt được nung nóng có trọng lượng đơn vị nhẹ bốc lên trên và không khí lạnh sẽ được dồn đến để thay thế vào chỗ trống. Nhờ thế mà ta có hiện tượng lưu thông không khí. Nếu trong không gian giới hạn ấy có mở những ô cửa thì một phần không khí nóng sẽ được thoát ra ngoài qua các cửa bên trên, phần còn lại sẽ tuần hoàn trong các vùng “động nhiệt”, có tác dụng hòa lẫn đồng thời nung nóng lượng không khí lạnh từ ngoài vào nhà qua các cửa bên dưới.

Công ty bố trí hệ thống điều hòa công nghiệp làm mát và bố trí thêm một số quạt công nghiệp tại các vị trí làm việc của công nhân trong xưởng sản xuất.

Ngoài ra, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải:

- Thực hiện nghiêm túc chế độ vận hành máy móc, gia công chế tạo sản phẩm, chấp hành đúng quy định và công nghệ nhằm đảm bảo an toàn sản xuất giảm thiểu chất thải và ô nhiễm các bộ phận sản xuất.

- Công nhân được trang bị thiết bị bảo hộ lao động trong quá trình làm việc như: Kính, quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay, giày... để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.

- Vệ sinh nhà xưởng thường xuyên. Trồng cây xanh để hạn chế phát tán bụi, tiếng ồn.

*\* Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên vật liệu,*

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

*sản phẩm, máy móc, thiết bị bổ sung và hoạt động giao thông của công nhân viên*

Phương tiện vận chuyển bao gồm xe tải, xe hơi, xe gắn máy ra vào khuôn viên Công ty chủ yếu sử dụng nhiên liệu là xăng, dầu DO. Khi nhiên liệu bị đốt cháy sẽ phát sinh các chất ô nhiễm là: Bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, VOCs. Để hạn chế tác động của nguồn thải này Công ty áp dụng một số biện pháp sau:

- Toàn bộ mặt bằng Nhà xưởng và khu vực đường nội bộ đều được bê tông hóa và vệ sinh sạch sẽ hàng ngày.

- Xây dựng chế độ điều tiết xe vận tải chờ nguyên, nhiên liệu đầu vào và sản phẩm đi tiêu thụ hợp lý để tránh hiện tượng ùn tắc giao thông tại tuyến đường ra vào Công ty.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Đối với các phương tiện của cán bộ công nhân Công ty yêu cầu dừng xe khi đến cổng Công ty và dắt xe vào khu để xe tập trung đúng quy định.

- Các phương tiện khi đi vào đường nội bộ của Công ty đi với tốc độ tối đa 5km/h. Không cho xe nổ máy trong khi đang giao, nhận hàng.

- Xe chờ đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Chỉ sử dụng phương tiện vận chuyển đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định của Bộ Giao thông Vận tải về kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

#### *\* Bụi từ quá trình bốc dỡ nguyên vật*

Quá trình bốc dỡ nguyên liệu diễn ra không thường xuyên, mặt khác lượng bụi này phát tán rất nhanh vào không khí vì vậy ảnh hưởng của chúng tới môi trường và sức khỏe người lao động là không đáng kể. Tuy nhiên để đảm bảo, chủ dự án sẽ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, quần áo bảo hộ,....

#### *\* Mùi hôi từ khu tập kết rác, hệ thống xử lý nước thải*

- Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành thu gom, vận chuyển chất thải sinh hoạt hàng ngày (Vào cuối giờ chiều mỗi ngày) nên quá trình phân hủy kỵ khí chất thải sinh hoạt hầu như không diễn ra. Hơn nữa, khu vực lưu chứa chất thải được bố trí tách biệt với khu nhà xưởng sản xuất, khu văn phòng, khu nhà ăn. Các kho chứa chất thải có tường bao, mái che nên tác động do mùi của khu vực lưu chứa chất thải đến hoạt động của cán bộ công nhân viên công ty là không đáng kể.

- Đối với khu vực hệ thống xử lý nước thải, để hạn chế phát tán mùi bên cạnh việc đảm bảo xử lý nước thải phát sinh cũng cần phải thực hiện đúng quy trình vận

hành, thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị, trồng cây xanh,... Các bể xử lý đều được thiết kế có nắp đậy có hố thăm giúp cho việc hạn chế phát thải mùi từ quá trình xử lý ra môi trường.

**\* Đối với hoạt động thi công xây dựng**

Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp để hạn chế sự phát tán sang các khu vực xung quanh, tránh ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động:

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nguyên vật liệu nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu,... khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuấy tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Đặt biển báo công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

- Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

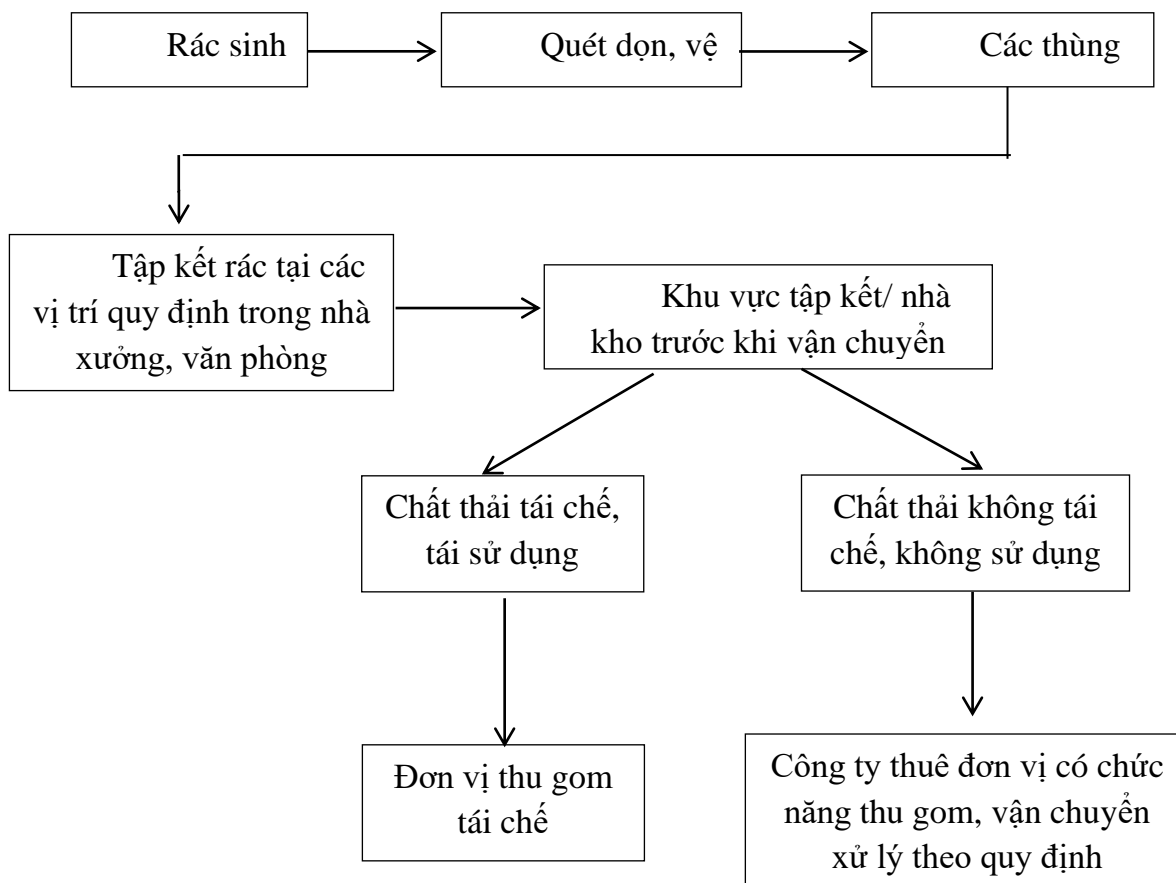
- Đối với khí thải phát sinh từ công đoạn thi công: Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công sẽ cho thông gió tốt những khu vực làm việc phát sinh bụi và khói thải như: hàn, phun sơn,... Đồng thời trang bị các thiết bị an toàn lao động cá nhân cho công nhân như mũ, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động,...

**1.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường**

**a) Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt**

Quy trình thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt như sau:





**Hình 4.17. Sơ đồ quy trình thu gom CTR sinh hoạt của dự án**

Chủ dự án bố trí các thùng rác có nắp đậy, đặt tại các khu vực văn phòng, nhà ăn, khuôn viên nhà xưởng.

- Các thùng rác nhỏ dung tích 12 lít đặt tại khu vực văn phòng;
- Các thùng 60 lít đặt tại khu vực khuôn viên xung quanh nhà xưởng, nhà ăn;

Các loại chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom, phân loại hằng ngày và lưu trữ tại kho chứa chất thải sinh hoạt nằm bên ngoài nhà xưởng.

**Bảng 2. Chi tiết kết cấu kho chứa chất thải rắn sinh hoạt**

STT	Hạng mục	Chi tiết
1	Diện tích	15m <sup>2</sup>
2	Kết cấu	Móng bằng BTCT, khung cột BTCT mác 200, tường lững, quây lưới thép, nền lát xi măng, mái lợp tôn

Chủ dự án hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển theo quy định. Tần suất thu gom **2 tuần/lần**.

**Hiện tại chủ dự án hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường đô thị Hùng Phát thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom 2**

*tuần/lần. (Hợp đồng tại phụ lục báo cáo).*

Ngoài ra còn có bùn từ quá trình hút bể tự hoại, bùn thải từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt: Công ty thuê đơn vị có chức năng hút bể phốt (6 tháng/lần).

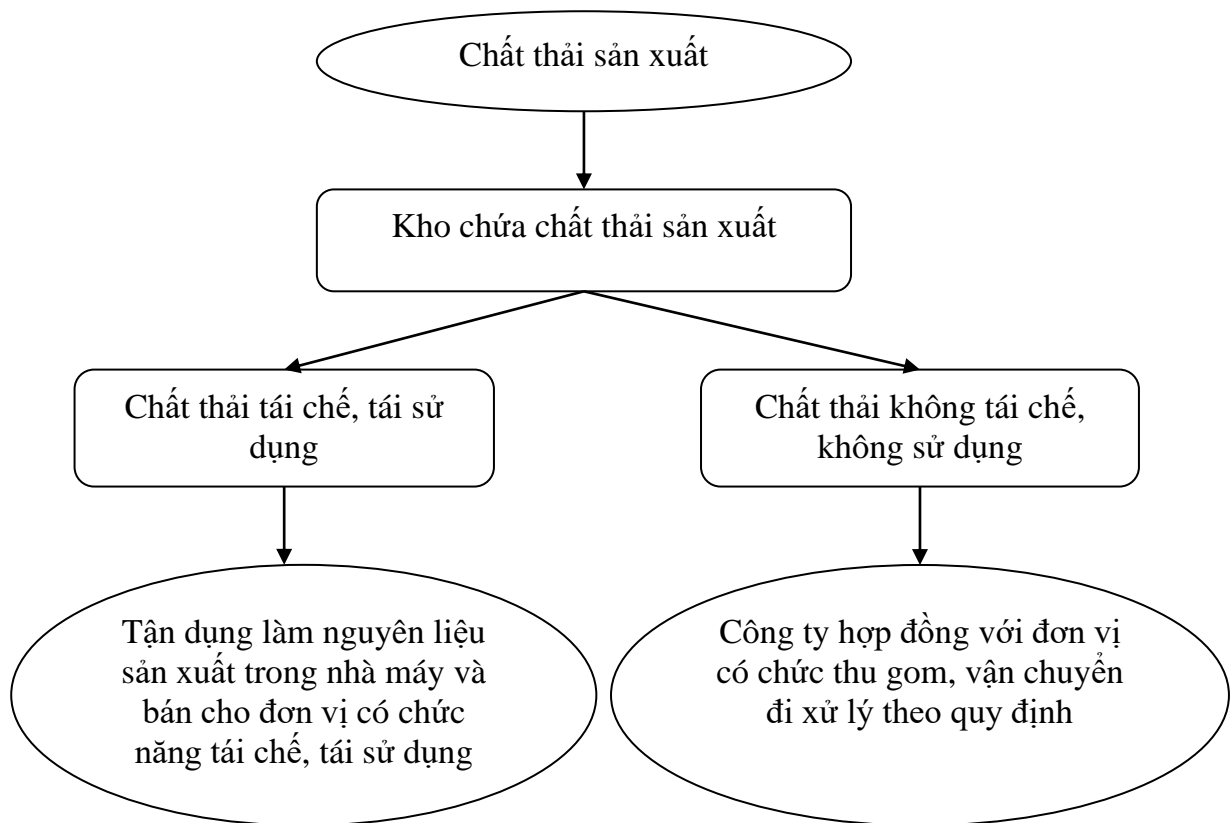
**\* Đối với chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công:**

Ưu tiên tuyển dụng công nhân lao động là người địa phương để hạn chế sinh hoạt.

Bố trí 02 thùng chứa rác có nắp đậy dung tích 60 lít/thùng ở khu vực thi công để chứa rác thải sinh hoạt, sau đó thu gom về thùng chứa rác thải sinh hoạt và khu vực lưu giữ chất thải sẵn có của nhà máy, diện tích 15m<sup>2</sup>.

**b) Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường**

Quy trình thu gom, xử lý chất thải rắn sản xuất như sau:



**Hình 7. Sơ đồ quy trình thu gom xử lý CTR sản xuất của dự án**

Chất thải sản xuất phát sinh từ hoạt động của Công ty hầu hết là có thể tái chế, tận dụng lại được. Tùy từng loại chất thải mà Công ty sẽ có những biện pháp xử lý khác nhau. Các loại chất thải phát sinh đảm bảo được phân loại tại nguồn sau đó chuyển về kho chứa chất thải rắn sản xuất.

Chất thải rắn sản xuất được phân loại lưu trữ tại kho chất thải sản xuất có diện tích 200 m<sup>2</sup> được đặt trong nhà **xưởng số 02** (xưởng cắt).

**Bảng 3. Chi tiết kết cấu kho chứa chất thải rắn sinh hoạt**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

STT	Hạng mục	Chi tiết
1	Diện tích	200 m <sup>2</sup>
2	Kết cấu	Kho CTSX được ngăn cách với khu vực sản xuất bằng các vách ngăn lưới thép, vách kẻ sơn và có biển báo

- Thu gom và lưu trữ: Bố trí thùng chứa chất thải trong từng khu vực sản xuất để lưu chứa chất thải. Cuối giờ chiều mỗi bộ phận bố trí công nhân tập trung về kho chứa chất thải sản xuất.

- Biện pháp xử lý:

+ Chất thải rắn có thể tái sử dụng: Các đầu mẩu nhựa từ quá trình cắt, sản phẩm lỗi hỏng từ công đoạn đùn ép được tận dụng làm nguyên liệu đầu vào cho quá trình sản xuất. Nếu dư thừa sẽ bán cho đơn vị có chức năng tái chế, tái sử dụng. Phần không tận dụng được sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn không thể sử dụng: Các loại chất thải rắn sản xuất không thể tận dụng, tái sử dụng như bao bì nguyên liệu thải, túi nilon, lõi cuộn băng dính, thùng carton.... Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Để giảm thể tích rác thải sản xuất cần lưu chứa, chủ dự án đã bố trí 1 máy ép, ép hút chân không các chất thải sản xuất phát sinh nhằm giảm thể tích rác cần lưu chứa và thuận tiện hơn trong công tác vận chuyển đi xử lý.

Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom chất thải sản xuất phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom 1 ngày/lần, ngày nào thu gom gọn ngày ấy và tùy vào tình hình thực tế.

**Hiện tại chủ dự án hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường đô thị Hùng Phát và công ty TNHH môi trường KB Green thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sản xuất phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom 1 ngày/lần, ngày nào thu gom gọn ngày ấy.**

*(Hợp đồng tại phụ lục báo cáo).*

**\* Đối với chất thải rắn xây dựng**

Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công tiến hành phân loại tại nguồn ngay từ quá trình phát sinh:

- Thực hiện phân loại chất thải rắn xây dựng và tận dụng triệt để các loại phế liệu phục vụ cho chính hoạt động xây dựng dự án.

- Sử dụng nguyên liệu hợp lý, tiết kiệm khoa học nhằm tránh phát sinh nhiều chất thải.

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

- Đối với các loại chất thải như sắt thép, giấy vụn, bìa carton... sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu mua theo quy định.

- Đối với các loại đất, đá thừa, gạch vỡ thừa,... Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đổ bỏ đúng quy định, tần suất 1 tháng/lần.

- Lập nội quy định trên công trường để giữ gìn vệ sinh khu vực xây dựng, thực hiện tập kết vật liệu đúng nơi quy định.

#### **c) Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại**

Để đảm bảo xử lý, Chủ dự án đã bố trí kho chứa CTNH có diện tích 25 m<sup>2</sup>, đặt cạnh kho chứa rác thải sinh hoạt.

***Bảng 4. Chi tiết kết cấu kho chứa chất thải rắn sinh hoạt***

STT	Hạng mục	Chi tiết
1	Diện tích	25 m <sup>2</sup>
2	Kết cấu	Kho CTNH có lắp biển cảnh báo nguy hại, có mái che, sàn đổ bê tông, có gờ chống tràn 15cm để phòng ngừa ứng phó trong trường hợp xảy ra sự cố.

Trong kho bố trí các thùng chứa chất thải có dán mã CTNH tương ứng với các loại chất thải phát sinh.

+ **Bố trí các thùng (loại 120-240 lít) chứa CTNH có dán mã CTNH, gồm 12 thùng.**

+ Trang bị các thiết bị PCCC tại kho chứa CTNH và các vật liệu ứng phó sự cố rò rỉ CTNH.

Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, xử lý CTNH định kỳ 1 tháng/lần tới vận chuyển CTNH đi xử lý theo đúng quy định. (tần suất thu gom có thể thay đổi tùy thuộc vào tình hình phát sinh thực tế trong quá trình sản xuất).

Công ty tuân thủ các quy định của Pháp luật về quản lý chất thải nguy hại theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại.

**Hiện tại chủ dự án hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường đô thị Hùng Phát thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom 1 tháng/lần (hợp đồng tại phụ lục báo cáo).**

#### **\* Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động xây dựng**

Để giảm thiểu tối đa các tác động xấu do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Hạn chế tối đa việc sửa chữa máy móc, thiết bị thi công trong khu vực dự án. Các xe vận chuyển sẽ được đưa đến các Gara để rửa, sửa chữa và bảo dưỡng để hạn

chế phát sinh chất thải.

- Đưa ra nội quy quản lý chất thải trên công trường, yêu cầu công nhân phải tập kết chất thải nguy hại vào kho chứa.

- Thu gom và lưu trữ tại các thùng chứa chất thải nguy hại sẵn có tại nhà máy. Đối với chất thải là thùng sơn, cặn sơn thải, chủ dự án bố trí thêm 02 thùng dung tích 120 lít để lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại hiện có của nhà máy, diện tích 25m<sup>2</sup> và xử lý cùng chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy.

#### ***1.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung***

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung chủ dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.
- Kiểm tra kỹ độ cân bằng khi lắp đặt máy móc, lắp đặt chân đệm cao su giảm rung động, ồn.
- Máy móc được bảo trì bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo chất lượng khi vận hành, giảm tiếng ồn và giảm rung. Đối với thiết bị vận hành cố định (như máy bơm, máy phát điện dự phòng) được bố trí khu vực riêng.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: Nút tai, bao tai, mũ bảo hiểm, găng tay, kính,...
- Bố trí thời gian làm việc cho cán bộ, công nhân viên hợp lý để tránh tình trạng bị tác động của tiếng ồn kéo dài.
- Đối với tiếng ồn từ các phương tiện giao thông: Yêu cầu công nhân tắt máy, dẫn bộ đối với xe máy khi ra vào nhà máy. Các phương tiện vận chuyển phải được yêu cầu hạn chế việc bấm còi xe trong khu vực nếu không cần thiết.
- Ngoài ra bổ sung dải cây xanh, vừa tăng cường cảnh quan, vừa giúp giảm phát tán tiếng ồn ra môi trường xung quanh, đồng thời, giúp cải thiện môi trường không khí.

Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát tiếng ồn và độ rung trong quá trình hoạt động của dự án đảm bảo không vượt quá mức ồn và rung theo quy chuẩn QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc và QCVN 27:2016/BYT - Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

#### ***\* Đối với tiếng ồn và độ rung từ hoạt động thi công xây dựng***

- Hạn chế vận hành đồng thời nhiều các thiết bị gây ồn: Nhà thầu xây dựng bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Máy móc thiết bị đều phải được kiểm định đạt tiêu chuẩn. Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc đảm bảo hoạt động hiệu quả.

- Áp dụng công nghệ ép cọc bằng khí nén, không dùng phương pháp đóng cọc bằng búa máy nhằm giảm thiểu tiếng ồn khi thi công xây dựng Dự án tránh tác động xấu đến công nhân xây dựng và nhân dân trong khu vực;

- Không sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn, rung động lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: nút tai, bao tai...

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

##### ***a) Biện pháp đảm bảo an toàn lao động***

Trong quá trình hoạt động chủ đầu tư thực hiện tốt các quy định của Pháp luật lao động về an toàn vệ sinh lao động để đảm bảo an toàn vệ sinh lao động cho người lao động, phòng tránh tai nạn lao động, sự cố nghiêm trọng, cụ thể như:

- Bố trí 01 người làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo chế độ chuyên trách có trình độ học vấn;

- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động. Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều: 76, 78 Luật An toàn, vệ sinh lao động. Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động;

- Tổ chức huấn luyện an toàn vệ sinh lao động cho người sử dụng lao động, người quản lý và người lao động theo quy định trước khi vào làm việc;

- Thực hiện Kiểm tra sức khỏe của người lao động trước khi vào làm việc, khám sức khỏe định kỳ 1 lần/năm cho người lao động; để đánh giá mức độ phù hợp của sức khỏe người lao động với công việc đang làm, phát hiện sớm các vấn đề sức khỏe, các bệnh phát sinh liên quan đến yếu tố tiếp xúc nghề nghiệp liên quan đến tiếng ồn và độ rung theo Thông tư 19/2016/TT-BYT đã quy định.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết, các trang phục này bao gồm quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, ủng, kính bảo vệ mắt cho công nhân tại nhà xưởng sản xuất. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Xây dựng và niêm yết nội quy, quy trình vận hành an toàn tại nơi làm việc đối với các loại máy, thiết bị có nguy cơ gây mất an toàn lao động;

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

- Thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn đối với các loại máy, thiết bị vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động trước khi đưa vào sử dụng, đăng ký sử dụng và kiểm định kỹ thuật định kỳ theo quy định;

- Định kỳ đo, kiểm tra môi trường lao động 1 lần/năm theo quy định của Thông tư 19/TT-BYT và thực hiện nghiêm túc chế độ báo cáo về Sở Y tế theo quy định.

- Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn. Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện dễ hở thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại tiêu chuẩn Quốc Gia TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung.

- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại Tiêu chuẩn TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất cho các thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện – Phần 1. Quy định chung ký hiệu TCN – 11 – 18 – 2016.

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.

- Thường xuyên có những đợt tập huấn về an toàn lao động cho cán bộ công nhân viên và coi đây là một trong những nhiệm vụ của Công ty.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc thiết bị, nhà xưởng, nhà kho theo tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh lao động.

- Xây dựng nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở xưởng sản xuất cũng như trong các khu vực của Nhà máy.

#### ***b) Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông***

- Cán bộ, công nhân viên của công ty chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức, tập huấn cho các cán bộ công nhân viên làm việc trong công ty về an toàn giao thông đường bộ.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc tham gia giao thông để tránh những tai nạn giao thông khi tham gia trên đường.

- Không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải...

#### ***c) Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự khu vực***

Chủ dự án sẽ quán triệt và giáo dục nghiêm túc cho cán bộ công nhân trong khu vực giữ gìn trật tự an ninh trong khu vực. Khi có sự cố xảy ra, báo cáo ngay tình hình



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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

cho cơ quan Công an khu vực, tiến hành giữ nguyên hiện trường chờ cơ quan chức năng đến xử lý. Chủ đơn vị và cá nhân thuê sẽ là người chịu trách nhiệm chính trước Pháp luật khi có hiện tượng mất trật tự an ninh trong khu vực có về các vấn đề liên quan đến đơn vị mình.

Chủ dự án kết hợp với chính quyền khu vực trong việc đảm bảo trật tự an toàn xã hội.

#### ***d) Biện pháp phòng chống cháy nổ***

Công tác phòng cháy, chữa cháy sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng pháp lệnh PCCC. Các hạng mục công trình được thiết kế, xây dựng đảm bảo tuyệt đối những điều kiện phòng cháy chữa cháy như:

- Bố trí đường xe chạy rộng ít nhất 5m xung quanh nhà xưởng.
- Khoảng cách giữa các nhà xưởng lớn hơn 12m, tạo điều kiện cho người ở và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng theo tiêu chuẩn phòng cháy đối với công trình công nghiệp.
- Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí theo đường cấp nước, cứ 60 -80m lại có một trụ, đảm bảo lượng nước cấp chữa cháy  $Q = 10l/s$  cho một đám cháy theo TCVN 2662- 1995.

- Bố trí các dụng cụ chữa cháy như bình CO<sub>2</sub>, bình bột, hệ thống ống cấp nước...trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

Có đầy đủ phương án, lực lượng phòng chống cháy nổ. Lực lượng phòng chống cháy nổ hoạt động hiệu quả, được tập luyện định kỳ. Có đầy đủ nội quy, tiêu lệnh, dụng cụ, phương tiện phòng cháy chữa cháy, các dụng cụ, phương tiện đều đảm bảo chất lượng.

#### ***✓ Giải pháp kỹ thuật phòng chống cháy***

Trong quá trình xây dựng, tuân thủ quy định tiêu chuẩn hiện hành: TCVN 2622:1995 - Phòng chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.

- + Cách ly hoàn toàn các nguồn dễ gây cháy nổ, lan truyền cháy;
- + Bố trí các bình bột chữa cháy tại nhà xưởng, các tủ điện và khu vực văn phòng làm việc;

#### ***✓ Giải pháp kỹ thuật chống sét công trình***

- + Hệ thống nối đất dùng cọc thanh kết hợp dùng thép góc 65 x 65 x 5;
- + Hệ thống dây dẫn dùng thép tròn  $\Phi 16$  hoặc thép dẹt 40 x 4 chôn sâu 0,8m so với cốt sàn. Điện trở tiếp đất yêu cầu đạt  $R_z \leq 10 \Omega$ .

#### ***\* An toàn chống sét***

- Thiết kế hệ thống chống sét theo đúng quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9385:2012 Chống sét cho công trình xây dựng- Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và

bảo trì hệ thống.

- Sử dụng kim thu sét phát tiên đạo PULSAR cấp bảo vệ là cấp 3, có bán kính tác dụng trên  $R=75m$ , bảo vệ cho toàn bộ nhà xưởng.
- Cáp thoát sét bằng đồng trần, tiết diện  $70mm^2$ .
- Sử dụng 01 hồ nối đất, hồ nối đất dùng 06 cọc thép mạ đồng  $d14$  dài  $2.4m$  đóng cách nhau  $3m$  và cách nền hoàn thiện  $1m$ .
- Cáp thoát sét đi trên mái nhà cách mái  $60mm$ , các sứ đỡ dây cách nhau từ  $1.5$  đến  $2m$ .
- Cáp thoát sét không được uốn cong đột ngột, nếu cần thiết bán kính cong  $\geq 20cm$ .
- Các thiết bị chống sét cũng như thi công lắp đặt hệ thống chống sét hoàn toàn đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật nhằm đảm bảo an toàn nhất cho công trình. Lắp đặt đầy đủ hệ thống chống sét đánh thẳng cho nhà văn phòng, nhà xưởng, nhà ăn tập thể. Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét cho nhà xưởng, văn phòng làm việc theo quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9835:2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

**\* Biện pháp an toàn khi dùng điện**

Công ty thực hiện tốt các biện pháp để đảm bảo an toàn như sau:

- Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện; Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn.
- Treo biển báo khi sửa chữa điện; Công nhân làm việc trong lĩnh vực điện phải có chứng chỉ do cơ quan chức năng cấp.
- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện; Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.
- Quản lý, vận hành hệ thống máy lạnh theo đúng quy định tại QCVN 21:2015/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị lạnh.
- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện dễ hở thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại tiêu chuẩn Quốc Gia TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung.
- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại Tiêu chuẩn TCVN 9358:2012 Lắp đặt hệ thống nối đất cho các thiết bị cho các công trình công nghiệp - Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện - Phần 1. Quy định chung ký hiệu TCN-11-18-2016.

***e) Sự cố ngập úng***

Sự cố ngập úng: Trong giai đoạn hoạt động dự án vì có thể xảy ra các sự cố ngập úng do mưa lớn bất thường kéo dài gây ra. Hậu quả có thể gây ra là: Dẫn tới sụt lún, sạt lở đất, sạt lở tường rào chắn khu vực dự án, đặc biệt là khu vực thi công nhà xưởng mới...gây thiệt hại, hỏng hóc công trình, tài sản nguy hiểm tính mạng con người.

Trong mùa mưa lũ Công ty phối hợp với địa phương, có lực lượng thường trực phòng chống lũ lụt trong mùa mưa bão.

- Thường xuyên nạo vét kiểm tra và nạo vét hệ thống thoát nước, kênh mương dọc khu vực dự án để đảm bảo thông thoát nước tốt.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành sơ tán, di chuyển các loại nguyên vật liệu, dầu mỡ, thiết bị đến nơi an toàn theo khuyến cáo hoặc quy định của cấp có thẩm quyền để ngăn ngừa phát tán dầu mỡ, nguyên vật liệu ra môi trường xung quanh;

- Ngắt toàn bộ hệ thống điện;

- Sau khi nước rút tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế các thiết bị máy móc bị hư hỏng.

***g) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất phóng xạ rò rỉ bức xạ điện từ:***

Chỉ người được đào tạo về sử dụng máy móc thiết bị và an toàn trong sử dụng, vận hành máy chiếu xạ.

Chủ dự án thực hiện khai báo cấp phép cho máy chiếu xạ tia X đối với cơ quan có thẩm quyền theo đúng quy định của nhà nước.

Định kỳ bảo dưỡng, định kỳ theo quy định, kiểm định định kỳ về an toàn của máy móc.

***h) An toàn trong quá trình sử dụng máy móc, thiết bị***

- Thực hiện nghiêm túc việc kiểm định kỹ thuật an toàn cho máy nén khí có áp suất làm việc cao hơn 0,7bar và khai báo sử dụng với Sở Lao động - TB&XH tỉnh Bắc Giang trước khi đưa các thiết bị trên vào sử dụng;

- Chỉ bố trí người đã qua đào tạo nghề, được huấn luyện và có chứng chỉ an toàn lao động vận hành máy nén khí;

- Quản lý sử dụng an toàn máy nén khí theo đúng quy định tại TCVN 6155: 1996 Bình chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa.

- Máy nén khí được đặt trong phòng riêng biệt, không gần khu vực tập trung đông người theo đúng quy định tại TCVN 6155 - 1995.

- Hàng năm, tổ chức kiểm định áp kế của thiết bị chịu áp lực theo quy định tại QCVN: 01- 2008/BLĐTBXH – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động nồi hơi và bình chịu áp lực

- Nối đất bảo vệ cho các máy móc, thiết bị sử dụng điện và định kỳ hàng năm đo, kiểm tra điện trở tiếp địa.

➤ ***Đối với máy nén khí:***

1. Bảo dưỡng hàng ngày

- Kiểm tra và duy trì mức dầu nằm giữa kính thăm dầu (Khi máy ngừng hoạt động thì dầu phải ở mức giới hạn cao)

- Xả bình chứa khí 4 tiếng hay 8 tiếng mỗi lần phụ thuộc vào độ ẩm của không khí.

- Kiểm tra chấn động và tiếng ồn bất thường (xem bảng xử lý các vấn đề bất thường).

2. Bảo dưỡng hàng tuần

- Làm sạch bộ lọc khí. Bộ lọc bị nghẹt sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất máy và dẫn đến quá nhiệt và giảm tuổi thọ nhớt.

- Làm sạch tất cả linh kiện bên ngoài của máy. Đảm bảo các ống giải nhiệt ở hai đầu máy nén sạch sẽ. Máy bị dơ sẽ tạo ra nhiệt độ cao khác thường và dầu bị các bon hoá ở các linh kiện van bên trong.

- Kiểm tra hoạt động van an toàn bằng cách kéo vòng hay cần.

3. Bảo dưỡng hàng tháng

- Kiểm tra rò rỉ của hệ thống khí.

- Kiểm tra dầu, thay nếu cần thiết.

- Kiểm tra độ căng dây đai, tăng nếu cần.

4. Bảo dưỡng hàng quý

- Thay dầu.

- Kiểm tra các van. Làm sạch muội than ở các van và đầu máy.

- Kiểm tra và siết tất cả các bu lông, đai ốc,... nếu thấy cần thiết.

- Kiểm tra chế độ không tải của máy.

5. Dầu bôi trơn

- Sử dụng nhớt SAE 20 vào mùa đông, SAE 30 vào mùa hè.

- Sử dụng nhớt hợp lý thì tốc độ (vòng/ phút) của máy sẽ đạt được như mong muốn, nằm trong tốc độ giới hạn.

- Duy trì mức dầu luôn nằm ở giữa giới hạn và giới hạn dưới của kính thăm dầu.

- Ngừng máy, cho (châm) dầu vào.

- Không được đổ dầu cao hơn giới hạn trên và không được vận hành máy khi dầu dưới giới hạn dưới.

- Thay dầu vào 100 giờ làm việc đầu tiên và 1000 giờ cho các lần tiếp theo hoặc theo quy định. Có thể thay sớm hơn thông thường trong điều kiện thông thoáng không tốt.

➤ ***Đối với các máy móc, thiết bị khác:***

- Định kỳ kiểm tra các máy móc, thiết bị xử lý chất thải.

- Toàn bộ các máy móc, thiết bị sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng, duy tu theo kế hoạch để đảm bảo luôn ở tình trạng tốt.

- Các máy móc, thiết bị sẽ có nội quy vận hành sử dụng an toàn, được gắn tại vị trí hoạt động. 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.

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở áp suất cao đều có hồ sơ trích lục được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ.

- Dự án đặc biệt chú trọng công tác thực hiện các biện pháp an toàn kỹ thuật tại các bộ phận của dự án. 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 làm ngưng trệ sản xuất, hư hỏng máy móc và xảy ra tai nạn.

- Công ty bố trí khu vực để máy nén khí riêng biệt.

- Thực hiện kiểm định kỹ thuật và bảo dưỡng cho máy nén khí và xe nâng hàng theo đúng quy định.

- Chỉ người được đào tạo mới được vận hành xe nâng hàng; không chở hàng quá tải trọng cho phép của xe nâng hàng...

***i) Phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất***

Kho chứa hóa chất có diện tích **35m<sup>2</sup>**, kho được thiết kế tuân thủ theo các quy định về kho hóa chất:

- Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC: đầu báo cháy báo khói, họng cứu hỏa,...

- Bố trí khay chống tràn đựng hóa chất, rãnh thu gom, hố thu gom chống tràn đổ tại kho hóa chất....

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất của Công ty cụ thể như sau:

- Các loại hóa chất sử dụng khi nhập về và lưu kho đều được công ty kiểm tra đảm bảo có bao bì phù hợp, an toàn, không phát tán, rò rỉ ra môi trường xung quanh.

- Trong quá trình bốc xếp hóa chất vào kho chứa, yêu cầu công nhân không được quăng quật, kéo lê thùng chứa dễ gây ra tràn đổ và cháy nổ.

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

- Tại mỗi xưởng và kho có hoạt động liên quan đến hóa chất công ty sẽ bố trí bảng hướng dẫn cụ thể về qui trình thao tác an toàn và đặt ở vị trí dễ đọc.

- Trang bị đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với tính chất công việc, mức độ độc hại của từng loại hóa chất như quần áo bảo hộ, mặt nạ phòng độc, gang tay cao su, giày bảo hộ.... hướng dẫn cho công nhân cách sử dụng và bảo quản các phương tiện này. Chủ dự án cam kết không sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân đã bị hư hỏng.

- Chủ dự án cắt cử những cán bộ, công nhân có tiếp xúc, liên quan tới hóa chất đi đào tạo và được cấp thẻ an toàn lao động theo qui định hiện hành của pháp luật. Định kỳ, chủ dự án mở lớp bồi túc kiến thức, nghiệp vụ về an toàn lao động, vệ sinh lao động và xử lý sự cố hóa chất cho cán bộ công nhân viên của mình.

#### ***k) Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố về các hạng mục công trình bảo vệ môi trường***

Căn cứ theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030 chủ dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường như sau:

##### ***\* Đối với HTXL khí thải***

###### ***\* Biện pháp phòng ngừa***

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống đường ống dẫn khí, các van dẫn khí, quạt hút...trong hệ thống xử lý khí thải, phát hiện sớm những nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố để khắc phục kịp thời.

- Tiến hành các biện pháp làm thông thoáng nhà xưởng để tránh gây ảnh hưởng đến công nhân khi sự cố xảy ra.

- Có nhật ký ghi chép lại các sự cố xảy ra, biện pháp khắc phục và trình báo với cơ quan quản lý môi trường có thẩm quyền tại địa phương.

- Đào tạo, nâng cao chuyên môn của công nhân vận hành hệ thống xử lý khí thải tại nhà máy, hạn chế những sai sót xảy ra có thể gây ra sự cố.

###### ***\* Biện pháp ứng phó***

- Khi phát hiện ra sự cố, lập tức báo cho nhân viên phụ trách an toàn tại nhà máy, đồng thời dừng hoạt động và báo cáo cho cơ quan chức năng để kịp thời xử lý.

- Dừng mọi hoạt động sản xuất cho đến khi sự cố được khắc phục.

##### ***\* Đối với HTXL nước thải***

###### ***\* Biện pháp phòng ngừa***

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành).



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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

- Thường xuyên bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc, đảm bảo thay thế và bảo dưỡng các thiết bị vật liệu lọc, thiết bị xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

- Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất; không sử dụng các chất trong danh mục cấm của Việt Nam.

- Kiểm tra hệ thống thu gom và xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, bảo dưỡng định kỳ, kịp thời xử lý sự cố.

- Đảm bảo quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng kỹ thuật, tuân thủ định mức hóa chất.

- Luôn dự trữ và có phương án thay thế các thiết bị có nguy cơ hỏng hóc cao như: Máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác...để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

#### **\* Biện pháp ứng phó**

- Dừng hoạt động hệ thống xử lý nước thải để sửa chữa, đề ra phương án khắc phục, đồng thời báo cho cơ quan chức năng để kịp thời xử lý.

- Trong trường hợp sự cố kỹ thuật, cần phải sửa chữa thiết bị máy móc của hệ thống và phải dừng hoạt động của hệ thống khắc phục sự cố trong vòng 1 ngày, thuê đơn vị chức năng đến hút nước thải đi xử lý.

- Nước thải qua hệ thống xử lý được đánh giá có thể gặp các sự cố một hoặc một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý chưa đạt quy chuẩn cho phép (QCCP). Tùy theo thông số ô nhiễm nào vượt QCCP mà có sự kiểm tra, điều chỉnh cụ thể:

+ Nếu pH quá thấp hoặc quá cao ngoài giới hạn QCCP thì tiến hành lấy mẫu tại bể chứa nước thải sau xử lý, kiểm tra lại, điều chỉnh định mức hóa chất sử dụng cho đến khi kiểm tra mẫu đạt.

+ Nếu thông số chất rắn lơ lửng vượt quy chuẩn cho phép, kiểm tra hiệu quả lắng của bể lắng.

Tương tự đối với từng thông số sẽ đưa ra các biện pháp khắc phục khác nhau. Trong trường hợp sự cố phức tạp không thể tự xử lý, liên hệ với bên lắp đặt, xây dựng hệ thống để xử lý.

Dừng mọi hoạt động sản xuất cho đến khi sự cố được khắc phục.

#### **\* Đối với các kho chứa chất thải:**

Thường xuyên phân loại các chất thải đúng quy định.

Xây dựng kiên cố để tránh các tác động của thời tiết.

Trang bị đầy đủ các thiết bị như bình PCCC, cát,... tại kho chứa chất thải nguy hại để tránh xảy ra các sự cố.



**2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động tổng thể (giai đoạn mở rộng):**

Các tác động đến môi trường và khối lượng nguồn chất thải phát sinh hiện tại của dự án cơ bản không thay đổi. Do đó tại mục này, chủ dự án chỉ đánh giá các tác động và công trình, biện pháp bảo vệ môi trường thay đổi so với giai đoạn hiện tại khi mở rộng quy mô công suất, cụ thể như sau:

**2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:**

**2.1.1. Tác động do nước thải**

**\* Nguồn phát sinh**

Nguồn chất thải lỏng phát sinh giai đoạn hoạt động tổng thể phát sinh thêm một lượng nước thải như sau:

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên.

- Nước thải sản xuất: Nước làm mát trong quá trình sản xuất.

**\* Thành phần và tải lượng**

**a) Nước thải sinh hoạt**

Hiện tại, số lao động của dự án là 210 người, lượng nước thải phát sinh khoảng 21 m<sup>3</sup>/ngày. Khi dự án đi vào hoạt động tổng thể (giai đoạn mở rộng), số lao động lớn nhất tại dự án là khoảng 330 người. Lượng nước thải sinh hoạt thải vào môi trường được tính như sau:

Theo TCXDVN 33:2006/BXD về cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước cung cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên là 100lít/người/ngày. Như vậy, lượng nước cần sử dụng là:

$$100\text{lít/người/ngày} \times 330 \text{ người} = 33.000 \text{ lít/ngày} = 33 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Như vậy tổng lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt là 33 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải sinh hoạt chiếm khoảng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt (Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải), do đó lượng nước thải phát sinh lớn nhất: 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Đối với các nguồn nước thải sinh hoạt có tới 52% các chất hữu cơ và một lượng lớn vi sinh vật gây bệnh. Ngoài ra nguồn nước thải sinh hoạt còn có chứa hàm lượng nitơ, phốt pho, các hợp chất chứa lưu huỳnh, chất rắn rất cao, giá trị COD, BOD<sub>5</sub> lớn, hàm lượng oxy hoà tan thấp.

Nước thải nhà bếp phát sinh từ quá trình rửa rau, thịt cá, thực phẩm và nước rửa bát đĩa, xoong nồi,... nước thải này chủ yếu chứa các chất hữu cơ, các axit béo, cặn lơ lửng... có hàm lượng dầu mỡ động thực vật cao.

Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại Công ty lớn nhất là 330 người thì

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Tổng lượng các chất ô nhiễm = Số người × hệ số thải

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân tính theo công thức:

$$C = E/Q \text{ (mg/l)}$$

Trong đó: C: Nồng độ chất ô nhiễm (g/m<sup>3</sup> hay mg/l)

E: Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)

Q: Lưu lượng nước thải (m<sup>3</sup>/s)

**Bảng 4.23. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn tổng thể (chưa qua xử lý)**

Chất ô nhiễm		BOD <sub>5</sub>	COD	TSS	Tổng N	Tổng P
Tổng lượng (g/ngày)	Min	45	72	70	6	0,8
	Max	54	102	145	12	4
Số người sử dụng (người)		330	330	330	330	330
Tổng lượng (g/ngày)	Min	14850	23760	23100	1980	264
	Max	17820	33660	47850	3960	1320
Lưu lượng nước thải (m <sup>3</sup> )		33	33	33	33	33
Nồng độ ml/ngày	Min	450	720	700	60	8
	Max	540	1020	1450	120	40
QCVN 40:2011/BTNMT, cột B		50	150	100	10	6

[Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới - 1993]

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, C<sub>max</sub>. Như vậy, nước thải nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận.

**b) Nước thải sản xuất**

Giai đoạn hiện tại Nhà máy sử dụng nước để làm mát máy móc thiết bị; làm lạnh sản phẩm; xử lý khí thải công đoạn tạo bột, chiếu điện, in màu, với lượng bổ sung khoảng **53 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.**

Giai đoạn mở rộng, nhu cầu sử dụng nước cho công đoạn làm mát máy móc thiết bị, sản phẩm. Toàn bộ lượng nước sẽ được tuần hoàn sử dụng lại cho quy trình tiếp theo, định kỳ hàng ngày chủ dự án sẽ bổ sung 1 lượng nước khoảng khoảng **17 m<sup>3</sup>/ngày.đêm** để duy trì lượng nước sau khi bị hao hụt do bay hơi. Do đó không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường, chỉ phát sinh cạn nước làm mát lần đầu thải tích tụ lâu. Định kỳ 1 năm/lần tiến hành thu gom cạn nước làm mát thải về kho chứa chất thải nguy hại, sau đó xử lý cùng chất thải nguy hại. Do đó không phát sinh nước thải ra môi trường.

Tổng lượng nước làm mát sử dụng giai đoạn hoạt động tổng thể là **70m<sup>3</sup>/ngày.đêm**.

#### **2.1.2. Đánh giá tác động do khí thải**

Các tác động do bụi và khí thải trong giai đoạn hoạt động tổng thể bao gồm các tác động do hoạt động hiện tại đã được đánh giá ở phần trên và các tác động do hoạt động sản xuất quy trình mở rộng (quy trình sản xuất màng chít, màng bọc thực phẩm và quy trình sản xuất; quy trình gia công vỏ dây cáp điện không phát sinh khí thải).

##### **Nguồn phát sinh:**

- Bụi khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất, vận chuyển sản phẩm đầu ra và hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án.

- Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất:

+ Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất: Đùn ép nhựa, tạo bột xốp, chiếu điện, in màu tại quy trình sản xuất, gia công tấm đệm, lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa.

+ Khí thải công đoạn đùn ép tạo màng nhựa tại quy trình sản xuất màng chít, màng bọc thực phẩm.

- Mùi hôi từ khu vực hệ thống xử lý nước thải, khu vực lưu giữ chất thải, nhà vệ sinh.

##### **Thành phần, tải lượng:**

#### **a) Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên**

*\* Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm*

Giai đoạn hoạt động tổng thể:

- Tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào là 27.930 tấn.

- Khối lượng sản phẩm đầu ra: 27.000 tấn

Vậy tổng khối lượng nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra của dự án là:

$$2.930 + 27.000 = 54.930 \text{ (tấn)}$$

Tổng số lượt xe dùng để vận chuyển là: 10.986 xe.

Thời gian làm việc trong một năm là 300 ngày, 1 ngày làm 2 ca, 8 giờ/ca. Do vậy, mật độ xe ra vào dự án trong giai đoạn hoạt động khoảng: 2 xe/h

Áp dụng công thức tính hệ số ô nhiễm đối với xe có trọng tải > 3,5 tấn tính được tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện vận chuyển thể hiện trong các bảng sau:

**Bảng 4.24. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động tổng thể**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Tải lượng (kg/1000km.h)	Tải lượng ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển E(mg/m.s)
1	CO	28	28	0,0156
2	SO <sub>2</sub>	10	10	0,0056
3	NO <sub>x</sub>	55	55	0,0306
4	Bụi	1,6	1,6	0,0008

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của bụi TSP trên tuyến đường vào khu vực dự án trong quá trình thi công xây dựng như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u \quad (1)$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

Trong đó:

$$C_{(x)} = 0,8 \cdot E \left( \frac{1}{\sigma_z \cdot u} \right) \left( \frac{1}{\sigma_z \cdot u} \right)^{-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2}}$$

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên)

$\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi.  $\sigma_z$  được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau:

$$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$$

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

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5 m/s.

z: độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5m.

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0m.

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau

**Bảng 4.25. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động tổng thể**

TT	Khoảng cách x (m)	$\sigma_z$ (m)	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Bụi (muội) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	5	1,72	3,288	6,459	2,349	0,188
2	10	2,85	1,983	3,894	1,416	0,113
3	15	3,83	1,475	2,897	1,513	0,084
4	20	4,72	1,195	2,348	1,298	0,068
5	30	6,35	0,889	1,746	0,635	0,051
6	50	9,22	0,612	1,203	0,437	0,035
<b>QCVN 05:2013</b>	<b>Trung bình 1h</b>		<b>30.000</b>	<b>200</b>	<b>350</b>	<b>300</b>
	<b>Trung bình 24h</b>		<b>5.000</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>200</b>

Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể. Hơn nữa, hoạt động vận chuyển không diễn ra liên tục, do vậy, mức độ ảnh hưởng của các tác nhân ô nhiễm trên cũng không liên tục.

*\* Tải lượng ô nhiễm đối với phương tiện đi lại của cán bộ, công nhân làm việc trong Công ty:*

Hoạt động đi lại của công nhân viên mỗi ngày chỉ tập trung trong khoảng 1 giờ trước và sau giờ làm việc.

Tổng số lượng cán bộ công nhân viên dự kiến làm việc tại Nhà máy trong khoảng 330 người, tương đương với 330 xe.

Hầu hết công nhân sử dụng xe máy làm phương tiện đi lại, số ít sử dụng ô tô. Khoảng cách di chuyển trong phạm vi 10km.

Dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ thiết lập đối với xe mô tô 2 bánh dùng xăng, động cơ 4 thì, dung tích xi lanh > 50 cc, có thể ước tính tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong khí thải các xe mô tô 2 bánh do công nhân tự túc đi lại trong ngày như trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4.26. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải xe mô tô 2 bánh**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)	Chiều dài tính toán (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,12	10	1,01
2	SO <sub>2</sub>	0,76	10	6,33
3	NO <sub>2</sub>	0,3	10	2,50
4	CO	20	10	166,57
5	VOC	3	10	24,99

**Ghi chú:**

Quãng đường vận chuyển trung bình cho 1 lượt xe được ước tính là 10 km.

Ô nhiễm do các phương tiện giao thông chủ yếu ảnh hưởng trên các tuyến đường và tại công dự án vào giờ đi làm và giờ tan ca. Tuy nhiên, do chất lượng đường xá tốt, đường nội bộ của công ty được quét dọn sạch sẽ, các cán bộ, nhân viên sẽ tắt máy và dắt xe vào khu để xe của dự án nên lượng khí thải và bụi phát sinh không lớn, khả năng ảnh hưởng đến môi trường cũng như sức khỏe của con người là không đáng kể.

***b) Khí thải từ hoạt động sản xuất***

***\* Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất: Đùn ép nhựa, tạo bọt xốp, chiếu điện, in màu tại quy trình sản xuất, gia công tấm đệm, lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa.***

Đã được đánh giá tại phần trên.

***\* Khí thải công đoạn đùn ép tạo màng nhựa tại quy trình sản xuất màng chít, màng bọc thực phẩm***

**\* Khí thải phát sinh từ quá trình gia nhiệt**

Nguyên liệu đầu vào cho quá trình sản xuất màng chít, màng bọc thực phẩm là hạt nhựa PE.

Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa như sau:

**Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa**

Sản xuất các sản phẩm nhựa (Plastic products manufacturing)			
Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
3-08-010-01	Adhesives Production Sản xuất keo dán	VOC	12,5 Lb/tấn sản phẩm
	Extruder		

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

3-08-010-02	Đùn ép	VOC	0,0706 Lb/tấn nhựa
3-08-010-03	Film Production, Die (Flat/Circular) Sản xuất phim, hình khối nhựa	Bụi VOC	0,0802 Lb/tấn nhựa 0,0284 Lb/tấn nhựa
3-08-010-04	Sheet Production Sản xuất tấm thảm	VOC	3,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-05	Foam Production Sản xuất tấm bọt xốp	VOC	60 Lb/tấn nhựa

[Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality – Environmental Science And Services Division]

Như vậy đối với công nghệ của dự án so sánh với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải có mã số SSC 3-08-010-02 (đùn, ép nhựa) và 3-08-010-05 (sản xuất tấm bọt xốp)

Quy đổi 1 Lb = 453,5924 g.

Với lượng nguyên liệu sử dụng khoảng 4.000 tấn/năm và khoảng 40 tấn/năm đầu nhựa và sản phẩm lỗi hỏng từ quá trình đùn ép có thể tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào thì tải lượng VOCs sẽ phát sinh như sau (làm 300 ngày/năm, ngày làm 2 ca, 8h/ca):

$[0,0706 \text{ Lb/tấn} \times 453,5924 \text{ g/Lb} \times (4.000+40) \text{ tấn/năm}]/(300 \times 2) = 215,62 \text{ (g/ca)}.$

Nồng độ VOCs do hoạt động sản xuất tạo ra trong không khí (khu vực xưởng đùn ép nhựa) khi chưa có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

$$C_i(\text{mg/m}^3) = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)} \times 10^3 / V$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án:  $V = S \times H \text{ (m}^3\text{)}$

Với: S - Diện tích xưởng sản xuất – khu đặt dây chuyền đùn ép nhựa có  $S = 300 \text{ m}^2$

Chiều cao nhà xưởng  $H = 8 \text{ m}$ . Khi đó thể tích  $V = 24.000 \text{ m}^3$

Thay số vào công thức ta có nồng độ VOCs phát sinh tại các xưởng trong 1 ca làm việc nếu như không có biện pháp thu gom, xử lý như sau:

$$215,62 \times 10^3 / 24.000 \sim 8,95(\text{mg/m}^3)$$

**So sánh nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình sản xuất với một số hợp chất theo quy chuẩn**

TT	Thông số	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	TCVS 3733/2002/QĐ-BYT (trung bình 8h) (mg/m <sup>3</sup> )
----	----------	---------------------------------	--



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

			<b>Etylen</b>	<b>Vinyl axetat</b>
1	VOCs	8,95	1150	10

Căn cứ vào nguyên liệu sản xuất và các phụ gia của dự án khí thải phát sinh từ quá trình gia nhiệt có chứa một số thành phần các khí độc như: etylen, vinyl axetat,... Dựa vào kết quả so sánh trên thì nồng độ VOCs phát sinh vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

Tuy nhiên, để đảm bảo sức khỏe lâu dài cho người lao động, chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom, xử lý khí thải phát sinh tại công đoạn này.

***c) Mùi hôi từ khu vực hệ thống xử lý nước thải, khu vực lưu giữ chất thải, nhà vệ sinh***

Đã được đánh giá tại phần trên.

**Đánh giá tác động của chất ô nhiễm:**

Các nguồn gây tác động đến môi trường không khí giai đoạn hoạt động tổng thể cơ bản tương tự giai đoạn hiện tại đã được đánh giá tại phần trên.

***2.1.3. Đánh giá tác động do chất thải thông thường và chất thải nguy hại***

***a) Chất thải thông thường***

***Nguồn phát sinh:***

- Chất thải sinh hoạt: phát sinh khu văn phòng, hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

- Chất thải rắn sản xuất thông thường: phát sinh từ hoạt động sản xuất.

***Thành phần và tải lượng:***

***\* Chất thải rắn sinh hoạt:***

Giai đoạn hoạt động tổng thể, số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy lớn nhất là: 330 người, căn cứ lượng chất thải phát sinh thực tế tại nhà máy trung bình: 0,3kg/người/ngày.

Do đó ước tính lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án hàng ngày là:

$$330 \text{ người} \times 0,3\text{kg/người/ngày} = 99\text{kg/ngày.}$$

***\* Chất thải rắn sản xuất thông thường:***

Tại các quy trình sản xuất mở rộng, chất thải phát sinh gồm:

- Quy trình sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm phát sinh chất thải chủ yếu gồm đầu nhựa thừa, sản phẩm lỗi hỏng không tái sử dụng được chiếm khoảng 2% khối lượng nguyên liệu đầu vào, tương đương khoảng 80 tấn/năm; bao bì nilon, carton, dây buộc hàng,....

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

- Quy trình sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện không phát sinh chất thải là nguyên liệu, sản phẩm lỗi hỏng, chỉ phát sinh một số chất thải như bao bì nilon, carton, dây buộc hàng,...

Căn cứ thực tế hoạt động của nhà máy, dự kiến nhà máy hoạt động với công suất tối đa và mở rộng quy mô sản phẩm như trên, dự kiến lượng chất thải phát sinh giai đoạn tổng thể như sau:

**Bảng 4.28. Thành phần và khối lượng chất thải sản xuất tại nhà máy giai đoạn tổng thể**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng phát sinh hiện tại (đạt khoảng 70% công suất)	Khối lượng phát sinh giai đoạn hoạt động tổng thể (mở rộng)
1	Nhựa đùn tấm lần hạt nhựa vụn phế liệu	kg/năm	15.110	20.147
2	Túi Nilon, bao bì, giấy, pallet, gỗ,...	kg/năm	50.000	66.667
3	Phế liệu tấm nhựa xốp IXPE (các màu)	kg/năm	739.890	986.520
4	Phế liệu nhựa xốp IXPE vụn (các màu)	kg/năm	11.180	14.907
5	Đầu nhựa thừa, sản phẩm nhựa lỗi hỏng	kg/năm	-	80.000
	<b>Tổng khối lượng</b>		<b>816.180</b>	<b>1.088.240</b>

**b) Chất thải nguy hại**

Căn cứ vào thực tế hoạt động sản xuất, lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên tại nhà máy như sau:

**Bảng 4.29. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất giai đoạn tổng thể**

STT	Tên chất thải	Khối lượng giai đoạn hiện tại (kg/năm)	Khối lượng giai đoạn tổng thể (kg/năm)	Mã CTNH
-----	---------------	--	--	---------

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

1	Bóng đèn huỳnh quang thải	20	25	16 01 06
2	Dầu, mỡ tổng hợp thải (Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải)	40	60	17 02 03
3	Găng tay, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, hóa chất (Găng tay, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại)	2.040	2.200	18 02 01
4	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý khí thải	18.480	18.480	12 06 05
5	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	40	40	08 02 04
6	Mực in thải	100	100	08 02 01
7	Tấm bọt xốp thải có chứa thành phần nguy hại (dính mực)	100	100	19 03 01
8	Bao bì mềm thải có chứa các thành phần nguy hại (bao bì phụ gia)	3.600	3.600	18 01 01
9	Bao bì nhựa cứng có chứa thành phần nguy hại	60	80	18 01 03
10	Bao bì kim loại cứng có chứa thành phần nguy hại	50	75	18 01 02
11	Than hoạt tính từ hệ thống xử lý khí thải sau khi thay thế, thải bỏ	2000	2.240	12 01 04
12	Cặn nước làm mát thải	800	1000	03 02 08
13	Bụi thải từ quá trình xử lý khí thải tạo hạt nhựa	1.200	1.200	19 12 05
	<b>Tổng khối lượng</b>	<b>28.530</b>	<b>29.200</b>	

#### **2.1.4. Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải**

Các tác động không liên quan đến chất thải bao gồm tác động đến kinh tế- xã hội, tác động do tiếng ồn, rung,... trong giai đoạn hoạt động tổng thể tương tự như giai đoạn hiện tại đã được đánh giá ở phần trên.

*Ngoài ra phát sinh tác động do bức xạ điện từ tại quy trình sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện:*

Tại công đoạn chiếu xạ phát sinh chùm tia bức xạ. Tuy không tiếp xúc trực tiếp vì máy móc làm việc tự động, song việc vận hành các máy móc thiết bị sử dụng điện trong thời gian dài sẽ ảnh hưởng bởi điện từ trường, cụ thể như sau:

+ Tác động lên cơ thể con người: Mặc dù không nhìn thấy và không thể cảm nhận được sự hiện diện của trường điện từ nhưng con người vẫn luôn bị ảnh hưởng bởi những tác động nguy hiểm của từ trường. Chúng làm thay đổi hoạt động của hệ thần kinh, tuần hoàn, nội tiết và nhiều hệ thống khác của cơ thể con người.

+ Tác động nhiệt: Năng lượng điện từ có thể tự đốt nóng, dẫn đến sự biến đổi, tổn thương cho các tế bào và mô của cơ thể sống.

+ Gây rối loạn thần kinh: Trường điện từ gây ảnh hưởng xấu, kích thích hệ thống thần kinh trung ương. Chúng còn tác động trực tiếp lên cấu trúc của não bộ và não lưng. Các chuyên gia cho rằng vỏ não là bộ phận nhạy cảm nhất đối với sự tác động của trường điện từ.

+ Rối loạn hệ thống tuần hoàn: Sự tác động lâu dài của trường điện từ gây hiện tượng đau thắt ở tim và sự thay đổi huyết áp chân mạch, dẫn đến mệt mỏi, đau đầu.

+ Ngoài những tác động nguy hiểm như trên, trường điện từ còn gây ra nhiều tác động khác như bệnh đục nhãn cầu, mệt mỏi, chóng mặt,... Các giá trị điện từ trường thể hiện như sau:

- Mức tiếp xúc cho phép với điện trường:

Khi người lao động không có thiết bị phòng tránh tác động của điện trường, thời gian làm việc tại nơi có điện trường được quy định tại bảng sau.

Mức tiếp xúc cho phép với điện trường tại nơi làm việc:

Cường độ điện trường E (kV/m)	<5	$5 \leq E \leq 20$	$20 < E < 25$	$\geq 25$
Thời gian tiếp xúc cho phép (Phút)	Không hạn chế	$(50/E-2).60$	10	Không được tiếp xúc

Khi người lao động sử dụng các thiết bị bảo hộ phòng tránh tác động của điện trường thì thời gian làm việc tại nơi có điện trường được thực hiện theo quy định riêng đối với từng loại thiết bị.

- Mức tiếp xúc cho phép với từ trường:

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

### **Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

Mức tiếp xúc cho phép với từ trường được quy định tại bảng sau.

Mức tiếp xúc cho phép với từ trường tại nơi làm việc

<b>Thời gian tiếp xúc cho phép</b> (giờ)	<b>Cường độ từ trường - H</b> (A/m)
8	400
<2	4.000

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

Các tác động do rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động tổng thể tương tự như giai đoạn hiện tại đã được đánh giá ở phần trên.

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

### **2.2.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải**

#### **a) Thu gom, thoát nước mưa**

Giai đoạn mở rộng, hệ thống thu gom, thoát nước mưa giai như giai đoạn hiện tại đã được mô tả ở phần trên. Phần diện tích nhà xưởng xây dựng mới chỉ bố trí các đường ống thoát nước mưa trên mái nhà xưởng.

#### **b) Công trình thu gom, thoát nước thải:**

Tại nhà xưởng xây dựng mới không xây dựng thêm bể tự hoại. Đồng thời hệ thống xử lý nước thải công suất 33m<sup>3</sup>/ngày đêm đã xây dựng là đảm bảo việc thu gom, xử lý nước thải giai đoạn mở rộng của nhà máy, với lượng nước thải phát sinh lớn nhất là 33m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Do đó hệ thống thu gom, xử lý nước thải của dự án không thay đổi so với giai đoạn hiện tại đã được nêu tại phần trên.

**Kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2023, các thông số quan trắc, phân tích đạt quy chuẩn cho phép theo quy định. Cho thấy hệ thống xử lý nước thải của dự án là đạt yêu cầu.**

### **2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải**

#### **a) Bụi khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất, vận chuyển sản phẩm đầu ra và hoạt động giao thông của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án**

Nhà máy áp dụng các biện pháp như giai đoạn hiện tại.

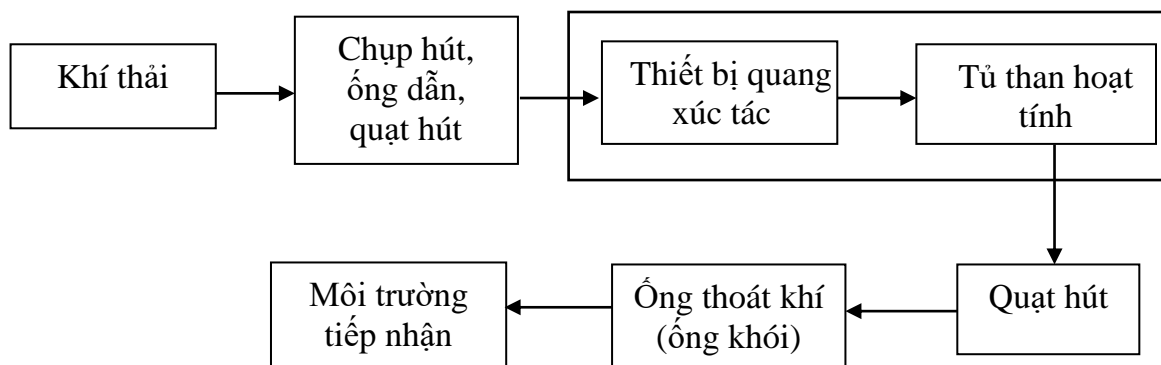
#### **b) Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất: Đùn ép nhựa, tạo bọt xốp, chiếu điện, in màu tại quy trình sản xuất, gia công tấm đệm lót trải sàn, tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa**

Nhà máy áp dụng các biện pháp như giai đoạn hiện tại.

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2023, các thông số quan trắc, phân tích đạt quy chuẩn cho phép theo quy định. Cho thấy hệ thống xử lý khí thải của dự án là đạt yêu cầu.

**c) Khí thải phát sinh trong quá trình đùn ép nhựa tại quy trình sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm**

Như đã đánh giá ở trên, nồng độ khí thải tại công đoạn ép nhựa của quy trình sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm tương đương với nồng độ khí thải phát sinh tại công đoạn đùn ép nhựa tại quy trình sản xuất, gia công tấm đệm lót trải sàn, tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa. Do đó, chủ dự án dự kiến lắp đặt 01 hệ thống tại xử lý khí thải tại khu vực sản xuất sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm (tại Nhà xưởng 02) tương tự như hệ thống xử lý khí thải ép nhựa đã lắp đặt tại Nhà xưởng số 04, quy trình xử lý như sau:



**Thuyết minh quy trình xử lý:**

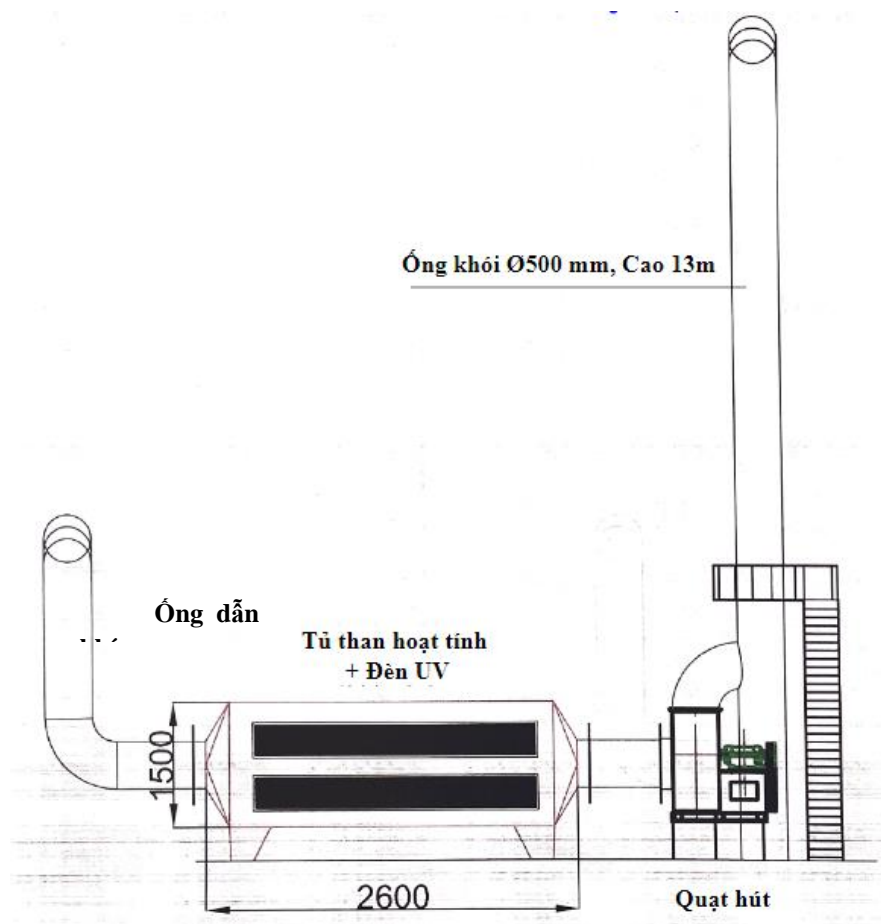
Khí thải tại công đoạn đùn ép nhựa được thu gom qua chụp hút bố trí tại từng thiết bị, máy móc sản xuất nơi phát sinh khí thải qua hệ thống đường ống dẫn về thiết bị hấp phụ than hoạt tính kết hợp oxy quang hóa bằng tia UV để oxy hóa khí thải độc hại. Dưới tác dụng của tia UV năng lượng cao các phân tử oxy trong không khí bị tách ra tức thời tạo ra oxy tự do. Vì oxy tự do mang theo sự mất cân bằng điện tích, nên kết hợp với các phân tử oxy khác tạo thành ozone ( $O_3$ ). Thông qua năng lượng của tia UV và ozone hợp tác với quá trình oxy hóa, sự phân hủy của các khí trong khí thải có thể chuyển thành các hợp chất phân tử thấp ít độc hại hơn, nước và carbon dioxide. Sau đó khí thải tiếp tục được hấp phụ bằng than hoạt tính rồi thải ra môi trường tiếp nhận qua ống khói cao 13m. Hiệu quả xử lý: Loại bỏ hiệu quả các chất ô nhiễm và các chất gây mùi khác, hiệu quả khử mùi có thể đạt đến 98%.

Khí thải tại xưởng đùn ép nhựa sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT. Định kỳ 6 tháng/lần nhà máy tiến hành thay than hoạt tính. Lượng than hoạt tính thải bỏ được đơn vị có chức năng thu gom, xử lý như chất

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”

thải nguy hại.



- Công trình thu gom khí thải trước khi được xử lý

Thông số kỹ thuật của các công trình thu gom khí thải trước xử lý được thể hiện trong bảng dưới đây:

TT	Tên thiết bị	Cấu tạo
1	Chụp hút	- Số lượng: 14 cái. - Kích thước: dài 1000mm, rộng 350mm, cao 250mm. - Chất liệu: Inox 304
2	Ống dẫn khí	- Đường kính: Ø273mm - 50m; Ø400mm - 9m; Ø500mm - 51,5m - Chất liệu: Inox 304

- Công trình xử lý khí thải:

Thông số kỹ thuật của các công trình xử lý khí thải được thể hiện trong bảng dưới đây:

TT	Tên thiết bị	Cấu tạo
1	Tủ than hoạt tính kết hợp thiết	- Kích thước: 2000*1000*1600 mm



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

	bị quang xúc tác (đèn UV)	- Khối lượng than: 120kg/lần thay. Tần suất thay thế 6 tháng/lần. - Thiết bị quang xúc tác: 01 bộ
2	Quạt hút	- Lưu lượng: 10.000 m <sup>3</sup> /h - Công suất quạt hút: 18,5 kw.
3	Ống khói	- Ø500 mm, Cao 13m

***d) Mùi hôi từ khu vực hệ thống xử lý nước thải, khu vực lưu giữ chất thải, nhà vệ sinh***

Nhà máy áp dụng các biện pháp như giai đoạn hiện tại.

***2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại***

Nhà máy áp dụng các biện pháp như giai đoạn hiện tại. Khả năng lưu giữ chất thải tại kho chứa là đảm bảo yêu cầu.

Chủ dự án sẽ tiếp tục hợp đồng xử lý chất thải với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải theo quy định.

***2.2.4. Công trình biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải***

Nhà máy áp dụng các biện pháp như giai đoạn hiện tại.

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

Nhà máy áp dụng các biện pháp như giai đoạn hiện tại.

***\* Đối với bức xạ điện từ tại quy trình Sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện:***

Tại quy trình Sản xuất, gia công vỏ dây cáp điện, công đoạn chiếu xạ được thực hiện trong nhà xưởng chiếu xạ được vận hành tự động, công nhân không làm việc trực tiếp tại xưởng. Đồng thời, trong quá trình thiết kế nhà xưởng, chủ dự án thiết kế xưởng cấu tạo xây tường bê tông, cửa bảo vệ an toàn.

Ngoài ra trong quá trình vận hành hoạt động, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Chỉ người được đào tạo về sử dụng máy móc thiết bị và an toàn trong sử dụng, vận hành máy chiếu xạ.
- Chủ dự án thực hiện khai báo cấp phép cho máy chiếu xạ tia X đối với cơ quan có thẩm quyền theo đúng quy định của nhà nước.
- Định kỳ bảo dưỡng, định kỳ theo quy định, kiểm định định kỳ về an toàn của máy móc.

**CHƯƠNG V:**

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

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

## **Chương VI**

### **NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

#### **1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:**

Dự án không thuộc trường hợp phải cấp phép xả nước thải theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, do:

Toàn bộ nước thải phát sinh của dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam” được thu gom vào trạm xử lý nước thải công suất 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm để xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đầu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Quang Châu (do Công ty cổ phần KCN Sài Gòn- Bắc Giang xây dựng, quản lý và vận hành) để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, sau đó thải ra môi trường, dự án không xả nước thải trực tiếp ra môi trường.

#### **2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:**

##### **2.1. Nguồn phát sinh khí thải**

Gồm 07 nguồn phát sinh khí thải:

- 06 nguồn Khí thải phát sinh từ các công đoạn đùn ép nhựa; công đoạn tạo bột xốp, chiếu điện, in màu tại quy trình Sản xuất tấm đệm lót trải sàn dùng cho trẻ em tập bò, tấm đệm dùng ngoài trời, tấm EVA, tấm nhựa, vật liệu xốp nhựa. Cụ thể:

+ 01 Nguồn phát sinh khí thải thải từ công đoạn đùn ép nhựa tại **xưởng 04**.

+ 04 Nguồn phát sinh khí thải thải từ công đoạn tạo bột xốp, chiếu điện, in màu tại **xưởng 03**.

+ 01 nguồn Bụi phát sinh từ quá trình **cấp liệu, trộn, nghiền, cắt nguyên liệu** tại nhà **xưởng 04**.

- 01 nguồn Khí thải phát sinh từ công đoạn đùn ép nhựa tại quy trình Sản xuất, gia công màng chít, màng bọc thực phẩm **tại xưởng 02**.

(Theo thực tế chủ dự án đã đặt tên nhà xưởng để phù hợp với lưu trình sản xuất của nhà máy như sau: nhà xưởng số 04 tại bản vẽ và nội dung báo cáo là nhà xưởng 01 trên thực tế; nhà xưởng 03 tại bản vẽ và nội dung báo cáo là nhà xưởng 02 trên thực tế, nhà xưởng 02 tại bản vẽ và nội dung báo cáo là nhà xưởng 03 trên thực tế).

##### **2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải**

\* *Dòng khí thải:*

Gồm 07 dòng khí thải sau hệ thống xử lý khí thải tại 07 nguồn phát sinh khí thải nêu trên.

\* *Vị trí xả thải*

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”

- 01 vị trí tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn đùn ép nhựa tại **xưởng 04**. Tọa độ vị trí xả thải: X= 2348636, Y= 408311.

- 01 vị trí tại ống khói số 01 sau hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn bột xốp, chiều điện, in màu tại **xưởng 03**. Tọa độ vị trí xả thải: X= 2348729, Y= 408173.

- 01 vị trí tại ống khói số 2 sau hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn bột xốp, chiều điện, in màu tại **xưởng 03**. Tọa độ vị trí xả thải: X= 2348747; Y= 408182.

- 01 vị trí tại ống khói số 3 sau hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn bột xốp, chiều điện, in màu tại **xưởng 03**. Tọa độ vị trí xả thải: X= 2348795; Y= 408207.

- 01 vị trí tại ống khói số 4 sau hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn bột xốp, chiều điện, in màu tại **xưởng 03**. Tọa độ vị trí xả thải: X= 2348833; Y= 408226.

- 01 vị trí tại ống khói sau hệ thống xử lý bụi tại nhà xưởng 01. Tọa độ xả thải: X= 2348667; Y= 408327.

- 01 vị trí tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải đùn ép nhựa tại nhà **xưởng 02**. Tọa độ xả thải: X = 2348806; Y = 408332.

*\* Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:*

+ Dòng khí thải số 01: 10.000 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 240.000 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Dòng khí thải số 02: 30.000 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 720.000 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Dòng khí thải số 03: 30.000 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 720.000 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Dòng khí thải số 04: 30.000 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 720.000 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Dòng khí thải số 05: 30.000 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 720.000 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Dòng khí thải số 06: 20.000 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 480.000 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Dòng khí thải số 07: 10.000 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 240.000 m<sup>3</sup>/ngày.

Tổng lưu lượng xả thải 160.000 m<sup>3</sup>/giờ, tương đương 3.840.000 m<sup>3</sup>/ngày.

*\* Phương thức xả khí thải*

Phương thức xả thải khí thải qua các ống khói: Xả khí thải liên tục trong 08 giờ sản xuất, chu kỳ xả: **24 giờ/ngày**.

*\* Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:*

- Đối với khí thải tại công đoạn đùn ép nhựa tại **xưởng 04** đảm bảo theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT.

**Bảng 6.1. Giá trị cho phép đối với khí thải sau hệ thống xử lý tại nhà **xưởng 04****

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT -	QCVN 20:2009/BTNMT -	Tần suất quan trắc
----	----------	--------	-------------------------	-------------------------	-----------------------

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

			<b>Nồng độ C<sub>max</sub>, cột B</b>	<b>Nồng độ tối đa</b>	<b>định kỳ</b>
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200	-	06 tháng/lần
2	Cacbon oxit, CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1000	-	
3	Nitơ oxit, NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	850	-	
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500	-	
5	Amoniac và các hợp chất của amoni	mg/Nm <sup>3</sup>	50	-	
6	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	mg/Nm <sup>3</sup>	30	-	01 năm/lần
7	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	-	750	

- Đối với khí thải tại công đoạn tạo bột xốp, chiếu điện, in màu tại **xưởng 03** đảm bảo theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) (C<sub>max</sub>, với KP=0,8, Kv=0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT.

**Bảng 6.2. Giá trị cho phép đối với khí thải sau hệ thống xử lý tại nhà **xưởng 03****

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>QCVN 19:2009/BTNMT - Nồng độ C<sub>max</sub>, cột B</b>	<b>QCVN 20:2009/BTNMT - Nồng độ tối đa</b>	<b>Tần suất quan trắc định kỳ</b>
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200	-	06 tháng/lần
2	Cacbon oxit, CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1000	-	
3	Nitơ oxit, NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	850	-	
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500	-	
5	Amoniac và các hợp chất của amoni	mg/Nm <sup>3</sup>	50	-	
6	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	mg/Nm <sup>3</sup>	30	-	01 năm/lần

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

7	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	-	750	
---	--------	--------------------	---	-----	--

- Đối với bụi sau hệ thống xử lý bụi tại xưởng 01 đảm bảo theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B).

**Bảng 6.3. Giá trị cho phép đối với khí thải sau hệ thống xử lý tại nhà *xưởng 04***

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT Nồng độ C <sub>max</sub> , cột B	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200	06 tháng/lần

- Đối với khí thải tại công đoạn đùn ép nhựa tại *xưởng 02* đảm bảo theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT.

**Bảng 5. Giá trị cho phép đối với khí thải sau hệ thống xử lý khí thải đùn ép nhựa tại nhà *xưởng 02***

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT - Nồng độ C <sub>max</sub> , cột B	QCVN 20:2009/BTNMT - Nồng độ tối đa	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200	-	06 tháng/lần
2	Cacbon oxit, CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1000	-	
3	Nitơ oxit, NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	850	-	
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500	-	
5	Toluen	mg/Nm <sup>3</sup>	-	750	01 năm/lần

### 3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

#### 3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Phát sinh từ hoạt động của dây chuyền sản xuất tại dự án.

#### 3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- 01 vị trí tại giữa *xưởng 04*. Tọa độ X: 2348699; Y: 408256 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 107°, múi chiều 3°).

- 01 vị trí tại giữa *xưởng 03*. Tọa độ X: 2348789; Y: 408244 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 107°, múi chiều 3°).

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

- 01 vị trí tại giữa **xưởng 02**. Tọa độ X: 2348784; Y: 408293 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 107°, múi chiều 3°).

**3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:**

- **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:** Tiếng ồn, độ rung bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung: QCVN 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

**+ Tiếng ồn:**

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	85	85	-	Khu vực thông thường

**+ Độ rung:**

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	1,4m/s <sup>2</sup> (103dB)	1,4m/s <sup>2</sup> (103dB)	-	Khu vực thông thường

**4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):** Không thuộc đối tượng.

**5. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

**5.1. Quản lý chất thải**

**5.1.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

a) Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh thường xuyên:

Chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên tại nhà máy gồm:

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	kg/năm	25	16 01 06
2	Dầu, mỡ tổng hợp thải (Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải)	kg/năm	60	17 02 03



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

3	Găng tay, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, hóa chất (Găng tay, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại)	kg/năm	2.200	18 02 01
4	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý khí thải	kg/năm	18.480	12 06 05
5	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	kg/năm	40	08 02 04
6	Mực in thải	kg/năm	100	08 02 01
7	Tấm bọt xốp thải có chứa thành phần nguy hại (dính mực)	kg/năm	100	19 03 01
8	Bao bì mềm thải có chứa các thành phần nguy hại (bao bì phụ gia)	kg/năm	3.600	18 01 01
9	Bao bì nhựa cứng có chứa thành phần nguy hại	kg/năm	80	18 01 03
10	Bao bì kim loại cứng có chứa thành phần nguy hại	kg/năm	75	18 01 02
11	Than hoạt tính từ hệ thống xử lý khí thải sau khi thay thế, thải bỏ	kg/năm	2.240	12 01 04
12	Cặn nước làm mát thải	kg/năm	1000	03 02 08
13	Bụi thải từ quá trình xử lý khí thải tạo hạt nhựa	kg/năm	1.200	19 12 05
	<b>Tổng khối lượng</b>	kg/năm	<b>29.200</b>	

**b) Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh thường xuyên:**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng phát sinh
1	Nhựa đùn tấm lần hạt nhựa vụn phế liệu	kg/năm	20.147
2	Túi Nilon, bao bì, giấy, pallet, gỗ,...	kg/năm	66.667

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

3	Phế liệu tấm nhựa xốp IXPE (các màu)	kg/năm	986.520
4	Phế liệu nhựa xốp IXPE vụn (các màu)	kg/năm	14.907
5	Đầu nhựa thừa, sản phẩm nhựa lỗi hỏng	kg/năm	80.000
	<b>Tổng khối lượng</b>		<b>1.088.240</b>

c) Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

Chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng 99kg/ngày, thành phần chủ yếu bao gồm túi nilong, vỏ chai lọ, vỏ hoa quả bánh kẹo, giấy,... phát sinh từ nhà vệ sinh, văn phòng và nhà ăn.

**5.1.2. 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**

**a) Chất thải sinh hoạt**

**\* Thiết bị lưu chứa:**

Nhà máy bố trí khoảng 15 thùng đựng rác có nắp đậy tại khu vực văn phòng, dung tích 12 lít/thùng và 32 thùng dung tích 60-120 lít/thùng đặt tại khu vực sản xuất, khuôn viên xung quanh nhà xưởng, nhà ăn. Hàng ngày bố trí công nhân thu gom về các thu gom về kho chứa chất thải sinh hoạt.

**\* Kho/khu vực lưu chứa:** Bố trí kho chứa ngoài xưởng sản xuất.

Chất thải sinh hoạt được lưu giữ tại khu vực chứa chất thải sinh hoạt, diện tích khoảng 15m<sup>2</sup>. Kết cấu: Móng bằng BTCT, khung cột BTCT mác 200, tường lửng, vây lưới thép, nền lát xi măng, mái lợp tôn, gắn biển báo cảnh báo tại cửa ra vào.

Nhà máy hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường đô thị Hùng Phát thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom 1 ngày/lần.

**b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

**\* Thiết bị lưu chứa:**

Nhà máy bố trí khoảng 05 thùng đựng rác bằng nhựa, dung tích khoảng 200 lít/thùng và các pallet để thu gom chất thải. Cuối ca làm việc, công nhân thu gom các chất thải từ các khu vực phát sinh về nơi tập trung chất thải sản xuất.

**\* Khu vực lưu chứa chất thải:** Nằm bên trong nhà xưởng

Khu vực lưu chứa chất thải sản xuất thông thường có diện tích khoảng 200m<sup>2</sup>, Kho CTSX được ngăn cách với khu vực sản xuất bằng các vách ngăn lưới thép, vạch kẻ sơn và có biển báo.

Nhà máy hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường đô thị Hùng Phát và công ty

**TNHH môi trường KB Green** thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sản xuất phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom 1 ngày/lần.

**c) Chất thải nguy hại**

**\* Thiết bị lưu chứa**

Mỗi loại chất thải phát sinh được thu gom đựng vào một thùng chứa riêng, có nắp đậy, gồm 12 thùng chứa dung tích 120-240 lít/thùng. Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại dán mã chất thải nguy hại theo quy định

**\* Kho lưu chứa chất thải:**

- Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 25m<sup>2</sup>, được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Thiết kế, cấu tạo của kho chứa chất thải nguy hại: Kho CTNH có lắp biển cảnh báo nguy hại, có mái che, sàn đổ bê tông, có gờ chống tràn 15cm để phòng ngừa ứ đọng trong trường hợp xảy ra sự cố.

Nhà máy hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường đô thị Hùng Phát thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại dự án. Tần suất thu gom 1 tháng/lần hoặc căn cứ vào tình hình thực tế phát sinh.

Nhà máy báo cáo tình hình phát sinh và quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

**5.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải. Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải. Trong trường hợp xảy ra sự cố, nhanh chóng dừng hoạt động sản xuất, có các biện pháp khắc phục sự cố cho hệ thống xử lý nước thải. Chỉ được tiếp tục hoạt động nhà máy khi xử lý khắc phục hoàn toàn sự cố.

**6. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất:** Không sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

**7. Thời gian đề xuất cấp giấy phép môi trường:** 10 năm (Theo quy định tại điểm c, Khoản 4 Điều 40 Luật BVMT số 72/2020/QH14).

**CHƯƠNG VII**

**KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

**1. Kế hoạch vận hành các công trình xử lý chất thải**

*\* Đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*

HTXL nước thải sinh hoạt của dự án đã được cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường tại giấy xác nhận số 4675/GXN-TNMT ngày 30/12/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

*\* Đối với HTXL khí thải:*

- 01 hệ thống xử lý khí thải tại **xưởng 03** (công đoạn tạo bột xốp) đã được cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường tại giấy xác nhận số 4675/GXN-TNMT ngày 30/12/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

- 01 hệ thống xử lý khí thải tại **xưởng 04** (công đoạn đùn ép nhựa) và 03 hệ thống xử lý khí thải tại **xưởng số 03** (công đoạn tạo bột xốp, chiếu điện, in màu) của dự án đã thực hiện vận hành thử nghiệm; 01 hệ thống xử lý bụi tại nhà xưởng 04 đã hoàn thành việc vận hành thử nghiệm và báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm các công trình lên Sở Tài nguyên và Môi trường

Do đó, kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành tổng thể của dự án gồm 01 Hệ thống xử lý khí thải công đoạn ép nhựa tại **xưởng 02**, cụ thể như sau:

**1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm:**

**Bảng 7.1. Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải**

<b>TT</b>	<b>Công trình xử lý chất thải</b>	<b>Thời gian bắt đầu</b>	<b>Thời gian kết thúc</b>
1	Hệ thống xử lý khí thải ép nhựa tại <b>xưởng 02</b>	Bắt đầu vận hành thử nghiệm từ ngày 01/6/2024	Dự kiến kết thúc vận hành thử nghiệm ngày <b>30/08/2024</b>

Tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm, dự kiến công suất đạt được của dự án: khoảng 50%.

**1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:**

**Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải**

STT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	01 vị trí sau Hệ thống xử lý khí thải ép nhựa xưởng 02	Bụi tổng, CO, NOx, SO <sub>2</sub> , Toluen	Lấy mẫu 01 mẫu/lần, trong vòng 3 ngày liên tiếp. Thời gian dự kiến: -Lần 1: 10/7/2024 -Lần 2: 11/7/2024 -Lần 3: 12/7/2024	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B và QCVN 20:2009/BTNMT

*\* Tổ chức có điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch quan trắc chất thải.*

- Công ty TNHH công nghệ môi trường Đất Việt:

Địa chỉ: Số 86, đường Đỗ Văn Quýnh, phường Xương Giang, thành phố Bắc Giang.

Quyết định chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường, chứng nhận Vimcert 206.

- Công ty TNHH tư vấn kỹ thuật, thiết bị công nghệ môi trường Nguyễn Gia.

Địa chỉ: số 46, TT2 Khu đô thị Văn Phú, phường Phú La, Q.Hà đông, TP Hà Nội.

Quyết định chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường, chứng nhận Vimcert 251.

**2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật**

**2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

**a) Đối với nước thải**

Nước thải của dự án được đầu nối về hệ thống xử lý nước thải chung của KCN. Do đó dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường định kỳ theo quy định tại khoản 2, điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

**b) Đối với khí thải**

Dự án thuộc đối tượng quan trắc khí thải định kỳ theo khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Chương trình quan trắc khí thải định kỳ như sau:

**Bảng 7.3. Chương trình quan trắc khí thải định kỳ**

STT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	01 vị trí tại ống thoát khí thải của Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn đùn ép nhựa tại <b>xưởng 04</b>	Bụi tổng, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , amoniac và các hợp chất của amoni	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B
		Kẽm và hợp chất (tính theo Zn), Toluen	1 năm/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B, QCVN 20:2009/ BTNMT
2	01 vị trí tại ống thoát khí thải 01 của Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn tạo bột xộp, chiếu điện, in màu tại <b>xưởng 03</b>	Bụi tổng, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , amoniac và các hợp chất của amoni	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B
		Kẽm và hợp chất (tính theo Zn), Toluen	1 năm/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B, QCVN 20:2009/ BTNMT
3	01 vị trí tại ống thoát khí thải 02 của Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn tạo bột xộp, chiếu điện, in màu tại <b>xưởng 03</b>	Bụi tổng, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , amoniac và các hợp chất của amoni	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B
		Kẽm và hợp chất (tính theo Zn), Toluen	1 năm/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B, QCVN 20:2009/ BTNMT
4	01 vị trí tại ống thoát khí thải 03 của Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn tạo bột xộp,	Bụi tổng, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , amoniac và các hợp chất của amoni	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

	chiếu điện, in màu tại <b>xưởng 03</b>	Kẽm và hợp chất (tính theo Zn), Toluen	1 năm/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B, QCVN 20:2009/BTNMT
5	01 vị trí tại ống thoát khí thải 04 của Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn tạo bột xốp, chiếu điện, in màu tại <b>xưởng 03</b>	Bụi tổng, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , amoniac và các hợp chất của amoni	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B
		Kẽm và hợp chất (tính theo Zn), Toluen	1 năm/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B, QCVN 20:2009/BTNMT
6	01 vị trí tại ống thoát khí thải của Hệ thống xử lý bụi tại công đoạn <b>cấp liệu, trộn, nghiền, cắt tại xưởng 04</b>	Bụi tổng	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B
7	01 vị trí tại ống thoát khí thải của Hệ thống xử lý khí thải tại công đoạn đùn ép nhựa tại <b>xưởng 02</b>	Bụi tổng, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub>	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/ BTNMT cột B
		Toluen	1 năm/lần	QCVN 20:2009/BTNMT

## **2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải**

### **a) Đối với nước thải**

Nước thải của dự án được đầu nối về hệ thống xử lý nước thải chung của KCN. Do đó dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2, điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

### **b) Đối với khí thải**

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc khí thải tự động theo khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

## **Chương VIII** **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN**



- Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

+ Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

+ Cam kết thực hiện nghiêm Luật Bảo vệ Môi trường được Quốc hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực thi hành ngày 01/1/2022.

+ Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể:

- Đối với khí thải: Cam kết xử lý khí thải đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả ra ngoài môi trường.

- Đối với nước thải (sinh hoạt): Đảm bảo xử lý nước thải đảm bảo đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Quang Châu xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường.

- Đối với chất thải rắn trong quá trình sản xuất và chất thải sinh hoạt: Được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến nơi xử lý để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Đối với chất thải nguy hại: Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Chất thải được thu gom, lưu kho chứa chất thải sau và ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý đúng quy định.

Quản lý chất thải theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Đối với tiếng ồn và độ rung: Thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát tiếng ồn và độ rung trong quá trình hoạt động bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung: QCVN 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

Đảm bảo trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. Thực hiện các biện pháp hạn chế đến mức tối đa các rủi ro và sự cố môi trường như phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, an toàn vệ sinh thực phẩm...

Chủ dự án cam kết triển khai các biện pháp kỹ thuật có hiệu quả cùng với các giải pháp hỗ trợ khác như đã đề xuất trong báo cáo nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, thể hiện ý thức chấp hành pháp luật nhà nước, bảo vệ môi trường, đảm

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**Dự án “Nhà máy Runyang Technology Việt Nam”**

---

bảo sự phát triển bền vững cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho sự thành công của dự án.

**PHỤ LỤC**