

CÔNG TY CỔ PHẦN SƠN NISHU



# BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của Dự án: NHÀ MÁY SƠN VÀ CHẤT PHỦ BỀ MẶT CAO CẤP  
Địa điểm: KCN ĐỒNG VĂN, PHƯỜNG ĐỒNG VĂN, THỊ XÃ DUY  
TIÊN, TỈNH HÀ NAM



CHỦ DỰ ÁN

TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Bùi Đông Sơn*

Hà Nam, năm 2024

**MỤC LỤC:**

<b>MỤC LỤC:</b> .....	<b>I</b>
<b>DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:</b> .....	<b>V</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU:</b> .....	<b>VI</b>
<b>DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:</b> .....	<b>VIII</b>
<b>CHƯƠNG I.</b> ....	<b>1</b>
<b>THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Tên chủ dự án đầu tư:</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Tên dự án đầu tư:</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:</b> .....	<b>2</b>
3.1. Công suất của dự án đầu tư: .....	<b>2</b>
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.....	<b>3</b>
3.2.1. Quy trình sản xuất sơn dân dụng .....	<b>3</b>
3.2.2. Quy trình sản xuất sơn công nghiệp .....	<b>4</b>
3.2.3. Quy trình sản xuất chất phủ bề mặt dạng bột .....	<b>5</b>
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....	<b>6</b>
<b>4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư</b> .....	<b>8</b>
4.1. Danh mục các thiết bị máy móc của dự án đầu tư.....	<b>8</b>
4.4. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ của dự án đầu tư .....	<b>9</b>
4.4.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu, hoá chất của dự án đầu tư .....	<b>9</b>
4.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án đầu tư .....	<b>11</b>
<b>5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư</b> .....	<b>13</b>
5.1. Các hạng mục công trình của dự án .....	<b>13</b>
5.4. Vị trí địa lý của dự án .....	<b>13</b>
5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	<b>14</b>
5.5.1. Tổ chức nhân sự: .....	<b>14</b>
5.5.2. Nguồn nhân lực: .....	<b>15</b>
5.6. Tổng vốn đầu tư, thời hạn hoạt động và tiến độ hoạt động dự án đầu tư:.....	<b>15</b>
<b>CHƯƠNG II.</b> .....	<b>17</b>
<b>SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>17</b>
<b>1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường</b> .....	<b>17</b>
<b>2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường</b> .....	<b>17</b>
<b>CHƯƠNG III.</b> .....	<b>18</b>

<b>ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b>	<b>18</b>
<b>3.1. Đánh giá về hiện trạng KCN Đồng Văn I:</b>	<b>18</b>
<b>3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án</b>	<b>20</b>
<b>3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án</b>	<b>20</b>
<b>CHƯƠNG IV.</b>	<b>23</b>
<b>ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG</b>	<b>23</b>
<b>1. Kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hiện tại.</b>	<b>23</b>
1.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	23
1.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	31
1.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường.....	34
1.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất nguy hại.....	35
1.5. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	36
1.6. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án.....	38
<b>1.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường</b>	<b>46</b>
<b>2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn nâng quy mô công suất</b>	<b>39</b>
2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	39
2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh có liên quan đến chất thải.....	39
2.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải.....	39
2.1.1.2. Tác động do nước thải.....	44
2.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường.....	47
2.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại.....	48
2.1.2. Đánh giá tác động không liên quan tới chất thải.....	48
2.1.2.1. Tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư.....	48
2.1.2.2. Tác động đến kinh tế - xã hội, đời sống khu vực xung quanh.....	50
2.1.2.3. Các tác động đối với giao thông.....	51
2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	51
2.1.3.1. Sự cố cháy nổ, chập điện.....	51
2.1.3.2. Sự cố tai nạn lao động.....	52
2.1.3.3. Sự cố môi trường đối với nước thải.....	52
2.1.3.4. Sự cố môi trường đối với bụi, khí thải.....	52

2.1.3.5. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm.....	52
2.1.3.6. Sự cố rò rỉ hóa chất.....	52
2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường .....	53
2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải.....	53
2.2.1.1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí .....	53
2.2.1.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước.....	54
2.2.1.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn .....	54
2.2.1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH .....	55
2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	55
2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án.....	55
<b>2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....</b>	<b>56</b>
<b>3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo .....</b>	<b>56</b>
3.1. Về mức độ chi tiết .....	57
3.2. Về hiện trạng môi trường .....	57
3.3. Về mức độ tin cậy.....	57
3.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi.....	58
3.5. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải.....	58
3.6. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn .....	59
<b>CHƯƠNG VI. ....</b>	<b>60</b>
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>60</b>
<b>1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....</b>	<b>60</b>
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	60
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa .....	60
1.3. Dòng nước thải .....	60
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải .....	60
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	61
<b>2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....</b>	<b>61</b>
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	61
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa .....	61
2.3. Dòng khí thải .....	61
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải ..	61
2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải .....	62

<b>3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:</b> .....	<b>62</b>
3.1. Nguồn phát sinh:.....	62
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	62
3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: .....	62
<b>CHƯƠNG VII.....</b>	<b>63</b>
<b>KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>63</b>
<b>1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư...63</b>	
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	63
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	63
1.2.1. Thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường .....	63
1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	64
1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch .....	64
<b>2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....</b>	<b>64</b>
<b>3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....</b>	<b>65</b>
<b>CHƯƠNG VIII. ....</b>	<b>66</b>
<b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>66</b>
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường .....	66
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan .....	66
<b>PHỤ LỤC: .....</b>	<b>67</b>

**DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:**

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
NTSX	: Nước thải sản xuất
KCN	: Khu công nghiệp
KK	: Không khí
GPMT	: Giấy phép môi trường
SP	: Sản phẩm
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
VNĐ	: Việt Nam đồng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.

**DANH MỤC BẢNG BIỂU:**

Bảng 1. 1. Quy mô sản phẩm .....	2
Bảng 1. 2. Quy mô loại hình sản phẩm của nhà máy .....	7
Bảng 1. 3. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất .....	8
Bảng 1. 4. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng của dự án trong một năm .....	9
Bảng 1. 5. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng nước .....	12
Bảng 1. 6. Điện năng tiêu thụ tại nhà máy trong quá trình hoạt động sản xuất .....	12
Bảng 1. 7. Quy hoạch sử dụng đất của Dự án .....	13
Bảng 1. 8. Các hạng mục công trình của Dự án .....	13
Bảng 1. 9. Thống kê tọa độ danh giới khu vực dự án .....	14
Bảng 3. 1. Kết quả quan trắc nước thải trong 2 năm gần nhất .....	21
Bảng 4. 1. Thông tin vị trí tọa độ điểm đầu nổi thoát nước mưa .....	24
Bảng 4. 2. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt .....	29
Bảng 4. 3. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	29
Bảng 4. 4. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....	30
Bảng 4. 5. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....	30
Bảng 4. 6. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ xử lý bụi .....	31
Bảng 4. 7. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ xử lý bụi .....	33
Bảng 4. 8. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ xử lý bụi .....	33
Bảng 4. 9. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ xử lý bụi .....	34
Bảng 4. 10. Các loại thùng rác thu gom chất thải rắn thông thường tại nhà máy .....	35
Bảng 4. 11. Thành phần và khối lượng của từng loại chất thải nguy hại phát sinh .....	35
Bảng 4. 12. Các biện pháp không chế ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung.....	37
Bảng 4. 13. Số lượng, chủng loại cây xanh có tán đã trồng tại dự án .....	37
Bảng 4. 14. Bảng thống kê thiết bị PCCC.....	40
Bảng 4. 15. Tổng hợp những nội dung thay đổi của dự án so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM .....	46
Bảng 4. 16. Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông .....	39
Bảng 4. 17. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông ...	40
Bảng 4. 18. Bụi phát sinh quá trình pha trộn.....	41
Bảng 4. 19. So sánh nồng độ hơi hữu cơ từ công đoạn ép vật liệu thừa với các quy chuẩn hiện hành.....	42
Bảng 4. 20. Bụi phát sinh quá trình pha trộn.....	42
Bảng 4. 21. So sánh nồng độ hơi hữu cơ từ công đoạn ép vật liệu thừa với các quy chuẩn hiện hành.....	43
Bảng 4. 22. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại dự án .....	44
Bảng 4. 23. Lượng khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn .....	44

Bảng 4. 24. Diện tích mặt phủ tại nhà máy .....	45
Bảng 4. 25. Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý .....	46
Bảng 4. 26. Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.	47
Bảng 4. 27. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại của dự án .....	48
Bảng 4.28. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người .....	50
Bảng 4. 29. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án .....	56
Bảng 4. 30. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đề xuất cấp GPMT .....	56
Bảng 6. 1. Giá trị thông số ô nhiễm của nước thải công nghiệp Quy định trong KCN Đồng Văn I .....	60
Bảng 6. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải của dự án.....	61
Bảng 6. 3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung .....	62
Bảng 7. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải	63
Bảng 7. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường .....	63
Bảng 7. 3. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải.....	64
Bảng 7. 4. Nội dung chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	64
Bảng 7. 5. Nội dung kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	65



**DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:**

Hình 1. 1. Quy trình sản xuất sơn dân dụng .....	3
Hình 1. 2. Quy trình sản xuất chất phủ bề mặt dạng bột .....	5
Hình 1. 3. Vị trí thực hiện dự án.....	14
Hình 1.4. Sơ đồ tổ chức quản lý của nhà máy .....	15
Hình 4. 1. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của nhà máy	23
Hình 4. 2. Sơ đồ thu gom nước thải của nhà máy .....	24
Hình 4. 3. Nguyên lý hoạt động bể tách dầu mỡ tại Công ty .....	25
Hình 4. 4. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn .....	26
Hình 4. 5. Sơ đồ dây chuyền công nghệ trạm xử lý nước thải 10 m <sup>3</sup> /ngđ .....	27
Hình 4. 6. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống XLNT sản xuất công suất 5 m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	30
Hình 4. 7. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng .....	31
Hình 4. 8. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp .....	32
Hình 4. 9. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xường 3 .....	33
Hình 4. 10. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3 .....	34

## **Chương I.**

### **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **1. Tên chủ dự án đầu tư:**

##### **Công ty Cổ phần Sơn Nishu**

- Địa chỉ văn phòng: Khu công nghiệp Đồng Văn, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

+ Ông: Bùi Đông Sơn; Chức vụ: Tổng giám đốc;

+ Quốc tịch: Việt Nam; Sinh ngày: 04/08/1969;

+ Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân số: 001069020469;

+ Ngày cấp: 08/12/2021; Nơi cấp: Cục CS QLHC về TTXH;

+ Địa chỉ thường trú: Số 15, ngõ 160 Bạch Đằng, phường Chương Dương, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội, Việt Nam;

+ Địa chỉ liên lạc: Số 15, ngõ 160 Bạch Đằng, phường Chương Dương, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Phương thức liên hệ với chủ dự án:

+ Bà: Nguyễn Thị Tuyền;

+ Chức vụ: Bộ phận tổng hợp;

+ Điện thoại: 0934519117;

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8640438573 chứng nhận lần đầu ngày 18 tháng 7 năm 2007, chứng nhận thay đổi lần thứ hai ngày 31 tháng 01 năm 2023.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần mã số doanh nghiệp 0700249793 đăng ký lần đầu ngày 03 tháng 07 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 28 tháng 03 năm 2022.

#### **2. Tên dự án đầu tư:**

##### **Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Khu công nghiệp Đồng Văn, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam.

- Quyết định số 35/QĐ-BQLKCN ngày 26 tháng 12 năm 2008 của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy sản xuất sơn và chất phủ bề mặt cao cấp” của Công ty Cổ phần Nishu Nam Hà.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

+ Căn cứ giấy chứng nhận đầu tư của dự án, tổng mức đầu tư của dự án là 62.000.000.000 VNĐ;

+ Căn cứ Khoản 3, Điều 9, Luật Đầu tư công (dự án công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng);

→ Như vậy, quy mô của dự án được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công là dự án nhóm B.

- Phân loại nhóm dự án đầu tư: Căn cứ STT 11, mục IV, phụ lục IV, Nghị định 08:2022/NĐ-CP, dự án được phân loại nhóm dự án đầu tư là nhóm II.

- Mẫu báo cáo đề xuất cấp GPMT: Tuân thủ theo phụ lục IX - NĐ 08:2022/NĐ-CP.

### **3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:**

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

- Mục tiêu của dự án như sau: Sản xuất sơn và chất phủ bề mặt cao cấp.

- Quy mô sản phẩm:

**Bảng 1. 1. Quy mô sản phẩm**

STT	Tên sản phẩm	Đơn vị	Công suất	
			Theo ĐTM	Theo CNDT
1	Sơn dân dụng	tấn/năm	12.000	12.000
2	Sơn công nghiệp	tấn/năm	500	1.500
3	Chất phủ bề mặt dạng bột	tấn/năm	5.800	50.000

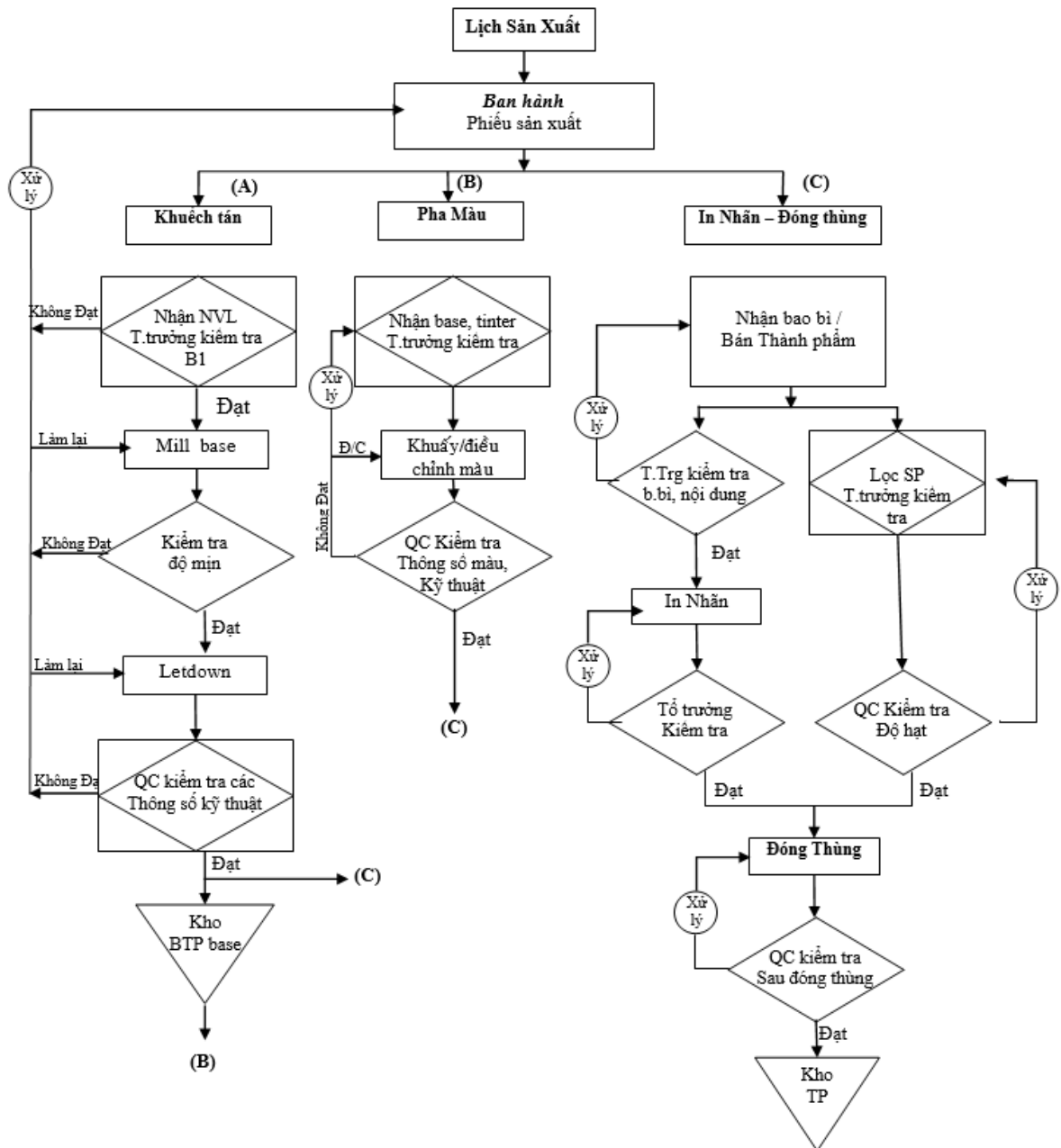
- Thông tin tình hình sản xuất hiện nay:

+ Dự án “Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp” đã được Ban quản lý KCN tỉnh Hà Nam phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 35/QĐ-BQLKCN ngày 26/12/2008 với diện tích thực hiện dự án là 19.467m<sup>2</sup>, công suất là: Sơn dân dụng 12.000 tấn/năm; Sơn công nghiệp 500 tấn/năm; Chất phủ bề mặt dạng bột 5.800 tấn/năm.

+ Hiện nay, công ty đã đạt công suất thiết kế theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Nhận thấy rằng, trong tương lai loại hình sản phẩm sơn công nghiệp và chất phủ bề mặt dạng bột sẽ phát triển và gia tăng đơn hàng. Do đó, công ty đề nghị cấp giấy phép môi trường nâng công suất sản xuất lên: Sơn dân dụng 12.000 tấn/năm; Sơn công nghiệp 1.500 tấn/năm; Chất phủ bề mặt dạng bột 50.000 tấn/năm.

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 sơn dân dụng



Hình 1. 1. Quy trình sản xuất sơn dân dụng

**Thuyết minh quy trình công nghệ:**

- Tạo gốc sơn

Nguyên liệu đầu được phối trộn, tạo độ đồng nhất, sau đó được đưa vào nghiền đạt đến độ mịn yêu cầu (tùy thuộc vào loại sản phẩm, thông thường < 45 μm, loại đặc theo công nghệ NANO có thể đạt tới độ mịn < 1 μm) ra sơn gốc nghiền (millbase); tiếp tục được đưa vào pha loãng (letdown) với các loại nhựa, phụ gia vi chất,... để tạo thành sơn gốc có màu trắng đồng nhất. Khoảng thời gian thực hiện công đoạn này không lớn hơn

90 phút với mẻ sản lượng < 1.000 kg và không lớn hơn 180 phút với mẻ sản lượng > 1.000 kg.

*- Pha màu sơn*

Từ sơn gốc, tiến hành khuấy trộn với các loại bột màu vô cơ dạng lỏng (tinter màu) để tạo màu theo yêu cầu. Sản phẩm trước khi đưa sang đóng thùng phải được kiểm tra độ lệch so với màu chuẩn bằng máy so và phân tích màu. Công đoạn này được thực hiện với thời gian không giới hạn tùy theo độ hoà tan của tinter, nhưng không được khuấy liên tục quá 240 phút, thông thường thời gian thực hiện công đoạn này khoảng 180 phút.

*- In nhãn, đóng thùng*

Phần in nhãn được thực hiện trên bao bì bằng máy in nhãn LINX. Phần đóng thùng được thực hiện trên hệ thống máy đóng rót tự động (1phút/đơn vị sản phẩm) và bán tự động (3 phút/đơn vị sản phẩm).

*- Kiểm tra chất lượng*

Nhân viên giám sát phải thường xuyên kiểm tra chất lượng sản phẩm trong suốt quá trình sản xuất theo các tiêu chuẩn sản phẩm theo phiếu sản xuất đã ban hành.

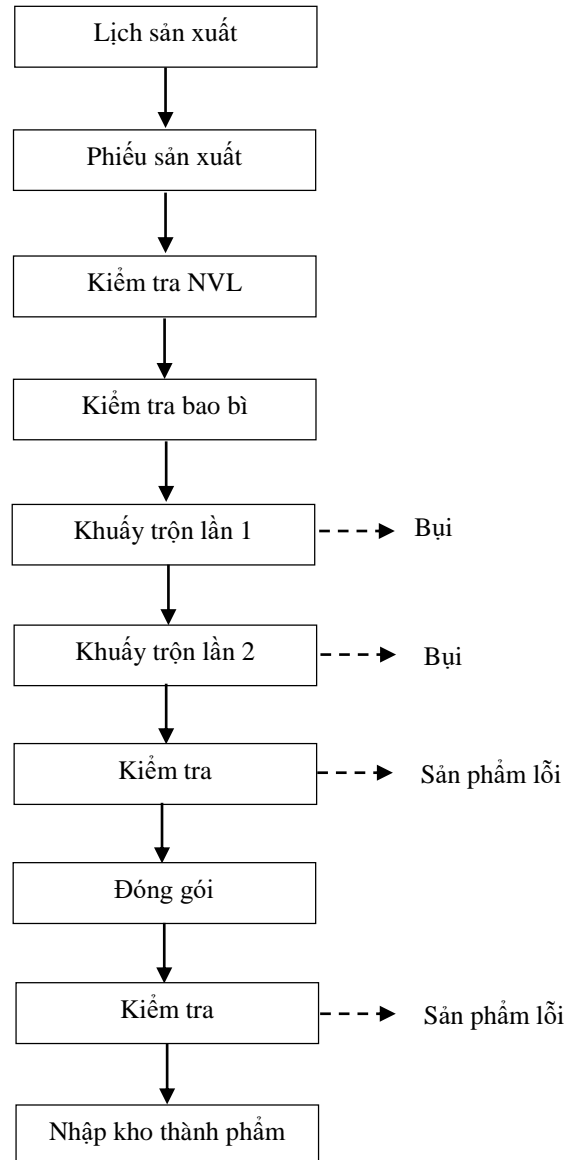
*- Kiểm tra chất lượng thành phẩm*

Toàn bộ các sản phẩm sản xuất được kiểm tra theo các tiêu chuẩn chất lượng được quy định cho mỗi loại sản phẩm đưa vào đóng gói và xuất hàng.

### **3.2.2. Quy trình sản xuất sơn công nghiệp**

*(Quy trình sản xuất sơn dân dụng được trình bày tương tự như quy trình sản xuất sơn công nghiệp)*

### 3.2.3. Quy trình sản xuất chất phủ bề mặt dạng bột



Hình 1. 2. Quy trình sản xuất chất phủ bề mặt dạng bột

#### ➤ Thuyết minh quy trình công nghệ

- Kiểm tra nguyên vật liệu, bao bì:

Sau khi nguyên vật liệu, bao bì được nhập về nhà máy, tiến hành kiểm tra nguyên vật liệu, bao bì theo các tiêu chuẩn yêu cầu. Đối với các nguyên vật liệu, bao bì không đạt yêu cầu, tiến hành trả lại nhà cung cấp.

- Khuấy trộn lần 1:

Dựa trên tỷ lệ trong công thức đã được định sẵn, tiến hành pha trộn nguyên liệu. Các nguyên phụ liệu được đưa vào máy khuấy nguyên liệu. Máy khuấy có chức năng đảo đều, hoà tan và gắn kết các thành phần một hợp chất mới. Khi máy khuấy làm việc, những nguyên liệu được đổ vào sẽ liên kết lại nhau tạo thành một hợp chất có dạng rắn, khô và đông cứng.

- Kiểm tra:

Sau khi khuấy trộn xong tiến hành kiểm tra ngoại quan chất lượng bột theo các yêu cầu kỹ thuật để đảm bảo chất lượng của sản phẩm khi sử dụng.

- *Đóng gói:*

Bột sau khi được kiểm tra đạt chất lượng, tiến hành đóng gói bằng máy đóng gói vào các bao bì đã được nhập về.

- *Kiểm tra:*

Sau khi đóng gói, tiến hành kiểm tra ngoại quan tổng thể chất lượng của sản phẩm trước khi lưu vào chứa và xuất sản phẩm đến khách hàng.

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

Sản phẩm đầu ra của dự án với quy mô như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”

Bảng 1. 2. Quy mô loại hình sản phẩm của nhà máy

SƠN DÂN DỤNG



SƠN CÔNG NGHIỆP



CHẤT PHỦ BỀ MẶT DẠNG BỘT



Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu



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

##### **4.1. Danh mục các thiết bị máy móc của dự án đầu tư**

Toàn bộ dây chuyền máy móc, thiết bị được nhà đầu tư mua tại Việt Nam và nhập khẩu các nước trên thế giới. Dưới đây là danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất:

**Bảng 1.3. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất**

<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Xuất xứ</b>	<b>Năm sản xuất</b>
1	Máy trộn Bột trét tường đứng	1	Việt Nam	2008
2	Máy trộn Bột trét tường đứng	1	Việt Nam	2009
3	Máy trộn Bột trét tường đứng	1	Việt Nam	2014
4	Máy trộn Bột trét tường đứng	1	Việt Nam	2015
5	Máy trộn Bột trét tường đứng	4	Việt Nam	2017
6	Máy trộn Bột trét tường ngang	1	Việt Nam	2013
7	Máy trộn Bột trét tường ngang	2	Việt Nam	2016
8	Hệ thống chiết rót và đóng nắp	2	Việt Nam	2016
9	Máy in phun Hitachi	1	Nhật Bản	2017
10	Máy in phun Hitachi	1	Nhật Bản	2021
11	Máy in date Linx	3	Anh	2021
12	Máy khuấy pha màu 5,5 kW, biến tần – Nhật Bản – Kim Huỳnh Gia	3	Nhật Bản	2021
13	Máy phân tán sơn DHN1000	1	Việt Nam	2021
14	Máy nghiền rỗ NR100L – Kim Huỳnh Gia	1	Việt Nam	2013
15	Máy nghiền sơn dạng rỗ SMA-22kW	1	Trung Quốc	2010
16	Máy nghiền bi đứng	1	Trung Quốc	2013
17	Máy nghiền ngang dung tích 15 lít	1	Đức	2021
18	Máy nghiền nằm ngang PS-20Ex	1	Ba Lan	2010
19	Máy nghiền ngang Sower	1	Trung Quốc	2010
20	Máy nghiền trục ngang 30 L Phát Tín	1	Việt Nam	2010
21	Máy khuấy pha màu 1600L	2	Australia	2018
22	Máy khuấy pha màu đơn từ 200 – 400L	1	Australia	2021
23	Máy pha màu 04 trục khuấy	1	Australia	2021
24	Giàn + Máy khuấy pha màu 800L	2	Việt Nam	2021
25	Máy nghiền phân tán 1600	2	Việt Nam	2008
26	Hệ thống máy phân tán 5000L	1	Việt Nam	2012
27	Máy nghiền phân tán 800	3	Việt Nam	2008
28	Máy chạy letdown 600	2	Việt Nam	2017

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

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-copy, máy fax, bàn ghế, điều hòa,...

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

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

→ **Đánh giá khả năng đáp ứng của các thiết bị khi dự án nâng công suất:**

- Hiện nay, các máy móc thiết bị đang hoạt động khoảng 35% công suất đã đáp ứng với quy mô công suất hiện tại.

- Khi dự án nâng quy mô công suất tương đương với công suất trong chứng nhận đầu tư, các máy móc dự kiến hoạt động hết 100% công suất và hoàn toàn đảm bảo khả năng đáp ứng của hoạt động sản xuất.

#### **4.4. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ của dự án đầu tư**

##### **4.4.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu, hoá chất của dự án đầu tư**

Các nguyên liệu, hoá chất của dự án được thu mua từ Việt Nam và nhập khẩu từ các nước trên thế giới. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hoá chất phục vụ cho hoạt động sản xuất của nhà máy được tổng hợp dưới bảng sau:

**Bảng 1.4. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng của dự án trong một năm**

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	
			Hiện tại	Mở rộng
<b>I</b>	<b>Nguyên liệu cung cấp cho sản phẩm sơn dân dụng</b>			
1	DISPERBYK 190	tấn	0,66	0,66
2	NSG AE11/Orctan 731 DP	tấn	19,24	19,24
3	Triton CF-10	tấn	5,75	5,75
4	SN 5040	tấn	39,64	39,64
5	DA 202	tấn	21,14	21,14
6	PG USP/CN/Propylene Glycol	tấn	68,18	68,18
7	Propylene Glycol Industrial - PGI	tấn	51,13	51,13
8	AMP 95	tấn	25,17	25,17
9	Texanol	tấn	184,98	184,98
10	Aquacell 6299X	tấn	146,66	146,66
11	BIOX M248	tấn	4,23	4,23
12	Chất bảo quản Acticide OTW	tấn	1,98	1,98
13	Polyphase 7026	tấn	1,59	1,59
14	Tego Foamex 1488	tấn	1,59	1,59
15	SN Defoamer 319	tấn	21,14	21,14
16	NS-Defoamer 1360	tấn	18,63	18,63
17	Rocima 623	tấn	5,29	5,29
18	Preventol P301	tấn	5,29	5,29
19	BIOX P81F	tấn	53,91	53,91
20	Bột đá 3009	tấn	104,38	104,38
21	Bột đá LH90	tấn	158,55	158,55
22	Bột đá MS1	tấn	1057,02	1057,02
23	Bột đá YBB1	tấn	343,53	343,53
24	Bột đá MS2	tấn	3118,2	3118,2
25	Sodium alumina silicate masil-723	tấn	26,43	26,43
26	CIMBAR	tấn	44,26	44,26
27	Silica < 0.1 mm	tấn	158,55	158,55
28	Bột cát Silica 0.45mm	tấn	52,85	52,85

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

29	Talc KS 850	tấn	79,28	79,28
30	Bột Talc AHO15	tấn	105,7	105,7
31	Unimax 010	tấn	132,13	132,13
32	Polygloss 90	tấn	52,74	52,74
33	Mica power KMPM	tấn	211,4	211,4
34	Hóa chất M17-047	tấn	317,11	317,11
35	Titan R706	tấn	184,98	184,98
36	Titan R668	tấn	763,69	763,69
37	Titan NTR606	tấn	52,85	52,85
38	Revacryl 4367	tấn	581,36	581,36
39	Acronal S400	tấn	179,69	179,69
40	Nhựa Acronal PS 673AP	tấn	182,34	182,34
41	PRIMAL AS 8000	tấn	94,07	94,07
42	Acronal PS 755	tấn	329	329
43	Nhựa Acronal 7645	tấn	162,52	162,52
44	Revacryl R4363	tấn	105,7	105,7
45	SETAQUA ECO 7500	tấn	79,28	79,28
46	Archsol 8119	tấn	101,47	101,47
47	KZ9981T	tấn	244,17	244,17
48	Hitex S280: Styrene-Butadien	tấn	5,29	5,29
49	Styrene Acrylic Emulsion BLJ-8410	tấn	343,53	343,53
50	VISCOLOL 5040	tấn	327,68	327,68
51	Celvolit 1326	tấn	17,44	17,44
52	Epikure Curing Agent 8537-WY-60	tấn	11,27	11,27
53	Revacryl 4152/Plextol R 4152	tấn	687,06	687,06
54	Nhựa B 3046P	tấn	37	37
55	Plextol R 4111	tấn	79,28	79,28
56	Dirtshield 22	tấn	121,56	121,56
57	Etersol 11125	tấn	52,85	52,85
58	Hóa chất (Titanium White - 1900KX)	lon	0,95	0,95
59	Hóa chất (Lamp Black - 1992B)	lon	6,02	6,02
60	Hóa chất (Raw UMBER 1986L)	lon	1,27	1,27
61	Hóa chất (Yellow Oxide - 1974C)	lon	4,12	4,12
62	Hóa chất (Medium Yellow 1914)	lon	2,22	2,22
63	Hóa chất (Yellow - 1912AX)	lon	2,54	2,54
64	Hóa chất (Magenta 1949V)	lon	1,27	1,27
65	Hóa chất (Red Oxide -1935F)	lon	0,95	0,95
66	Hóa chất (Red - 1948RH)	lon	1,27	1,27
67	Hóa chất (Phthalo Blue 1931E)	lon	6,02	6,02
68	Hóa chất (Phthalo Green -1921D)	lon	1,59	1,59
69	Hecellose B-30K	tấn	47,57	47,57
70	NATRASOL PLUS HE	tấn	9,25	9,25
71	BR100000H55	tấn	31,71	31,71
72	Acrysol	tấn	32,34	32,34
73	Acrysol RM825	tấn	5,39	5,39
<b>II</b>	<b>Nguyên liệu cung cấp cho sản phẩm sơn công nghiệp</b>			
1	Isopropyl Alcohol	tấn	3,12	9,36
2	Glycidyl Ether XY748	tấn	3,51	10,53
3	SANITIZED CDO	tấn	3,9	11,70
4	Troysan S79CR	tấn	5,26	15,78

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

5	Zinc Dust	tấn	38,98	116,94
6	Green Oxide 835HH	tấn	0,49	1,47
7	Bột kẽm photphat	tấn	3,9	11,70
8	Nhựa G5022 (KUKKDO)	tấn	17,54	52,62
9	Epoxy hardener R-2257	tấn	7,8	23,40
10	ALKYPHOENIX S60-80HV	tấn	14,81	44,43
11	Petro Resin C9	tấn	11,69	35,07
12	EPOXY RESIN YD-011X75	tấn	47,16	141,48
13	Nhựa Epoxy Resin Ker 3001X75	tấn	21,44	64,32
14	Nhựa Acrylic Izecri 30 TB65	tấn	3,9	11,70
15	Epikote 828/Epon 828	tấn	3,9	11,70
16	CPVC ( polyvinyl chloride chlorinated )	tấn	7,8	23,40
17	Dầu hỏa (d=0.75 kg/lít)	tấn	33,3	99,90
18	Xylene	tấn	170,93	512,79
19	TOLUEN	tấn	3,49	10,47
20	Cồn /Etanol 95 (Kg/L = 0.8)	tấn	3,12	9,36
21	N-BUTANOL	tấn	32,19	96,57
22	BUTYL ACETATE	tấn	3,51	10,53
23	METHYL ISO BUTYL KETONE	tấn	35,37	106,11
24	Acetone	tấn	6,24	18,72
25	BP183-1	tấn	1,95	5,85
<b>III</b>	<b>Nguyên liệu cung cấp cho sản phẩm chất phủ bề mặt dạng bột</b>			
1	Vinnapas 5010	tấn	3,44	29,64
2	Hóa chất Elotex MP2050	tấn	21,94	189,13
3	Xi măng trắng PCW40.I	tấn	1155,35	9959,95
4	Hóa chất Elotex MP2050	tấn	0,18	1,58
5	Calium Formate 98%	tấn	0,06	0,47
6	Xi măng pooc lăng đá vôi cường độ nén 42.5R	tấn	4,63	39,88
7	Xi măng đen nghi sơn DD 40	tấn	101,89	878,4
8	Bột đá Yên Bái YBB502	tấn	3121,46	26909,11
9	Bột đá trắng siêu mịn Mã hàng THNA-60	tấn	393,83	3395,06
10	Bột đá	tấn	857,38	7391,22
11	Bột đá Yên Bái YBC M44	tấn	82,07	707,47
12	Cát 0.1-0.4 mm	tấn	5,87	50,65
13	Chất làm đặc- Mecellose FMC- 25002	tấn	0,88	7,6
14	Wallocel MC-40	tấn	16,62	143,23
15	Mecellose FM25005	tấn	5,76	49,7
16	Cuminal plus 2031PF	tấn	0,02	0,2
17	Opagel Fp6	tấn	0,005	0,04
18	EXP 02	tấn	0,004	0,03

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

Bảng chỉ dẫn an toàn hoá chất (MSDS) của dự án được đính kèm tại phụ lục báo cáo.

#### **4.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án đầu tư**

##### **a. Nhu cầu sử dụng nước**

- *Nguồn cấp nước:* Nguồn nước cấp cho hoạt động của Nhà máy được cấp từ nhà máy cung cấp nước sạch của Công ty Cổ phần nước sạch Hà Nam.

**Bảng 1. 5. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng nước**

STT	Thời gian	Khối lượng sử dụng (m <sup>3</sup> /tháng)
1	11/2023	190
2	12/2023	144
3	01/2024	165
4	02/2024	115
5	03/2024	157
6	04/2024	62
7	05/2024	149
8	06/2024	186
9	07/2024	181
10	08/2024	80
11	09/2024	162
12	10/2024	193
	<b>Trung bình tháng</b>	<b>148</b>

- *Nhu cầu sử dụng nước:* Khối lượng sử dụng nước sạch của dự án là 148 m<sup>3</sup>/tháng tương đương 5,7 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt (*từ nhà vệ sinh và nhà bếp*) của cán bộ công nhân viên nhà máy hiện tại là 90 người: 4,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (*tương đương mỗi người sử dụng trung bình khoảng 0,05 m<sup>3</sup>/người/ngày*). Trong giai đoạn mở rộng, dự kiến số lượng công nhân viên tối đa là 120 người. Do đó, lượng nước cấp sử dụng khoảng: 0,05x120 = 6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

+ Nhu cầu sử dụng nước vệ sinh tay chân của công nhân lao động, vệ sinh dụng cụ, thiết bị, xử lý khí thải ước tính khoảng: 0,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Trong giai đoạn mở rộng, lượng nước cấp sử dụng khoảng: 0,6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

+ Nhu cầu sử dụng nước phun, rửa đường, sân nội bộ, tưới cây ước tính khoảng: 1,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**b. Nhu cầu sử dụng điện**

- *Nguồn cấp điện:*

Nguồn điện cung cấp cho Nhà máy được cấp từ Công ty Điện lực Hà Nam – Chi nhánh Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc.

- *Nhu cầu sử dụng điện:*

+ Theo hóa đơn tiền điện kỳ hóa đơn từ tháng 11/2023 đến tháng 10/2024, điện năng tiêu thụ tại nhà máy được thể hiện dưới bảng sau:

**Bảng 1. 6. Điện năng tiêu thụ tại nhà máy trong quá trình hoạt động sản xuất**

STT	Thời gian	Khối lượng sử dụng (kWh)
1	11/2023	16.663
2	12/2023	16.408
3	01/2024	15.900
4	02/2024	7.260
5	03/2024	13.860
6	04/2024	15.343
7	05/2024	15.197

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

8	06/2024	15.760
9	07/2024	17.653
10	08/2024	17.031
11	09/2024	13.382
12	10/2024	17.290
	<b>Trung bình tháng</b>	<b>15.146</b>

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

+ Trong giai đoạn mở rộng, ước tính lượng điện tiêu thụ của dự án khoảng 17.000 kWh.

## 5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

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

Dự án với diện tích 19.467m<sup>2</sup> được quy hoạch như sau:

**Bảng 1. 7. Quy hoạch sử dụng đất của Dự án**

STT	Nội dung	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích xây dựng công trình	11.655,90	59,88
2	Diện tích sân đường giao thông nội bộ	3.906,08	20,07
3	Diện tích vườn hoa, cây xanh	3.896,27	20,01
	<b>Tổng</b>	<b>19.467</b>	<b>100</b>

*(Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu)*

Thống kê các hạng mục công trình của dự án được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 1. 8. Các hạng mục công trình của Dự án**

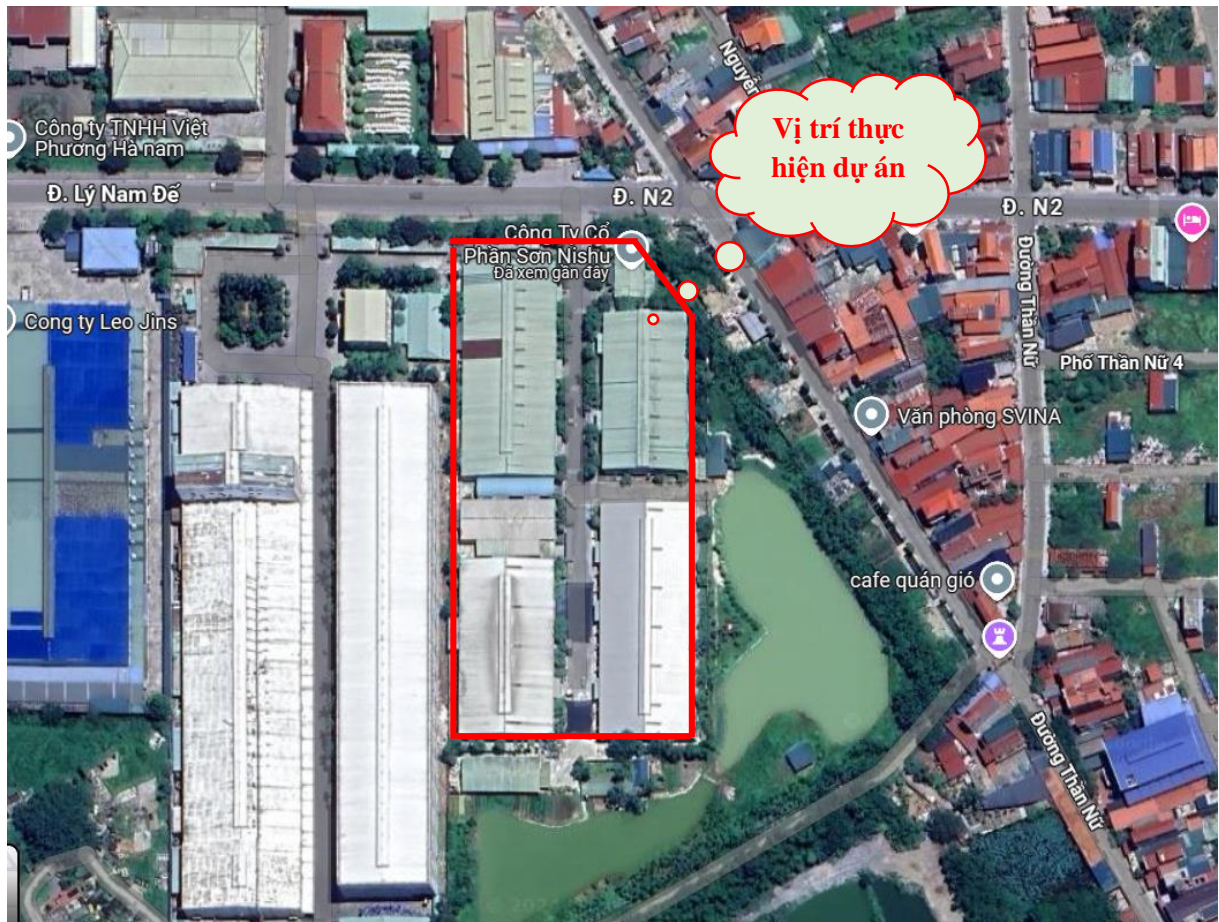
STT	Hạng mục xây dựng	Số tầng	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Các hạng mục công trình xây dựng</b>			
1	Nhà điều hành	3	246,00	1,26
2	Xưởng sản xuất số 1	1	3.025,00	15,54
3	Xưởng sản xuất số 2	1	1.982,00	10,18
4	Xưởng sản xuất số 3	1	2.490,00	12,79
5	Xưởng SX + kho PL số 3A	1	651,00	3,34
6	Nhà bảo vệ	1	12,96	0,07
7	Trạm biến áp	1	8,94	0,05
8	Nhà bơm	1	8,75	0,04
9	Nhà kho số 4	1	3.240	16,64
<b>II</b>	<b>Diện tích xây dựng công trình</b>	-	<b>11.655,90</b>	<b>59,88</b>
<b>III</b>	<b>Diện tích sân đường giao thông nội bộ</b>	-	<b>3.906,08</b>	<b>20,07</b>
<b>IV</b>	<b>Diện tích vườn hoa, cây xanh</b>	-	<b>3.896,27</b>	<b>20,01</b>
	<b>Tổng</b>		<b>19.467</b>	<b>100</b>

*(Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu)*

### 5.4. Vị trí địa lý của dự án

- Dự án “Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp” được thực hiện tại KCN Đồng Văn I. Hệ thống kết nối hạ tầng kỹ thuật đầy đủ đến ranh giới khu đất. Vị trí thực hiện dự án như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”



**Hình 1. 3. Vị trí thực hiện dự án**

- Ranh giới tiếp giáp của dự án như sau:
  - + Phía Bắc: Giáp với đường N2 của KCN;
  - + Phía Đông: Giáp với khu dân cư thôn Thần Nữ;
  - + Phía Nam: Giáp với ao hiện trạng;
  - + Phía Tây: Giáp với Công ty Đồng Kỹ thuật Korea.
- Tọa độ khép góc được thể hiện dưới bảng sau:

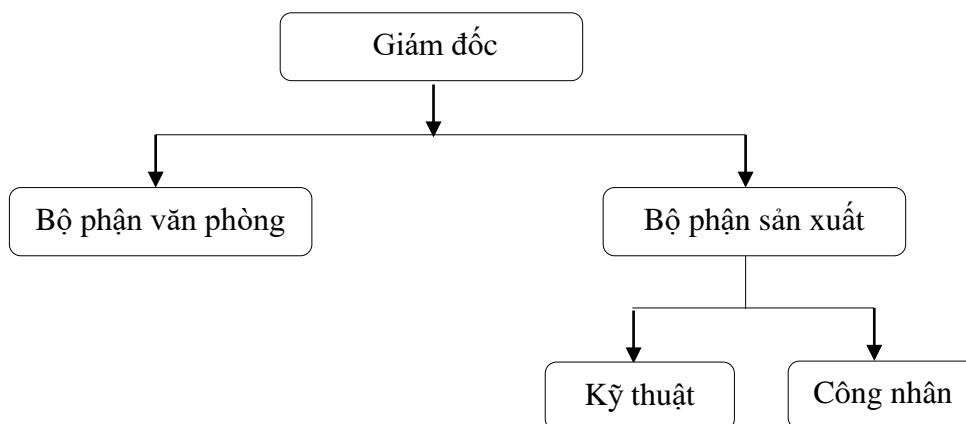
**Bảng 1.9. Thống kê tọa độ danh giới khu vực dự án**

STT	Số hiệu	X(m)	Y(m)
1	1	2284469,17	596660,02
2	2	2284468,96	596741,02
3	3	2284442,91	596759,04
4	4	2284269,90	596759,21
5	5	2284270,17	596660,21

### 5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

#### 5.5.1. Tổ chức nhân sự:

Tổ chức nhân sự của nhà máy bao gồm các thành viên sau:



**Hình 1.4. Sơ đồ tổ chức quản lý của nhà máy**

### **5.5.2. Nguồn nhân lực:**

- *Tuyển dụng lao động:*

Nhà đầu tư xác định nguồn cung cấp nhân lực cho hoạt động của dự án chủ yếu là nguồn lao động tại tỉnh Hà Nam thông qua tuyển dụng trực tiếp. Ngoài ra, nhà đầu tư có thể liên kết với các trung tâm dịch vụ việc làm, các trường đào tạo trong địa bàn tỉnh Hà Nam để tìm kiếm thêm nguồn lao động.

- *Chế độ làm việc:*

+ Nhà máy thực hiện chế độ lao động theo quy định của luật lao động Việt Nam các chỉ tiêu cơ bản như sau:

+ Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày/năm

+ Số ngày làm việc trong tuần: 6 ngày/tuần

+ Số ca làm việc: 1 ca/ngày.

- *Chính sách đào tạo nhân viên:*

Nhân viên của Công ty sẽ được tham gia các chương trình đào tạo, các lớp tập huấn ngắn ngày để nâng cao tay nghề kiến thức trong hoạt động sản xuất kinh doanh của công ty.

- *Chương trình đào tạo khác:*

Tùy thuộc vào yêu cầu của sản phẩm và sự phát triển của thị trường, Công ty có thể cử nhân viên tham gia các khóa đào tạo do các đơn vị của Việt Nam tổ chức hoặc đào tạo ở nước ngoài.

### **5.6. Tổng vốn đầu tư, thời hạn hoạt động và tiến độ hoạt động dự án đầu tư:**

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 62.000.000.000.000 VND (*Sáu mươi hai tỷ đồng Việt Nam*).

+ Vốn góp để thực hiện dự án là 32.595.050.000 VND (*Ba mươi hai tỷ năm trăm chín mươi lăm triệu không trăm năm mươi nghìn đồng*), chiếm tỷ lệ 52,6% tổng vốn đầu tư.



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

---

+ Vốn góp để thực hiện dự án là 29.404.950.000 VND (*Hai mươi chín tỷ bốn trăm linh bốn triệu chín trăm năm mươi nghìn đồng Việt Nam*), chiếm tỷ lệ 37% tổng vốn đầu tư.

- Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 18/7/2057.

## **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 đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường**

Dự án “*Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp*” đã được phê duyệt báo cáo ĐTM theo quyết định số 35/QĐ-BQLKCN, do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp ngày 26 tháng 12 năm 2008 với mục tiêu: Sản xuất sơn và chất phủ bề mặt cao cấp.

Dự án chỉ thực hiện nâng quy mô công suất không sản xuất thêm loại hình sản phẩm, do đó dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường đã được phê duyệt.

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

Hiện tại, KCN đã có nhà máy xử lý nước thải tập trung với công suất 2.950m<sup>3</sup>/ngày.đêm xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A và đang hoạt động tối đa với công suất bằng 100% so với công suất thiết kế.

Dự kiến, KCN Đồng Văn I sẽ tiến hành cải tạo nâng công suất của trạm XLNT tập trung từ 2.950 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lên 5.500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của các nhà máy trong KCN. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A sau đó sẽ thoát ra kênh A4-8 rồi thoát ra ngoài sông Châu Giang.

Dự án: “*Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp*” của Công ty Cổ phần Sơn Nishu hoạt động ổn định với tổng lượng nước thải sinh hoạt và sản xuất phát sinh tối đa khoảng 15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Do đó, trạm xử lý nước thải tập trung của KCN hoàn toàn có khả năng tiếp nhận và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án.

Khí thải, bụi phát sinh tại dự án được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý khí thải, bụi đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT, sau đó thoát ra môi trường.

Chất thải rắn sinh hoạt, thông thường, CTNH của nhà máy tuân thủ theo NĐ 08/2022/NĐ-CP và TT 02/2022/TT-BTNMT.

### **Chương III.**

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

### **3.1. Đánh giá về hiện trạng KCN Đồng Văn I:**

#### **3.1.1. Nguồn điện**

Nguồn điện được cung cấp liên tục và ổn định lấy từ tuyến điện cao thế 110 kV đi gần ranh giới phía Nam của KCN Đồng Văn thuộc điện lưới quốc gia. Đường dây trên không 110 kV dẫn điện về trạm biến áp 110/22 kV của KCN phân phối cho từng nhà máy theo các mạch cáp ngầm. Cấp điện 22 kV cho các trạm biến thế xí nghiệp. Bố trí các trạm cắt 22 kV-630 A tại vị trí ranh giới giữa 02 lô đất. Ngoài ra còn bố trí 02 trạm biến áp 22/0,4 kV-50 kVA cấp điện cho các nhà điều hành, 01 trạm biến áp 22/0,4kV-630kVA cấp điện cho khu xử lý nước thải. Các trục đường chính rộng 12m, phụ rộng 9m sử dụng đèn cao áp bóng SODIUM 150W. Sử dụng cột đèn cột thép liền cần, cần đèn có độ vươn 1,5m, độ cao lắp đặt đèn là 12m và 10m phù hợp với bề rộng làn đường KCN. Móng cột đèn là bê tông đúc sẵn.

Mạng lưới điện cao thế được cung cấp dọc các đường giao thông nội bộ trong KCN. Doanh nghiệp đầu tư và xây dựng trạm hạ thế tùy theo công suất tiêu thụ.

#### **3.1.2. Nguồn nước**

- Nguồn cấp nước cho KCN lấy từ Công ty Cổ phần cấp nước Setfil Hà Nam.
- Hệ thống cấp nước được dẫn đến chân hàng rào các nhà máy.

#### **3.1.3. Hệ thống thoát nước**

- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải (*nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt*) được xây dựng riêng biệt.
- Nước mưa được thu gom qua hệ thống cống và thoát ra kênh A4-8 rồi thoát ra ngoài sông Châu Giang.
- Nước thải được thu gom về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN.

#### **3.1.4. Hệ thống xử lý nước thải**

Hiện tại, KCN đã có nhà máy xử lý nước thải tập trung với công suất 2.950m<sup>3</sup>/ngày.đêm xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A và đang hoạt động tối đa với công suất bằng 100% so với công suất thiết kế.

Dự kiến trong tương lai, KCN Đồng Văn I sẽ tiến hành cải tạo nâng công suất của trạm XLNT tập trung từ 2.950 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lên 5.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm, đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của các nhà máy trong KCN. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A sau đó sẽ thoát ra kênh A4-8 rồi thoát ra ngoài sông Châu Giang.

#### **3.1.5. Chất thải rắn**

Các Nhà máy trong KCN ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải với các đơn vị có chức năng để quản lý, xử lý theo quy định.

### **3.1.6. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN**

Hệ thống đường giao thông nội bộ được thiết kế hợp lý để phục vụ cho việc đi lại cho các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách dễ dàng, thuận tiện.

Giao thông nội bộ bên trong KCN Đồng Văn I được tách riêng khỏi Quốc lộ 1A bằng tuyến đường gom chạy dọc đường Quốc lộ 1A.

Hệ thống đường khu trung tâm rộng 36m chạy dọc KCN Đồng Văn I theo hướng Bắc-Nam được kéo dài suốt qua KCN Đồng Văn ra đường QL 38, là trục giao thông chính thông suốt qua KCN Đồng Văn I.

Các tuyến giao thông nội bộ được thiết kế xây dựng theo dạng bàn cờ với các trục chính theo hướng Bắc Nam – Đông Tây. Các tuyến đường xương cá vuông góc với các tuyến trục chính tạo rộng 24m giúp giao thông thuận tiện.

Hệ thống đường chiếu sáng được lắp đặt dọc theo các tuyến đường.

#### **- Về chất lượng của các tuyến đường được thiết kế và xây dựng:**

**Nền đường:** Đắp bằng san cát nền, đầm nén  $K=0,95$  trong quá trình san nền. Phía trên lớp cát can nền rải một lớp đất cấp phối dày 0,3m, đầm nén đạt  $K=0,98$ . Đảm bảo thoát nước mưa mặt đường tốt, bố trí dốc ngang 2% và hệ thống rãnh rãnh cưa dọc bó vỉa đường với độ dốc 0,5% về các ga thu hàm ếch đặt dọc theo đường.

**Mặt đường:** Áo đường mềm loại cao cấp A1. Tải trọng thiết kế cho xe tiêu chuẩn trục 12T.

**Hè đường:** Hè đường dành cho người đi bộ và các tuyến công trình hạ tầng ngầm cung cấp cho các lô đất nhà máy. Phần hè giáp bó vỉa được lát gạch rộng 3m cho người đi bộ. Phần còn lại dành cho tuyến hạ tầng kỹ thuật khác bố trí trồng cây xanh và trồng cỏ. Phần lát hè dùng chung loại kết cấu gồm gạch Block tự chèn dày 6cm, đặt trên lớp đệm cát vàng dày 10cm. Phía ngoài phần lát gạch xây viền bảo vệ bằng gạch.

### **3.1.7. Hệ thống cây xanh**

Hệ thống cây xanh chiếm 10-12% diện tích toàn KCN Đồng Văn I, kết hợp giữa cây xanh tập trung và cây xanh dọc các tuyến đường tạo cảnh quan chung của KCN Đồng Văn I.

### **3.1.8. Hệ thống thông tin**

Hệ thống viễn thông đạt tiêu chuẩn quốc tế và luôn sẵn sàng đáp ứng nhu cầu thông tin liên lạc. Hệ thống cáp quang ngầm được đấu nối trực tiếp đến chân hàng rào của từng Doanh nghiệp.

Mạng lưới thông tin liên lạc của KCN Đồng Văn I đã được hòa mạng viễn thông quốc gia và quốc tế với đầy đủ các dịch vụ viễn thông cơ bản: Điện thoại, Fax, Internet. Hệ thống này đảm bảo các tiêu chí cơ bản về tốc độ kết nối, chất lượng thông tin cung cấp và tính bảo mật.

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

Do Dự án nằm trong KCN Đồng Văn I, nước thải sau hệ thống xử lý sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN đưa về trạm xử lý nước thải tập trung trước khi xả ra ngoài môi trường.

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

Theo quy định tại Điều c, Khoản 2, Điều 28 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ Môi trường thì dự án “*Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp*” được thực hiện tại KCN Đồng Văn I sẽ không phải thực hiện đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án đầu tư.

*Tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ 2 năm gần nhất từ quý 4/2022 đến quý 3/2024 được đính kèm tại Phụ lục báo cáo.*

Kết quả quan trắc định kỳ nước thải 2 năm gần nhất từ quý 4/2022 đến quý 3/2024 được trình bày dưới bảng sau:

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

**Bảng 3. 1. Kết quả quan trắc nước thải trong 2 năm gần nhất**

T T	Thông số phân tích	Đơn vị	Kết quả								QCVN 40:2011/ BTNMT (cột B)
			Quý 4/2022		Quý 1/2023		Quý 2/2023		Quý 3/2023		
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	7,1	7,3	6,7	7,2	7,7	7,5	7,4	7,5	<b>5,5-9</b>
2	TSS	mg/L	63	64	21	19	84	26	22	19	<b>100</b>
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	32	16	13	38	48	18	18	13	<b>50</b>
4	COD	mg/L	89	45	35	112	140	45	48	35	<b>150</b>
5	Tổng P	mg/L	0,23	0,94	KPH (MDL=0,025)	0,3	3,16	4	2,09	2,8	<b>6</b>
6	Tổng N	mg/L	15,9	12,4	11,3	19,6	24,66	21,63	18,27	16,64	<b>40</b>
7	Fe	mg/L	KPH (MDL=0,025)	0,908	0,84	0,85	3,82	KPH (MDL=0,025)	0,12	0,09	<b>5</b>
8	Mn	mg/L	0,215	0,192	<0,15 (LOQ=0,15)	<0,15 (LOQ=0,15)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	<0,15 (LOQ=0,15)	KPH (MDL=0,05)	<b>1</b>
9	Coliform	MPN/100 mL	2,1x10 <sup>3</sup>	1,2x10 <sup>3</sup>	1,4x10 <sup>3</sup>	3,1x10 <sup>3</sup>	3,1x10 <sup>3</sup>	2,1x10 <sup>3</sup>	1,7x10 <sup>3</sup>	1,4x10 <sup>3</sup>	<b>5.000</b>
10	Tổng dầu mỡ (#)	mg/L	0,8	0,6	0,8	0,9	1,9	0,8	1	0,7	-

T T	Thông số phân tích	Đơn vị	Kết quả								QCVN 40:2011/ BTNMT (cột B)
			Quý 4/2023		Quý 1/2024		Quý 2/2024		Quý 3/2024		
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	7,2	7,3	7,4	7,3	7,4	7,3	7,1	7,2	<b>5,5-9</b>
2	TSS	mg/L	26	23	33	38	24	21	29	24	<b>100</b>
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	20	13	46	46	18	12	42	13	<b>50</b>
4	COD	mg/L	54	32	127	137	44	32	121	36	<b>150</b>
5	Tổng P	mg/L	2,18	3,62	1,93	2,39	2,66	2,85	2,18	1,7	<b>6</b>
6	Tổng N	mg/L	15,69	17,15	14,68	21,3	12,34	15,12	13,04	14,31	<b>40</b>
7	Fe	mg/L	<0,075 (LOQ=0,075)	0,08	1,00	2,43	KPH (MDL=0,025)	KPH (MDL=0,025)	KPH (MDL=0,025)	KPH (MDL=0,025)	<b>5</b>
8	Mn	mg/L	0,154	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	<0,15 (LOQ=0,15)	<0,15 (LOQ=0,15)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	<b>1</b>
9	Coliform	MPN/100 mL	1,1x10 <sup>3</sup>	1,3x10 <sup>3</sup>	920	1,7x10 <sup>3</sup>	790	1,1x10 <sup>3</sup>	540	1,3x10 <sup>3</sup>	<b>5.000</b>
10	Tổng dầu mỡ (#)	mg/L	1	0,8	1,2	1,1	0,5	0,5	0,6	0,5	-

***Ghi chú:***

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện;

- (#): Thông số phân tích theo yêu cầu của khách hàng và kết quả chỉ mang tính chất tham khảo (Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu chất lượng môi trường và các QCVN không quy định);

- Vị trí lấy mẫu:

+ NT1: Mẫu nước thải sản xuất sau xử lý. Tọa độ: 20<sup>0</sup>38'58,76", 105<sup>0</sup>55'49,23"

+ NT2: Mẫu nước thải tại điểm xả ra điểm đầu nối KCN. Tọa độ: 20<sup>0</sup>38'58,55", 105<sup>0</sup>55'48,07"

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

+ Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

***Nhận xét:***

Qua kết quả quan trắc nước thải 2 năm gần nhất của nhà máy, ta thấy các chỉ tiêu phân tích luôn nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn hiện hành. Điều đó cho thấy chất lượng nước thải sản xuất sau xử lý và nước thải tại điểm xả ra điểm đầu nối của nhà máy tương đối tốt và ổn định.

**Chương IV.**

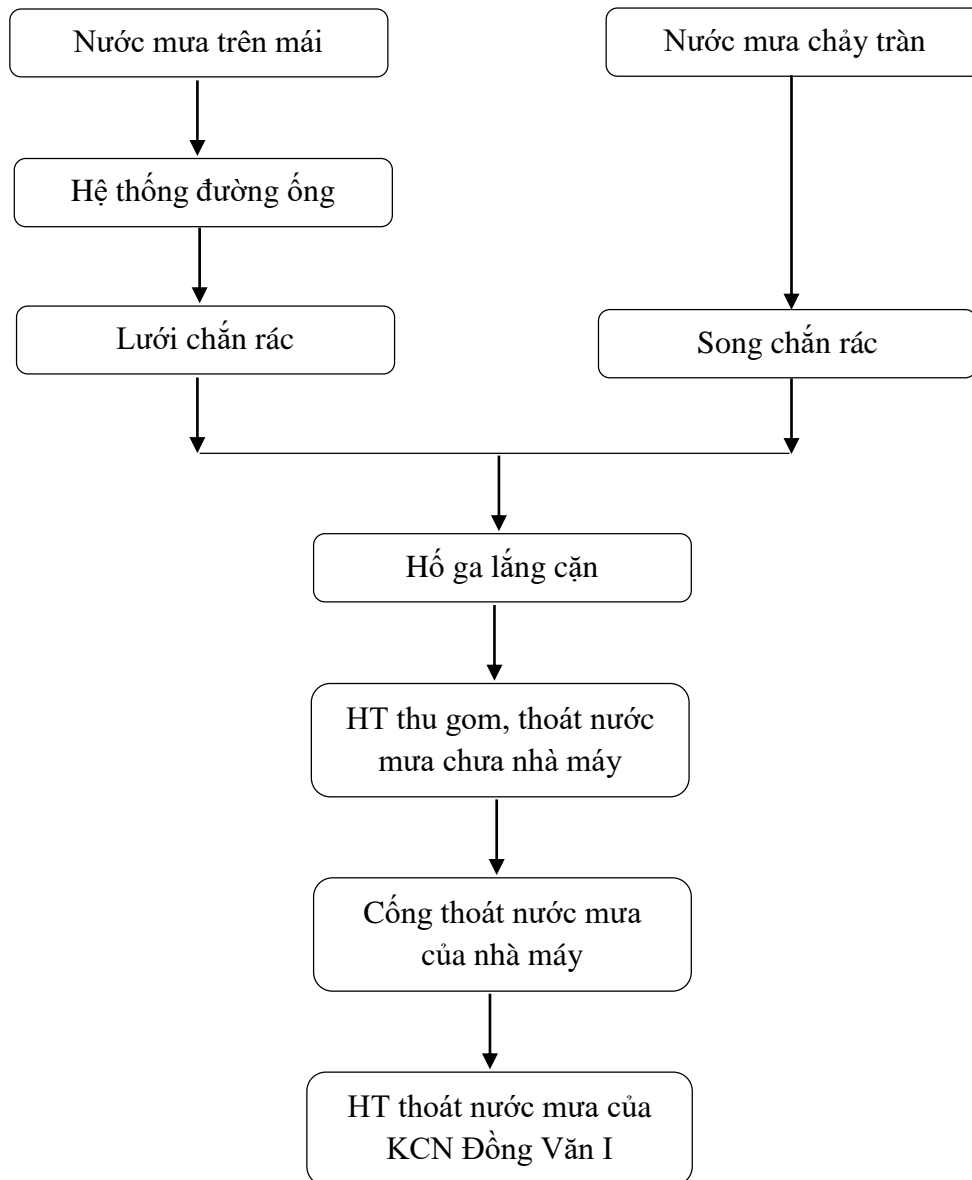
**ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ  
ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

**1. Kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn hiện tại**

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

**1.1.1. Thu gom, thoát nước mưa**

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



**Hình 4. 1. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của nhà máy**

Công ty đã xây dựng đường thu gom và thoát nước mưa hoàn thiện và đồng bộ. Hệ thống thoát nước mưa mái của các công trình được thiết kế tự chảy về các ống đứng uPVC D90 và đổ vào hệ thống thoát nước bề mặt.

Mạng lưới thu gom, thoát nước mặt của Nhà máy được xây dựng phân thành 02 phân khu, thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn tại khu vực nhà máy, sau đó đầu nối vào



hệ thống thoát nước chung của KCN tại 02 vị trí, theo phương thức tự chảy. Thông tin vị trí toạ độ điểm đầu nối:

**Bảng 4. 1. Thông tin vị trí toạ độ điểm đầu nối thoát nước mưa**

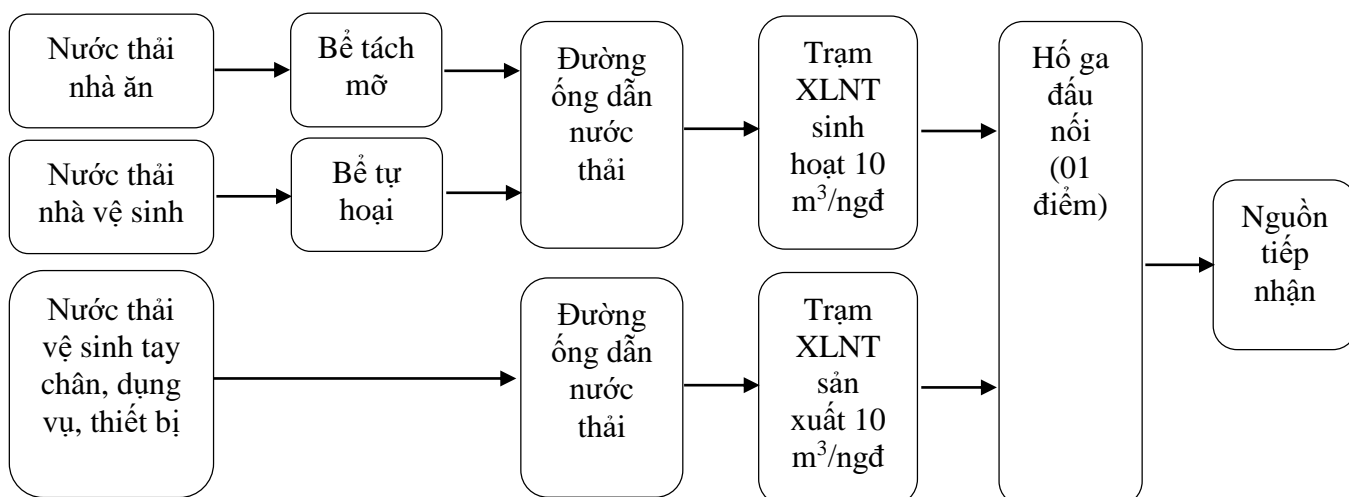
Điểm đầu nối	Toạ độ		Mô tả vị trí, đường ống đầu nối
	X	Y	
TNM 01	2284477,847	596682,741	Vị trí nằm phía trước công ty ở trên vỉa hè tuyến đường N2, ống D400
TNM 02	2284477,847	596727,541	Vị trí nằm phía trước công ty ở trên vỉa hè tuyến đường N2, ống D400

*(Nguồn: Biên bản thoả thuận đầu nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật về bảo vệ môi trường)*

Công ty Cổ phần Sơn Nishu có trách nhiệm xây dựng song/lưới chắn rác trong hố ga đầu nối nước mưa (bên trong hàng rào của nhà máy) với hệ thống tiêu thoát nước mưa tập trung của KCN Đồng Văn I. Định kỳ kiểm tra, nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước mưa nội bộ của nhà máy.

### 1.1.2. Thu gom, thoát nước thải

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

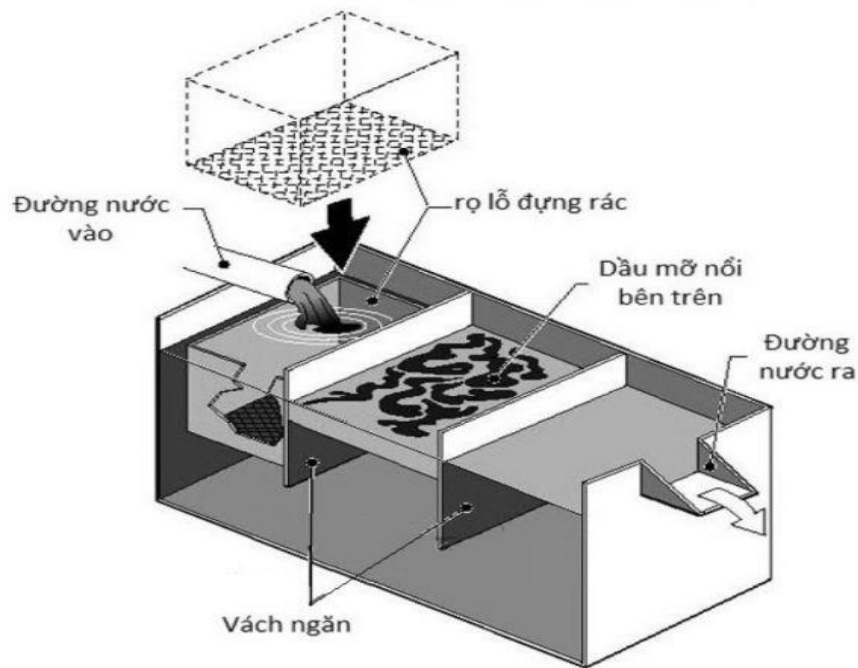


**Hình 4. 2. Sơ đồ thu gom nước thải của nhà máy**

#### - Nước thải nhà bếp:

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được đưa qua hệ thống tách rác bề mặt, tại đây những chất thải rắn có kích thước lớn được giữ lại. Sau đó, nước thải dẫn vào bể tách dầu mỡ thể tích 3m<sup>3</sup>, kích thước 2,16 x 1,64 x 1,6 (m).

+ Hình vẽ bể tách dầu mỡ:



**Hình 4. 3. Nguyên lý hoạt động bể tách dầu mỡ tại Công ty**

Bể tách dầu mỡ 3 ngăn hoạt động theo nguyên lý sau:

Ngăn thứ nhất: Ngăn này sẽ được lắp đặt túi chặn rác (có tác dụng ngăn chặn các loại rác thải hay chất thải to và làm chậm dòng nước). Đây cũng là giai đoạn đầu tiên trong quá trình tách mỡ ra khỏi rác, giúp dầu mỡ có thể nổi lên mặt nước trước khi đi tiếp tới ngăn thứ 2.

Ngăn thứ hai: Tại ngăn này, dầu mỡ sẽ được tách lọc ra khỏi bề mặt nước và hấp thụ vào các vật chất bẫy dầu. Dựa theo tính chất của dầu mỡ là nhẹ hơn nước nên nó sẽ nổi trên bề mặt nước, khá thuận lợi trong việc hút bỏ. Lượng nước sau khi đã lọc dầu sẽ được chuyển sang ngăn thứ 3.

Ngăn thứ ba: Lượng nước đã được tách dầu mỡ không còn nguy cơ gây hại cho môi trường, sẽ được thải từ từ qua lỗ thoát nước để đưa ra hệ thống thu gom và thoát nước thải của Nhà máy.

Định kỳ 1 tuần/lần nhà máy tiến hành vớt thủ công lớp dầu mỡ trên bề mặt, thu gom và bàn giao cho đơn vị xử lý chất thải sinh hoạt.

**- Nước thải nhà vệ sinh:**

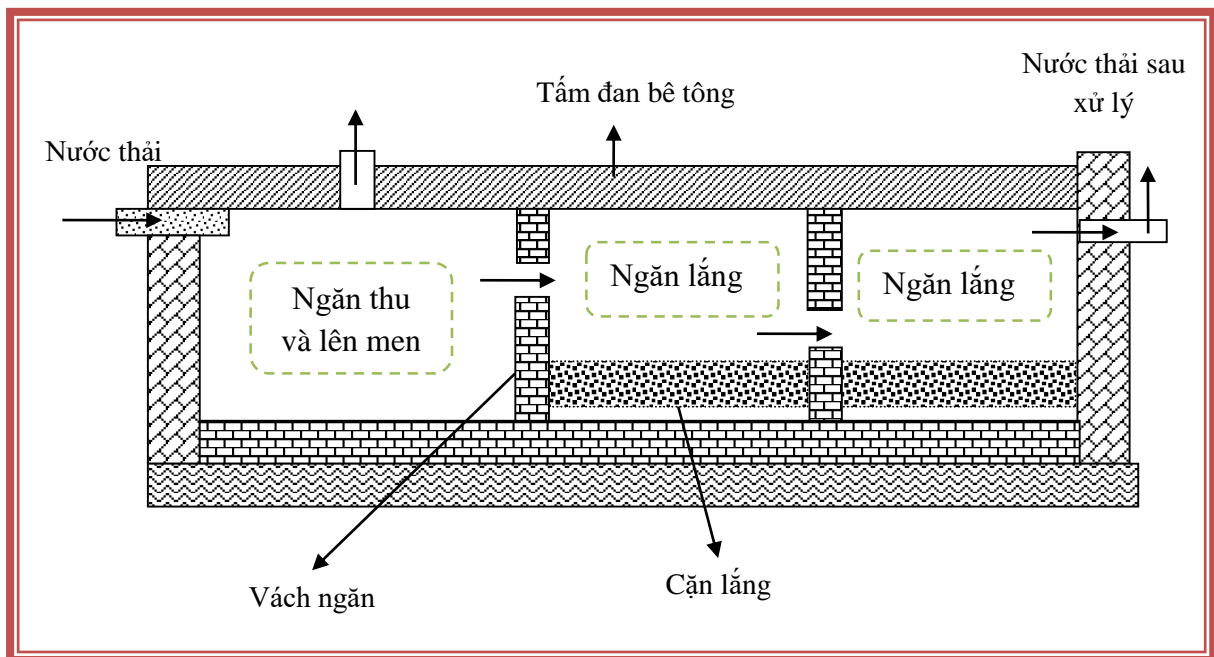
Nước thải từ các khu nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ bằng 01 bể tự hoại thể tích 10 m<sup>3</sup>/bể, kích thước 7,5x2,7x1,5 (m).

- Nguyên tắc hoạt động bể tự hoại: Nước thải sinh hoạt được xử lý ở bể tự hoại 3 ngăn trước khi thải vào hệ thống thu nước chung. Bể tự hoại có 3 ngăn. Ngăn thứ nhất có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn. Ngăn tiếp theo là ngăn lên men axit, ngăn lên men kiềm. Nhờ vách ngăn hướng dòng, ở ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, tiếp xúc với các

vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn. Các chất bản được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá thành CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S. Ngăn cuối cùng là ngăn lọc sinh học kỵ khí, có tác dụng làm sạch, bổ sung nước thải nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt của các hạt vật liệu lọc và ngăn chặn lơ lửng trôi theo nước ra ngoài.

Tiêu chuẩn đạt được: Hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng cặn lơ lửng SS, COD, BOD giảm khoảng 60 - 75%.

Cặn lắng được giữ lại bề từ 6 – 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần được tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Cặn lắng sẽ được công ty thuê các đơn vị chức năng thu hút định kì 3 tháng/lần.



**Hình 4. 4. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn**

- Mạng lưới thu gom và thoát nước thải tại dự án bao gồm hệ thống đường ống thu gom bằng BTCT và các hố ga, đảm bảo độ dốc tối thiểu để thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

+ Số điểm và vị trí đấu nối: 01 điểm đấu nối tại hố ga thoát nước thải của KCN nằm phía trước công ty ở trên vỉa hè tuyến đường N2, ống D110.

+ Toạ độ: X=2284475,847; Y=596689,741.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước thải chung của KCN Đồng Văn I.

**- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

Trong giai đoạn hiện tại, Nhà máy đã đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 10m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông tin cụ thể như sau:

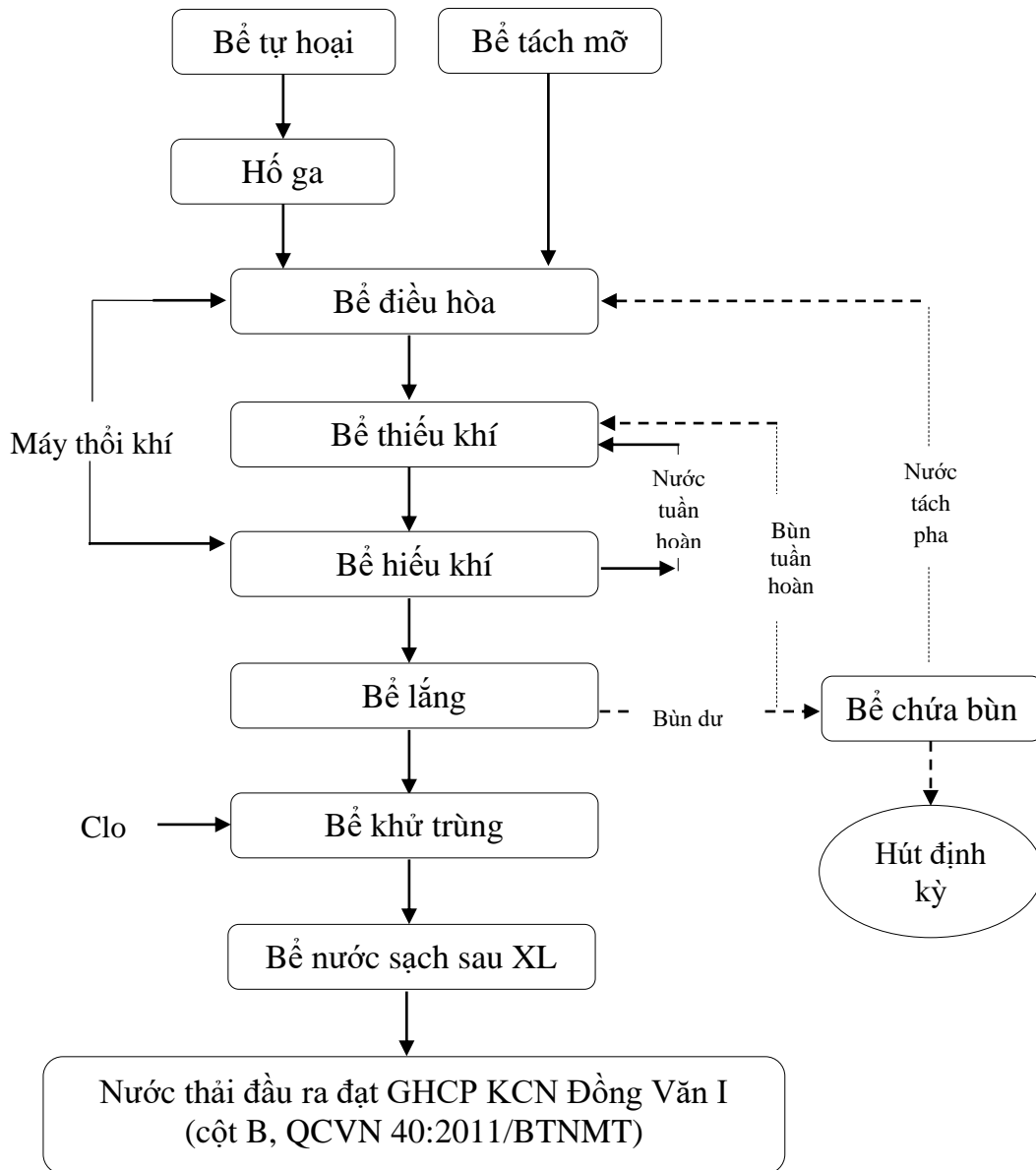
- Đơn vị thiết kế, thi công:

+ Tên đơn vị: Công ty CP Kỹ thuật và Môi trường Việt Nam.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

+ Địa chỉ: LK U08-25, KĐT mới Yên Nghĩa, phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, Hà Nội.

- Sơ đồ quy trình công nghệ:



**Hình 4. 5. Sơ đồ dây chuyền công nghệ trạm xử lý nước thải 10 m<sup>3</sup>/ngày**

- *Thuyết minh quy trình công nghệ:*

Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10m<sup>3</sup>/ngày.đêm sử dụng kết hợp 02 phương pháp chính là xử lý cơ học và xử lý sinh học.

Xử lý cơ học được sử dụng để tách các tạp chất không hòa tan và một phần các chất ở dạng keo ra khỏi nước thải.

Nước thải từ bể tự hoại và bể tách mỡ được chảy dồn về bể điều hoà. Trước khi xử lý nước thải tại bể điều hoà có bố trí rọ thu rác nhằm loại bỏ các rác thô tránh gây tắc nghẽn, ảnh hưởng xấu đến hoạt động của hệ thống phía sau. Tại bể điều hoà bố trí hệ

thông sục khí nhằm khuấy trộn nước thải, phân hủy một phần chất hữu cơ, tránh đóng cặn và phân hủy kỵ khí gây mùi.

Xử lý sinh học là quá trình sử dụng các vi sinh vật có sẵn trong nước thải để xử lý các tạp chất gây ô nhiễm trong nguồn nước thải.

Sau đó nước thải từ bể điều hòa được bơm sang hệ thống xử lý sinh học. Ở đây, nước thải được cấp không khí bằng máy thổi khí thông qua hệ thống phân phối khí dưới đáy bể và bổ sung vi sinh vật có hoạt lực cao nhằm loại bỏ triệt để các chất ô nhiễm trong nước thải. Hệ thống phân phối khí gồm các đĩa phân phối khí đặt dưới đáy bể nhằm cung cấp khí oxy cho vi sinh vật thực hiện các phản ứng oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải. Sau đó nước chảy vào máng thu nước và chảy sang bể lắng đứng.

Xử lý sinh học thiếu khí bên trong có lắp đặt đường ống đục lỗ thổi khí, có tác dụng khuấy trộn nước thải với bùn hoạt tính tăng quá trình tái sinh bùn hoạt tính. Nhờ kết hợp nhiều quá trình (kị khí thiếu khí) trong cùng một bể nên hiệu quả xử lý Nitơ và Photpho khá cao. Qua bể này lượng nitơ và photpho giảm đáng kể trước khi vào bể sinh học hiếu khí.

Xử lý sinh học hiếu khí là quá trình sử dụng các vi sinh vật hiếu khí để xử lý các tạp chất gây ô nhiễm trong nguồn nước thải của khu công nghiệp, theo công nghệ thông khí kéo dài (không khí được cấp liên tục trong quá trình xử lý đảm bảo lượng oxy hòa tan trong nước đủ cung cấp cho sự hoạt động của vi sinh vật, đồng thời có tác dụng khuấy trộn trong bể xử lý làm tăng khả năng tiếp xúc giữa vi sinh vật và các tạp chất gây ô nhiễm).

Đối với quá trình xử lý Nitơ:

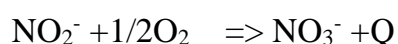
Nitrat hóa: là quá trình xử lý sinh học để chuyển hóa Amonia  $\text{NH}_4$  thành Nitrit  $\text{NO}_2^-$  sau đó thành Nitrat  $\text{NO}_3^-$ . (Theo tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải-TS. Trịnh Xuân Lai)

Quá trình Nitrit hóa:



Tham gia vào quá trình này gồm có 4 giống vi sinh vật chủ yếu gồm có: Nitrosomonas, Nitrosolobus, Nitrocystic, Nitrospira. Đây là các giống vi khuẩn hình que hơi xoắn, đa phần là gram âm, có khả năng di động được, phát triển tốt nhất ở pH 7-7,5 và nhiệt độ từ 28-30°C

Quá trình Nitrat hóa:



Tham gia vào quá trình này chủ yếu gồm 3 giống vi sinh vật là: Nitrobacteria, Nitrospira, Nitrococcus. Đây là các giống vi khuẩn hình cầu, hình trứng, đa phần là gram âm, có khả năng di động được, phát triển tốt nhất ở pH trung tính hơi kiềm nhưng vẫn phát triển tốt trong môi trường hơi chua.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

Tại bể lắng đứng, bùn sinh học được tách ra khỏi nước lắng xuống đáy bể và được bơm bùn bể lắng thứ cấp, bơm tuần hoàn trở lại bể thiếu khí để duy trì hàm lượng MLSS trong bể hiếu khí, phần bùn dư còn lại được bơm về chứa bùn. Nước thải tại bể được châm hóa chất khử trùng là Clo viên nén nhằm loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh.

*- Xử lý bùn*

Bùn dư từ bể lắng được bơm định kỳ về bể chứa bùn. Tại đây bùn tiếp tục tách nước, phần nước tách pha chảy tràn về bể điều hòa để tái xử lý. Phần bùn được thu gom định kỳ bằng dịch vụ hút bùn đô thị.

Nước thải xử lý sẽ đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B).

*- Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*

Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất thiết kế 10 m<sup>3</sup>/ngày đêm của Công ty Cổ phần Sơn Nishu được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4. 2. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**

STT	Tên bể	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao (m)	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Vật liệu
1	Bể điều hòa	2,56	1,6	2,2	9,01	Bê tông cốt thép
2	Bể thiếu khí	1,3	1,0	2,2	2,86	
3	Bể hiếu khí	2,56	1,0	2,2	5,63	
4	Bể lắng	1,5	1,5	2,2	4,95	
5	Bể khử trùng	0,84	0,695	2,2	1,28	
6	Bể chứa bùn	1,04	1,0	2,2	2,29	
7	Bể chứa nước	0,84	0,695	2,2	1,28	

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

*- Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*

Danh mục các loại máy móc thiết bị phục vụ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất thiết kế 10 m<sup>3</sup>/ngày đêm của Công ty Cổ phần Sơn Nishu được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4. 3. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy thổi khí	Cái	2
2	Bơm nước thải từ bể điều hòa sang bể thiếu khí	Cái	2
3	Bơm nước thải tuần hoàn	Cái	1
4	Hệ thống đĩa phân phối khí	Hệ thống	1
5	Bơm bùn bể lắng	Cái	1
6	Bơm nước sạch sau xử lý	Cái	2
7	Ống lắng trung tâm, máng thu nước	Cụm	1
8	Hệ thống điện điều khiển và dây dẫn nội trạm	Hệ thống	1
9	Hệ thống đường ống công nghệ	Hệ thống	1

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

*- Định mức sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:*

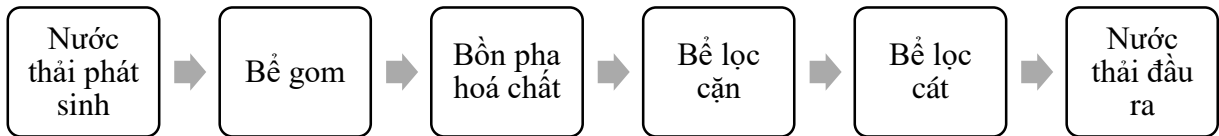
Khối lượng Clo viên nén sử dụng tại dự án ước tính khoảng 52 kg/tháng.

**- Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh tay chân, dụng cụ, thiết bị và từ hệ thống xử lý khí thải được thu gom về hệ thống XLNT sản xuất công suất 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông tin hệ thống như sau:

- Sơ đồ quy trình công nghệ:



**Hình 4. 6. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống XLNT sản xuất công suất 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

- Thuyết minh quy trình công nghệ:

Bể gom là nơi tập trung nước thải sản xuất của dự án (Bao gồm nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh tay chân, dụng cụ, thiết bị và từ hệ thống xử lý khí thải)

- Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sản xuất:

Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sản xuất với công suất thiết kế 5 m<sup>3</sup>/ngày đêm của Công ty Cổ phần Sơn Nishu được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4. 4. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sản xuất**

STT	Tên bể	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao (m)	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Vật liệu
1	Bể gom	1,96	1,39	1,25	3,41	Bê tông cốt thép
2	Bồn pha hoá chất	Bồn dạng trụ tròn			3	Composite
3	Bể lọc cặn	1,29	0,98	0,5	0,63	Bê tông cốt thép
4	Bể lọc cát	1,39	0,98	0,9	1,23	

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

- Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Danh mục các loại máy móc thiết bị phục vụ hệ thống xử lý nước thải sản xuất với công suất thiết kế 5 m<sup>3</sup>/ngày đêm của Công ty Cổ phần Sơn Nishu được trình bày trong bảng dưới đây:

**Bảng 4. 5. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sản xuất**

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Bơm nước thải từ bể gom lên Bồn pha hoá chất	Cái	1
2	Động cơ khuấy hoá chất	Cái	1
3	Hệ thống đường ống công nghệ	Hệ thống	1

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

- Định mức sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải sản xuất:

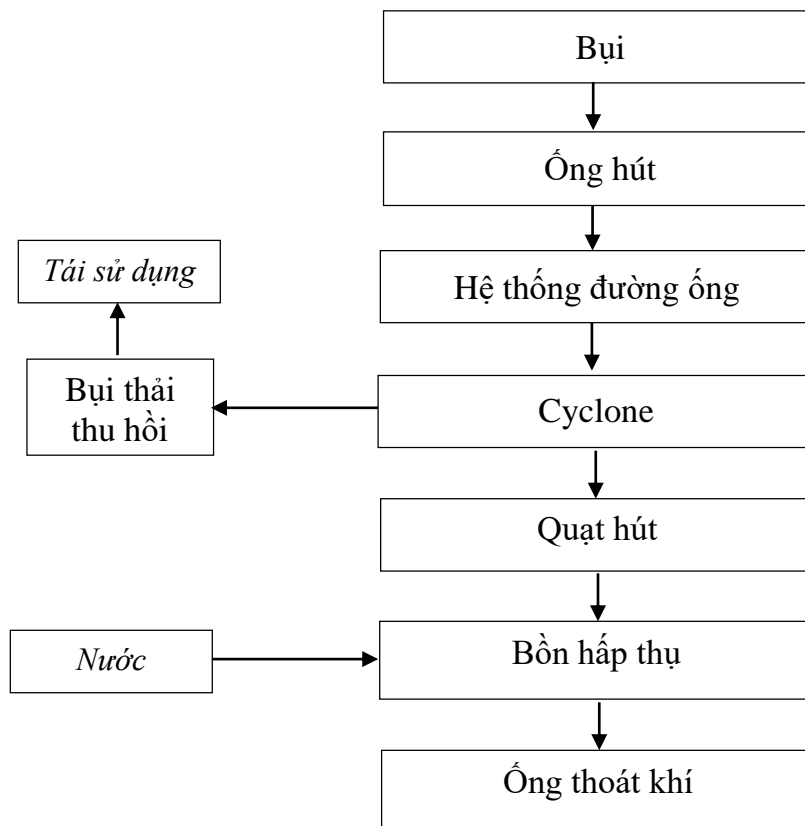
- PAC: 3,9 kg/tháng

- Polimer: 5,2 kg/tháng

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

### 1.2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng

- Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý bụi như sau:



**Hình 4. 7. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng**

- Thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý:

Bụi phát sinh từ công đoạn sơn dân dụng theo hệ thống ống hút và đường ống thu gom để dẫn đến thiết bị xử lý. Thiết bị Cyclone hoạt động dựa trên nguyên tắc ly tâm, tương tự như máy ly tâm. Khí thải bụi đi vào buồng chứa hình xoáy của thiết bị, tạo thành một xoáy ốc giống như một cơn lốc xoáy. Các thành phần nhẹ hơn của khí thải sẽ đi lên theo xoáy ốc, trong khi các hạt bụi lớn hơn do quán tính lớn sẽ va vào thành buồng và rơi xuống phễu chứa bụi. Khí thải đã được làm sạch thoát ra ngoài phía trên của buồng chứa.

Tiếp theo, khí thải được dẫn qua bồn hấp thụ sử dụng bằng nước để dập hoàn toàn bụi phát sinh, nước thải phát sinh tại đây sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất, không xả ra ngoài môi trường, chất lượng khí thải sau xử lý đảm bảo đạt giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B,  $K_p=1$ ;  $K_v=0,8$ ) và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Thống kê các thông số kỹ thuật như sau:

**Bảng 4. 6. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ xử lý bụi**

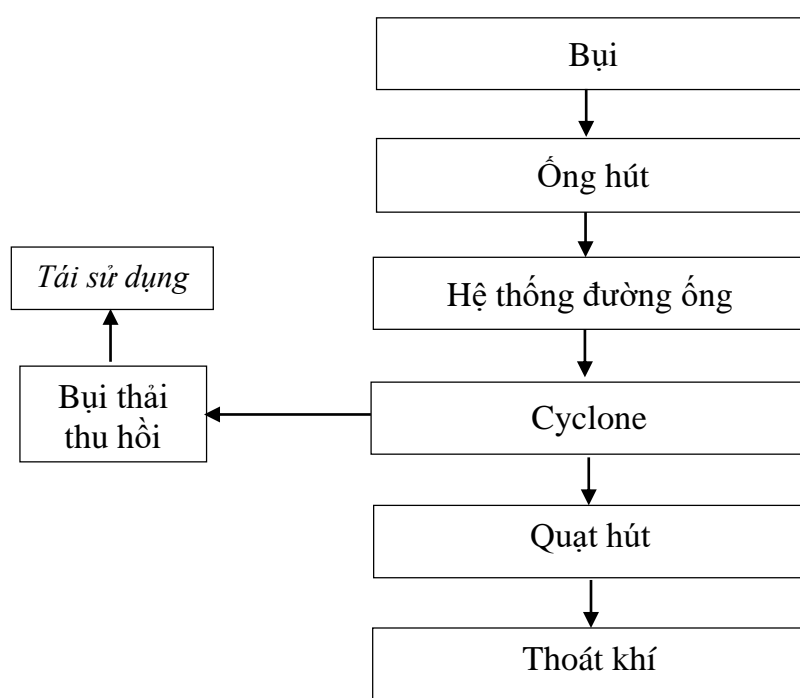


*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

TT	Thiết bị	Số lượng	Thông số kĩ thuật
1	Ống hút	07	Kích thước: D100mm
2	Hệ thống đường ống thu gom	01	- D100mm tổng chiều dài 8.000 mm - D200mm tổng chiều dài 24.200 mm - D300mm tổng chiều dài 1.800 mm
3	Cyclone	01	- Chiều cao: 3.300 mm - Đường kính: D 800 mm
4	Quạt hút	01	- Công suất: 2,2 kW - Lưu lượng: 20.000 m <sup>3</sup> /h
5	Bồn hấp thụ	01	Chiều cao: 3.300 mm
6	Ống thoát khí	01	Chiều cao: 3.500 mm

**1.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp**

- Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý bụi như sau:



**Hình 4. 8. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp**

- Thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý:

Bụi phát sinh từ công đoạn sơn dân dụng theo hệ thống ống hút và đường ống thu gom để dẫn đến thiết bị xử lý. Thiết bị Cyclone hoạt động dựa trên nguyên tắc ly tâm, tương tự như máy ly tâm. Khí thải bụi đi vào buồng chứa hình xoáy của thiết bị, tạo thành một xoáy ốc giống như một cơn lốc xoáy. Các thành phần nhẹ hơn của khí thải sẽ đi lên theo xoáy ốc, trong khi các hạt bụi lớn hơn do quán tính lớn sẽ va vào thành buồng và rơi xuống phễu chứa bụi. Khí thải đã được làm sạch thoát ra ngoài phía trên của buồng chứa.

Chất lượng khí thải sau xử lý đảm bảo đạt giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1; Kv=0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT.

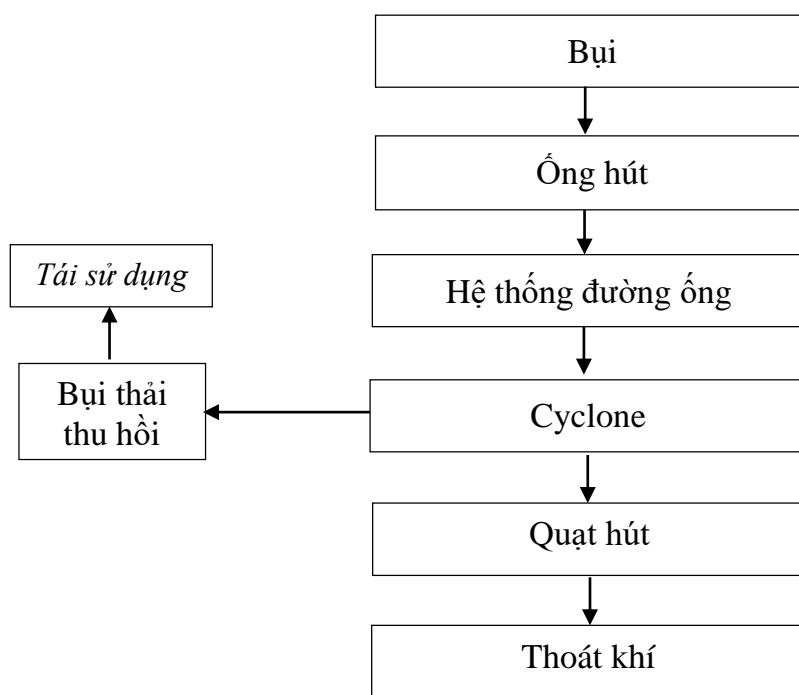
- Thống kê các thông số kĩ thuật như sau:

**Bảng 4. 7. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ xử lý bụi**

TT	Thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống hút	05	Kích thước: D100mm
2	Hệ thống đường ống thu gom	01	- D100mm tổng chiều dài 6.000 mm - D200mm tổng chiều dài 20.000 mm - D300mm tổng chiều dài 7.000 mm
3	Cyclone	01	- Chiều cao: 3.600 mm - Đường kính: D 800 mm
4	Quạt hút	01	- Công suất: 2,2 kW - Lưu lượng: 20.000 m <sup>3</sup> /h

**1.2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xương 3**

- Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý bụi như sau:



**Hình 4. 9. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xương 3**

- Thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý:

Tương tự thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý công trình, biện pháp xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp.

- Thống kê các thông số kỹ thuật như sau:

**Bảng 4. 8. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ xử lý bụi**

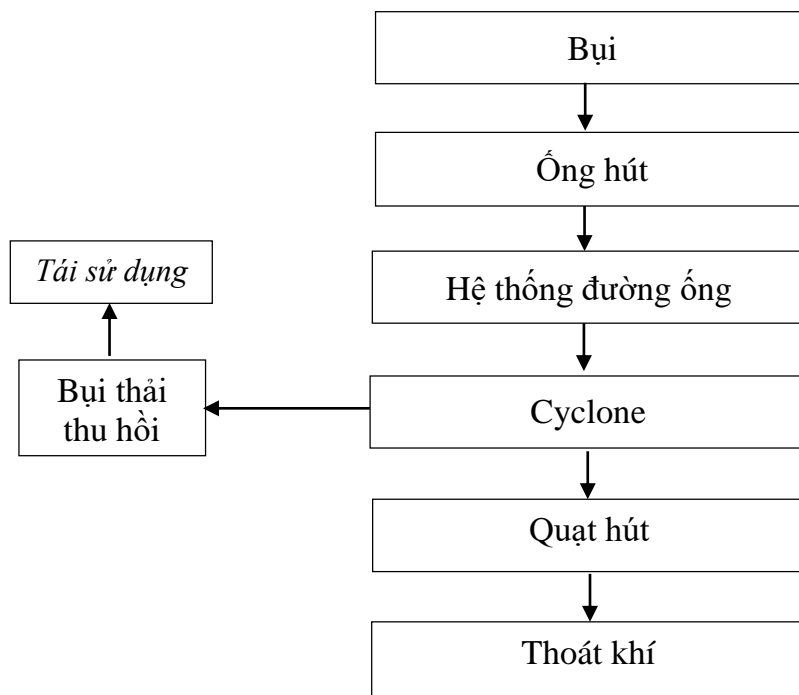
TT	Thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống hút	07	Kích thước: D100mm
2	Hệ thống đường ống thu gom	01	- D100mm tổng chiều dài 1.000 mm - D200mm tổng chiều dài 9.800 mm - D300mm tổng chiều dài 7.200 mm - D400mm tổng chiều dài 5.700 mm
3	Cyclone	01	- Chiều cao: 4.400 mm - Đường kính: D 1.200 mm
4	Quạt hút	01	- Công suất: 2,2 kW

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

		- Lưu lượng: 20.000 m <sup>3</sup> /h
--	--	---------------------------------------

**1.2.4. Công trình, biện pháp xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3**

- Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý bụi như sau:



**Hình 4. 10. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3**

- Thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý:

Tương tự thuyết minh sơ đồ công nghệ xử lý công trình, biện pháp xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp.

- Thống kê các thông số kỹ thuật như sau:

**Bảng 4. 9. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ xử lý bụi**

TT	Thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống hút	01	Kích thước: D100mm
2	Hệ thống đường ống thu gom	01	D200mm tổng chiều dài 12.300 mm
3	Cyclone	01	- Chiều cao: 3.350 mm - Đường kính: D 1.400 mm
4	Quạt hút	01	- Công suất: 2,2 kW - Lưu lượng: 20.000 m <sup>3</sup> /h

**1.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường**

**(\*) Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

- Theo hóa đơn thu gom chất thải năm 2024. Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt thu gom trung bình 12 xe tương đương 5.040 kg/năm (định mức 1 xe = 420 kg) = 420 kg/tháng.

- Thành phần chủ yếu của chất thải sinh hoạt là chất hữu cơ, thông thường từ 55 – 70% tổng lượng phát sinh. CTR sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, vì vậy

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

nếu không được thu gom và xử lý sẽ sinh ra mùi hôi thối làm ảnh hưởng đến sức khỏe và làm mất mỹ quan của khu vực, tác động đến môi trường đất và nước mặt.

- Lưu trữ và thu gom:

+ Nhà máy bố trí 1 xe đẩy rác loại 500 lít có nắp đậy để trong có diện tích khoảng 10 m<sup>2</sup> (Nằm trong khu vực kho phế liệu 3A có diện tích 120 m<sup>2</sup>).

+ Tần suất thu gom: Không quá 2 ngày/lần

- Toàn bộ khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy, đã được Công ty Cổ phần Sơn Nishu ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Hà Nam số 120/2024/HĐKT ngày 15 tháng 12 năm 2023.

**(\*) Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường**

- Nhập nguyên liệu đảm bảo chất lượng tốt, máy móc hiện đại nên rất ít sản phẩm lỗi. Sản phẩm bị lỗi được nhà máy thu gom về thuê đơn vị chức năng thu gom xử lý.

- Những chất thải có khả năng tái chế như: giấy vụn, chai lọ nhựa, thùng carton,... sẽ được thu gom vào các thùng chứa có kích thước khác nhau bố trí xung quanh khu vực xưởng sản xuất và hợp đồng với các đơn vị thu mua tái chế định kỳ tới thu gom và vận chuyển và đưa đi xử lý;

- Nhà máy sẽ bố trí khu vực lưu giữ CTR thông thường với diện tích là khoảng 110 m<sup>2</sup> (Nằm trong khu vực kho phế liệu 3A có diện tích 120 m<sup>2</sup>).

- Tần suất thu gom: 1-2 ngày/lần, tùy vào khối lượng phát sinh.

- Toàn bộ khối lượng rác thải công nghiệp thông thường phát sinh tại nhà máy, đã được Công ty Cổ phần Sơn Nishu ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Hà Nam số 120/2024/HĐKT ngày 15 tháng 12 năm 2023.

- Số lượng thùng rác bố trí như sau:

**Bảng 4. 10. Các loại thùng rác thu gom chất thải rắn thông thường tại nhà máy**

STT	Loại chất thải	Khu vực phát sinh	Thùng rác	Số lượng
1	Rác thải sinh hoạt	Nhà văn phòng	Thùng rác bằng nhựa loại 10 lít,	10
		Nhà ăn	Thùng rác bằng nhựa loại 240 lít	5
		Kho	Xe đẩy rác loại 500 lít	1
2	Rác thải công nghiệp	Xưởng sản xuất	Thùng rác bằng nhựa loại 240 lít	10
			Thùng rác bằng nhựa loại 50 lít	5

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

**1.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất nguy hại**

Dựa theo biên bản bàn giao chất thải nguy hại trong năm 2024, khối lượng CTNH phát sinh năm 2024 là 21.508 kg/năm với khối lượng từng mã CTNH như sau:

**Bảng 4. 11. Thành phần và khối lượng của từng loại chất thải nguy hại phát sinh**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Kg/năm	Rắn	16 01 06	70
2	Sơn, cặn sơn thải	Kg/năm	Rắn	08 01 01	2.100

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng
3	Bao bì mềm thải dính hoá chất	Kg/năm	Rắn	18 01 01	460
4	Giẻ lau dính dầu	Kg/năm	Rắn	18 02 01	210
5	Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	Kg/năm	Lỏng	17 02 03	120
<b>Tổng khối lượng</b>					<b>2.840</b>

*Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu*

- Diện tích khu lưu giữ chất thải nguy hại của nhà máy là 60 m<sup>2</sup>.  
+ Nền cao, được lát xi măng và sơn bề mặt bằng sơn chuyên dụng chống ăn mòn hóa chất. Có gờ cao để ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có rãnh thu nước rò rỉ xung quanh kho chứa.

+ Trong kho được bố trí các bình chữa cháy cầm tay; gắn các biển báo nguy hiểm trong và ngoài cửa kho; bố trí các bình cứu hỏa, phương tiện phòng ngừa ứng phó sự cố (*thùng cát, xẻng xúc cát, phương tiện bảo hộ lao động cá nhân...*).

+ Ngoài ra, Công ty đã bố trí thùng rác kích thước khác nhau để thu gom toàn bộ lượng chất thải phát sinh tại dự án. Mỗi loại CTNH được phân loại và lưu trữ trong 01 thùng riêng biệt (với chủng loại chất thải nguy hại phát sinh, bố trí 5 thùng dung tích 100 lít/thùng). Thùng chứa có thể bằng các thùng phi hoặc thùng nhựa có nắp đậy, đảm bảo chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng. Tất cả các thùng chứa CTNH dán mã CTNH theo quy định hiện hành.

- Tần suất thu gom: 06 tháng/lần.

- *Toàn bộ khối lượng rác thải nguy hại phát sinh, Công ty Cổ phần Sơn Nishu ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Sông Công số 266.24/SC-NISHU ngày 01 tháng 04 năm 2024.*

### **1.5. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

#### **1.5.1. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư**

- Lắp đặt máy móc, thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật nhằm làm giảm chấn động khi hoạt động như: Xây dựng bệ máy cho mỗi loại máy, cân bằng máy khi lắp đặt, lắp các bộ tắt chấn động lực dùng các kết cấu đàn hồi để giảm rung,...

- Bố trí khoảng cách giữa các máy móc, thiết bị có độ ồn lớn hợp lý.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo máy luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân ở những khu vực có cường độ tiếng ồn cao như kính bảo hộ, khẩu trang chống bụi, ủng, găng tay, nút bịt tai... cho công nhân làm việc tại khu vực phát sinh tiếng ồn lớn.

- Bố trí thời gian nhập nguyên liệu hợp lý, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động phải tiếp xúc với nguồn ồn cao.

- Đối với người lao động tại khu vực có độ ồn cao phải được trang bị các thiết bị giảm âm chống tiếng ồn nhằm tránh các bệnh nghề nghiệp mắc phải.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.

- Sử dụng các loại máy móc hiện đại ít gây ra tiếng ồn lớn.

- Lắp đặt hệ thống giảm thanh cho các máy móc, thiết bị gây tiếng ồn.

**Bảng 4. 12. Các biện pháp khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung**

STT	Hạng mục công trình	Các biện pháp khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung
1	Nhà văn phòng, nhà bếp	Lắp đặt hệ thống điều hòa, thông gió
2	Nhà xưởng, kho, các công trình phụ trợ	Nhà xưởng cao thoáng, lắp đặt hệ thống quạt thông gió
3	Đường giao thông nội bộ	Quét dọn thường xuyên để đảm bảo vệ sinh môi trường

- Ngoài ra, Công ty đã trồng các loại cây xanh có tán để tạo cảnh quan khu vực, giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư phát sinh tại dự án. Số lượng, chủng loại như sau:

**Bảng 4. 13. Số lượng, chủng loại cây xanh có tán đã trồng tại dự án**

STT	Tên loại	Đơn vị	Số lượng
1	Cây Sanh	cây	4
2	Cây Hoàng Lan	cây	10
3	Cây hoa sữa	cây	5
4	Cây bàng	cây	1
5	Cây lộc vừng	cây	2
6	Cây bàng lẵng	cây	26
7	Cây lát xoan	cây	27
8	Cây nhãn	cây	4
9	Cây soài	cây	9
10	Cây mít	cây	4
11	Cây sung	cây	1
12	Cây sà cừ	cây	9
13	Cây xoan trắng	cây	7
14	Cây bưởi	cây	2
15	Cây vú sữa	cây	2
16	Cây bàng đài loan	cây	9
17	Cây Hồng Xiêm	cây	2
	<b>Tổng</b>	<b>cây</b>	<b>124</b>

*(Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu)*

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

Để tránh xảy ra tình trạng mâu thuẫn, xung đột giữa các cán bộ công nhân viên của dự án với người dân địa phương, tránh xảy ra các tệ nạn xã hội,... Chủ dự án cam kết thực hiện tuân thủ đúng theo luật pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, phối hợp với chính quyền địa phương xây dựng các phương án, kế hoạch quản lý chặt chẽ trật tự an ninh xã hội.

- Xử lý nghiêm khắc các trường hợp cố tình vi phạm nội quy đã đề ra.

- Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh.

- Chủ đầu tư cam kết sẽ phối hợp với chính quyền địa phương tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương. Thường xuyên giáo dục nâng cao nhận thức cho công nhân hướng tới lối sống lành mạnh.

### **1.6. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án**

#### **1.6.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ**

##### **a. Biện pháp phòng cháy**

- Lập phương án PCCC và gửi cơ quan có chức năng thẩm duyệt theo quy định;  
- Công nhân trực tiếp sản xuất phải quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh lửa, nhiệt, các chất sinh lửa, nhiệt. Khi sử dụng phải có các biện pháp an toàn.

- Công nhân trực tiếp sản xuất phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc.

- Công nhân trực tiếp sản xuất phải nắm vững các tính chất, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các loại nguyên vật liệu, vật tư hóa chất có trong cơ sở.

- Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất, nguyên vật liệu theo đúng quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư thiết bị nguyên liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể tạo phản ứng gây cháy, nổ.

- Những nơi mà trong quá trình sản xuất sinh ra khí, hơi và bụi dễ cháy nổ thì phải lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức, hoặc cho thêm các phụ gia trợ hạn chế nồng độ lượng chất nguy hiểm cháy, nổ xuống dưới giới hạn cháy nổ.

- Bố trí các thiết bị, dây chuyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

- Hạn chế để nguyên liệu, hàng hóa, tập trung tại nơi sản xuất. Chỉ để các loại hàng hóa, vật tư, nguyên liệu phục vụ sản xuất. Các loại vật tư, nguyên liệu chưa sử dụng đến hoặc hàng hóa đã sản xuất xong phải để trong kho lưu trữ riêng biệt.

- Không sử dụng nguồn nhiệt, lửa trần trực tiếp ở nơi có nguy hiểm về cháy nổ.

- Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ trong các khu vực sản xuất.

- Định kỳ tổ chức tập huấn kiến thức PCCC cho cán bộ công nhân viên và kiểm tra đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm túc an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ.

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa cháy bên ngoài.

- Tổ chức phối hợp với cơ quan chức năng về PCCC phổ biến kiến thức, huấn luyện thực hành định kỳ hàng năm cho các cán bộ công nhân viên tại nhà máy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi có sự cố xảy ra.

- Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành máy móc, công nghệ theo đúng quy trình của nhà sản xuất.

- Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định cũng như các quy định chung về chung về cách điện, cách nhiệt. Mỗi thiết bị điện đều có một cầu dao điện riêng độc lập với các thiết bị khác.

- Phối hợp với các cơ quan PCCC để trang bị đầy đủ các thiết bị và bố trí lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ dễ phát sinh cháy nổ tại những nơi cần thiết.

- Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.

- Thành lập đội PCCC trong công ty.

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.

- Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bằng thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện dễ hỏng của 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 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 TCVN 9358:2012 – Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện – Phần I. Quy định chung, ký hiệu TCVN – 11-18-2006.

- Thường xuyên kiểm tra phát hiện và có biện pháp khắc phục kịp thời những sơ hở thiếu sót về PCCC.

- Công ty đã lắp đặt hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà; hệ thống chữa cháy, báo cháy tự động; đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát hiểm; trang bị phương tiện PCCC tại chỗ và giao thông phục vụ chữa cháy; nối và đường thoát hiểm.

***b. Biện pháp chữa cháy:***

- Khi phát hiện có sự cố cháy nổ phải báo ngay cho toàn cơ sở biết bằng hệ thống đèn báo.

- Cắt điện tại khu vực cháy.

- Triển khai các biện pháp chữa cháy bằng các dụng cụ, thiết bị có tại nhà máy.



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:*  
**“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

- Thông báo cho cơ quan PCCC đến chữa cháy.

Hiện nay, Công ty đã lắp đặt các thiết bị PCCC và đã được thẩm duyệt theo quy định. Thông kê các thiết bị PCCC như sau:

**Bảng 4. 14. Bảng thống kê thiết bị PCCC**

STT	Nội dung	Số lượng	Xuất xứ
1	Bột MFZ 8	52	Trung Quốc
2	Bột MFZ35 (Xe đẩy)	3	Trung Quốc
3	Bột MFZ4	4	Trung Quốc
4	Bình bột ABC 4 Kg	40	Trung Quốc
5	Bình bột CO <sub>2</sub> MT3 4 Kg	10	Trung Quốc
6	Trụ nước chữa cháy	2	Trung Quốc
7	Tủ chữa cháy ngoài nhà	10	Trung Quốc
8	Tủ chữa cháy trong nhà	8	Trung Quốc
9	Cuộn vòi chữa cháy	28	Trung Quốc
10	Lăng phun	28	Trung Quốc
11	Đèn exit	20	Trung Quốc
12	Máy bơm động cơ điện hãng Tubos Q = 48-132 M <sup>3</sup> /H	1	Việt Nam
13	Máy bơm động cơ diesel hãng Tubos Q = 48-132 M <sup>3</sup> /H	1	Việt Nam
14	Máy bơm động cơ điện hãng Pentax Q = 78M <sup>3</sup> /H	1	Italy
15	Máy bơm động cơ diesel hãng Huyndai Q = 78 M <sup>3</sup> /H	1	Hàn Quốc

*(Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu)*

**c. Biện pháp chống sét**

- Nhà xưởng của công ty đã được lắp đặt hệ thống chống sét ở các khu vực cao và dễ bị sét đánh. Hệ thống chống sét được lắp đặt bằng dây dẫn nối với hệ thống tiếp địa chung. Hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ, được cải tiến theo công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho nhà máy.

- Hệ thống tiếp địa được thiết kế và lắp đặt đảm bảo độ an toàn cho người và thiết bị. Hệ thống này sẽ bao gồm cọc tiếp đất bằng đồng, đóng sâu xuống đất quanh các nhà xưởng. Điện trở tiếp đất xung kích nhỏ hơn hoặc bằng 10Ω khi điện trở suất của đất nhỏ hơn 50 Ω/cm<sup>2</sup>.

- 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 9358:2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

**1.6.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa tai nạn lao động**

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình nhà máy đi vào hoạt động Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.

- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, nút bịt tai chống ồn, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ....
- Trang bị các thiết bị sơ cứu cần thiết, được đặt trong khu vực làm việc của công nhân và phòng bảo vệ.
- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.
- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng theo 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 của 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, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.
- Quy định an toàn sử dụng điện:
  - + Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất.
  - + Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hồ tiếp đất cần thiết với điện trở  $R_{td} < 10\Omega$ .
  - + Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị.
- Bố trí khu vực đỗ xe chờ không ảnh hưởng đến giao thông và hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên liệu của Nhà máy.
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.
- Lập phương án phù hợp khi có sự cố tai nạn xảy ra, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách 1 năm/lần.

### ***1.6.3. Biện pháp đối với sự cố của hệ thống xử lý nước thải***

- Vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy định đã được hướng dẫn.
- Người vận hành hệ thống được đào tạo kiến thức về cách vận hành hệ thống xử lý nước thải, bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị, xử lý các tình huống sự cố.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố không vận hành được hệ thống xử lý, dự án sẽ dừng hoạt động đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.
- Khắc phục sự cố bơm hỏng trong hệ thống xử lý nước thải: Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước cần kiểm tra lần lượt các nguyên nhân sau :
  - + Nguồn cung cấp điện có bình thường không;
  - + Cánh bơm có bị chèn bởi các vật lạ không;
  - + Khi bơm có tiếng kêu lạ cũng cần ngừng bơm lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố trên. Cần sửa chữa bơm theo từng trường hợp cụ thể.

- Trang bị bơm để dự phòng, vừa để hoạt động luân phiên và bơm đồng thời khi cần bơm với lưu lượng lớn hơn công suất của bơm.

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải sản xuất gặp sự cố, chất lượng nước sau xử lý không đảm bảo, Công ty sẽ tạm thời dừng hoạt động hệ thống nước thải sản xuất, thu gom nước thải tại bể gom và liên hệ với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển để xử lý. Bộ phận chuyên môn tìm hiểu nguyên nhân dẫn đến sự cố và khắc phục kịp thời.

- Người vận hành phải lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung.

#### **1.6.4. Biện pháp đối với sự cố của hệ thống xử lý khí thải**

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các công đoạn xử lý bụi để có biện pháp khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo bụi đạt tiêu chuẩn quy định;

- Người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị;

- Hệ thống xử lý khí thải thường gặp sự cố về quạt hút: Do đó, nhà máy cần trang bị quạt hút dự phòng. Khi quạt hút gặp vấn đề thì ngay lập tức thay thế quạt hút dự phòng nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý;

- Tại hệ thống xử lý khí thải hơi hữu cơ, công ty đã lắp đặt hệ thống van điều chỉnh, đề phòng khi có hệ thống xử lý gặp sự cố. Tuy nhiên khi hệ thống hoạt động không hiệu quả, kết quả quan trắc định kỳ không đạt, có ý kiến phản ánh của người dân xung quanh, Công ty sẽ ngay lập tức dừng sản xuất tại công đoạn sấy, kết nối với các chuyên gia, tìm hiểu nguyên nhân và khắc phục kịp thời. Công ty cam kết bồi thường thiệt hại đối với các doanh nghiệp và các hộ gia đình nếu để xảy ra các sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào hoạt động;

- Trong trường hợp xảy ra sự cố không vận hành được hệ thống xử lý, dự án sẽ dừng hoạt động sản xuất tại các công đoạn phát sinh ô nhiễm, nhằm đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất. Sau khi sự cố được khắc phục và đảm bảo hiệu quả xử lý, dự án mới đi vào hoạt động trở lại;

- Người chịu trách nhiệm thực hiện: Nhân viên bảo dưỡng trong ca làm việc;

- Người vận hành phải lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý khí thải của nhà máy.

#### **1.6.5. Biện pháp an toàn vệ sinh thực phẩm**

##### **a. Các biện pháp phòng ngừa:**

Tổng số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy tương đối lớn, công tác an toàn vệ sinh thực phẩm rất quan trọng đối với bếp ăn của Nhà máy. Vì vậy, Công ty sẽ đề ra các biện pháp và quy tắc thực hiện sau cho khu nhà ăn:

- Chọn những nhà cung cấp thực phẩm đảm bảo.

- Đề ra nội quy và thực hiện theo Luật an toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/06/2010.

- Công ty sử dụng nguyên liệu để chế biến thực phẩm phải bảo đảm vệ sinh an toàn theo quy định của pháp luật.

- Đơn vị chế biến thực phẩm sẽ thực hiện mọi biện pháp để thực phẩm không bị nhiễm bẩn, nhiễm mầm bệnh có thể lây truyền sang người, động vật, thực vật.

- Đảm bảo quy trình chế biến phù hợp với quy định của pháp luật về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng đồ chứa đựng, bao gói, dụng cụ, thiết bị bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn, không gây ô nhiễm thực phẩm.

- Tại khu vực nhà bếp luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ. Thực phẩm khi mua được chọn những loại tươi, ngon và được cung cấp từ những địa chỉ an toàn, có chất lượng, được chứng nhận đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Quy trình chế biến đảm bảo đúng hướng dẫn của ngành y tế. Đội ngũ nhân viên nhà bếp sẽ luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ khi chế biến thực phẩm và được tham gia đầy đủ các lớp nghiệp vụ về vệ sinh an toàn thực phẩm khi ngành y tế tổ chức.

- Công ty thành lập bộ phận y tế (10 người) với tu thuộc thường trực được lắp đặt ở các nhà xưởng sẵn sàng sơ cứu những trường hợp cán bộ công nhân viên khi bị mắc những bệnh thông thường như đau đầu, đau bụng...

***b. Biện pháp ứng phó sự cố:***

- Trường hợp dưới 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

Bộ phận y tế của nhà máy sẽ tiến hành sơ cứu, tìm hiểu nguyên nhân. Đối với bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

- Trường hợp trên 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

+ Khi các công nhân có các triệu chứng ngộ độc thực phẩm: Đau bụng, đau đầu, buồn nôn, đi ngoài. Bộ phận y tế sẽ phối hợp với các phòng ban chức năng khác của công ty khẩn trương thành lập bệnh viện dã chiến, khu vực khám phân loại bệnh nhân.

+ Đối với các bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

+ Đối với các bệnh nhân còn lại, tổ chức điều trị tại bệnh viện dã chiến của công ty. Phối hợp với các cơ quan chức năng tìm hiểu nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm và thực hiện các biện pháp khắc phục.

***1.6.6. Các biện pháp giảm thiểu tai nạn tắc nghẽn giao thông***

- Phổ biến Luật giao thông đường bộ tới từng cán bộ công nhân làm việc trong nhà máy và thường xuyên giám sát thực hiện. Công việc này sẽ giao cho Bộ phận An toàn sức khỏe môi trường (HSE) thực hiện;

- Tích cực hưởng ứng tháng an toàn giao thông quốc gia;
- Phối hợp với chính quyền địa phương để dẹp bỏ các hàng quán, cửa hàng,... trong và xung quanh khu vực nhà máy nhằm trách tắc nghẽn giao thông.

#### **1.6.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố hóa chất**

- Nhà máy tiến hành lập hồ sơ về biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất trình Sở Công Thương tỉnh Hà Nam để thẩm định và phê duyệt.

- Các kỹ thuật viên và công nhân vận hành các thiết bị chuyên dụng có các yêu cầu cao về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi tuyển dụng đều qua lớp tập huấn, bồi dưỡng các quy trình vận hành, an toàn lao động và được cấp chứng chỉ mới được đưa vào vận hành sản xuất ở các xưởng.

- Hàng năm, cán bộ quản lý, phụ trách an toàn – vệ sinh lao động được tập huấn lại về nghiệp vụ chuyên môn, cập nhật các văn bản, quy phạm pháp luật về an toàn – vệ sinh lao động – phòng cháy chữa cháy của nhà nước và tổ chức định kỳ đào tạo, huấn luyện về an toàn hóa chất cho người lao động.

- Khi tiếp xúc với hóa chất cần phải chú ý đến kỹ thuật an toàn. Trong phòng làm việc phải treo bảng về kỹ thuật an toàn và người làm việc phải biết rõ điều đó.

- Khi mở chai hóa chất cần chú ý tránh để hóa chất phụt ra ngoài. Những nắp đậy bình hóa chất dễ cháy thì không được hở trên ngọn lửa để mở. Người sử dụng hóa chất cần nắm vững tính chất của từng loại hóa chất. Hóa chất đựng trong bình phải có nhãn hiệu rõ ràng.

#### **- Trang thiết bị và lực lượng ứng phó sự cố hóa chất:**

+ Cán bộ công nhân viên trong nhà máy có thể mắc phải các bệnh nghề nghiệp như: viêm giác mạc, dị ứng... Chính vì thế, ngoài các biện pháp an toàn lao động trong thiết kế, việc hướng dẫn an toàn lao động cho công nhân là việc rất cần thiết.

+ Toàn bộ cán bộ công nhân viên trực tiếp làm việc trong nhà máy được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động và bắt buộc phải sử dụng trong quá trình sản xuất.

+ Thiết lập hệ thống báo cháy tại kho chứa hóa chất.

+ Đội chữa cháy thường xuyên được huấn luyện thực hành các phương án ứng phó sự cố cháy nổ hóa chất để luôn đáp ứng được yêu cầu.

#### **- Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất và khắc phục hậu quả sự cố hóa chất:**

+ Với phương châm phòng là chính, công tác triển khai các biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất được thực hiện nghiêm túc và được kiểm tra huấn luyện thường xuyên. Tuy nhiên, khi có sự cố hóa chất xảy ra, tùy theo mức độ sự cố áp dụng kịp thời các các biện pháp sau:

+ Lực lượng công nhân vận hành, an toàn viên tại các xưởng cùng với lực lượng phòng cháy chữa cháy xử lý sự cố rò rỉ tại chỗ.

+ Thông báo với Ban kỹ thuật an toàn và lãnh đạo nhà máy để có sự chỉ đạo phối hợp xử lý sự cố đồng bộ.

+ Khi xảy ra sự cố hóa chất nghiêm trọng, lãnh đạo nhà máy áp dụng biện pháp ứng phó sự cố khẩn cấp: Dừng sản xuất, thực hiện kế hoạch sơ tán người, kịp thời thông báo cho lực lượng phòng cháy chữa cháy, cơ quan đơn vị chủ quản, chính quyền địa phương nơi gần nhất để phối hợp ứng phó và khắc phục sự cố.

+ Dùng các biện pháp phối hợp với Ban Quản lý KCN tỉnh Hà Nam, cảnh sát PCCC, Sở Công Thương và các cơ quan liên quan kịp thời huy động lực lượng tại chỗ và cần thiết để thực hiện các biện pháp ứng cứu, sơ tán người, tài sản của các công trình xung quanh khu vực nhà máy.

+ Phối hợp với lực lượng công an, quân đội địa phương để đảm bảo trật tự trị an, đảm bảo trật tự giao thông để công tác ứng phó, xử lý sự cố của các đơn vị phối hợp được kịp thời.

+ Phối hợp với các bệnh viện, trạm xá, các cơ quan y tế địa phương tổ chức ứng cứu, sơ cứu tại chỗ và di chuyển người bị nạn tới các cơ sở cứu chữa kịp thời.

+ Thông báo cho Ủy ban cứu hộ, cứu nạn cấp tỉnh và các cơ quan nhà nước liên quan để có sự chỉ đạo và xử lý sự cố đúng luật định.

+ Thực hiện phương án khắc phục sự cố hóa chất theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

**- Kế hoạch thực hiện:**

+ Lắp đặt các bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (bảng MSDS - Material Safety Data Sheet) nhằm mục đích báo cho người lao động về thuộc tính của các loại hóa chất, các khả năng gây thương tổn tiềm ẩn của hóa chất trong khu vực sản xuất. Bảng MSDS được đưa ra để cho những người cần phải tiếp xúc hay làm việc với hóa chất đó, không kể là dài hạn hay ngắn hạn các trình tự để làm việc với nó một cách an toàn hay các xử lý cần thiết khi bị ảnh hưởng của nó:

+ Ngăn cấm công nhân mang vật dụng phát sinh nhiệt ra vào khu vực lưu trữ hóa chất.

+ Không được hút thuốc hay ăn uống khi sử dụng hóa chất.

+ Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, mắt kính...) cho công nhân viên khi chiết rót hóa chất.

+ Đảm bảo hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.

+ Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng.

+ Có tủ thuốc để sơ cứu khi xảy ra sự cố, tủ thuốc phải có băng tiệt trùng, băng tam giác, gạc đệm vô trùng cho mắt, kim tây, băng vết thương tiệt trùng, thuốc rửa vết thương,...

**1.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường**

**Bảng 4. 15. Tổng hợp những nội dung thay đổi của dự án so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM**

STT	Tên công trình bảo vệ môi trường	Nội dung đã được duyệt trong QĐ phê duyệt ĐTM	Nội dung đã thay đổi	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý bụi	Không có	04 hệ thống	Để đảm bảo chất lượng không khí môi trường lao động, Công ty đã lắp đặt các hệ thống thu gom bụi tại các công đoạn sản xuất phát sinh bụi.
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Bể Bastaf 5 ngăn	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm, sử dụng công nghệ AO	Nhằm nâng cao chất lượng xử lý nước thải, đảm bảo đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Đồng Văn I (QCVN 40:2011, cột B), do đó Công ty đã đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý để xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án.

## **2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn nâng quy mô công suất**

### **2.1. Đánh giá, dự báo tác động**

#### **2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh có liên quan đến chất thải**

##### **2.1.1.1. Tác động do bụi và khí thải**

###### **a. Nguồn phát sinh**

- Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển, nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy.

- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất:

- + Bụi từ quá trình tạo gốc sơn của sản phẩm sơn dân dụng;
- + Hơi hữu cơ từ quá trình tạo gốc sơn của sản phẩm sơn dân dụng;
- + Hơi hữu cơ từ quá trình pha màu sơn của sản phẩm sơn dân dụng;
- + Bụi từ quá trình tạo gốc sơn của sản phẩm sơn công nghiệp;
- + Hơi hữu cơ từ quá trình tạo gốc sơn của sản phẩm sơn công nghiệp;
- + Hơi hữu cơ từ quá trình pha màu sơn của sản phẩm sơn công nghiệp;
- + Hơi hữu cơ từ quá trình in nhãn của sản phẩm sơn công nghiệp;
- + Bụi từ quá trình khuấy trộn của sản phẩm chất phủ bề mặt dạng bột.

- Khí thải phát sinh từ khu vực lưu giữ rác thải, xử lý nước thải.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu.

###### **b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động**

*(\*) Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển, nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy*

###### **a. Thành phần:**

- Quá trình này phát sinh bụi và khí thải bao gồm: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC<sub>s</sub>,... Các thành phần này tùy theo đặc tính của mỗi loại mà tác động lên môi trường và sức khỏe của con người theo mỗi cách khác nhau.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, sức khỏe công nhân, người dân khu vực dự án và dọc đường vận chuyển.

###### **b. Tải lượng:**

- Trong giai đoạn mở rộng, số lượng công nhân của Công ty ở thời điểm nhiều nhất là 120 người. Như vậy, mỗi ngày sẽ có khoảng 240 lượt xe máy.

- Xe vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu: Dự án sẽ sử dụng xe ô tô 10 tấn để vận chuyển nguyên, vật liệu và sản phẩm trung bình 42 chuyến/ngày.

- Theo nguồn WHO, 1993 có hệ số ô nhiễm môi trường không khí từ giao thông được thể hiện dưới bảng:

**Bảng 4. 16. Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông**



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
"Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp"*

STT	Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO <sub>2</sub> (kg/U)	NO <sub>x</sub> (kg/U)	CO (kg/U)	HC (kg/U)
1	<b>Xe ô tô</b>						
	Xe ô tô nhỏ (động cơ <1400 cc)	10 <sup>3</sup> km xăng	0,07 0,80	1,74S 20S	1,31 15,13	10,24 118,0	1,29 14,38
	Xe ô tô lớn (động cơ > 2000cc)	10 <sup>3</sup> km xăng	0,007 0,06	2,35S 20S	1,33 9,56	6,46 54,9	0,60 5,1
2	<b>Xe máy</b>	10 <sup>3</sup> km xăng	0,03 0,40	1,02S 20S	1,03 9,13	6,34 98,52	1,05 11,32
3	<b>Xe tải</b>						
	Xe tải chạy xăng > 3,5 tấn	10 <sup>3</sup> km xăng	0,4 3,5	4,5S 20S	4,5 20	70 300	7 30
	Xe tải nhỏ, động cơ diesel < 3,5 tấn	10 <sup>3</sup> km xăng	0,2 3,5	1,16S 20S	0,7 12	1 18	0,15 2,6
	Xe tải lớn, động cơ diesel 3,5 - 16 tấn	10 <sup>3</sup> km xăng	0,9 4,3	4,29 S 20S	11,8 55	6,0 28	2,6 2,6
	Xe tải rất lớn, động cơ diesel > 16 tấn	10 <sup>3</sup> km xăng	1,6 4,3	7,26S 20S	18,2 50	7,3 20	6,8 16

(Nguồn: WHO, 1993)

*Ghi chú:*

- Dầu có thành phần S là 0,05%
- Tải lượng chất ô nhiễm không khí từ quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, hóa chất đầu vào:

**Tải lượng ô nhiễm = Hệ số phát thải x Quãng đường/ngày x Số chuyến xe**

- Kết quả dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do quá trình vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm cho nhà máy được trình bày dưới bảng:

**Bảng 4. 17. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông**

Loại xe	Quãng đường (km)	Số lượt xe/h	Tải lượng (kg/1000km.h)				
			Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC <sub>s</sub>
Xe máy	5	30	4,50	0,61	675,00	10500,00	1050,00
Xe tải	50	5,25	52,50	12,18	183,75	262,50	39,38
<b>Tổng</b>			<b>57,00</b>	<b>12,79</b>	<b>858,75</b>	<b>10762,50</b>	<b>1089,38</b>
<b>Quy đổi</b>			<b>Tải lượng mg/m.s</b>				
			<b>0,0158</b>	<b>0,0036</b>	<b>0,2385</b>	<b>2,9896</b>	<b>0,1609</b>

**c. Đánh giá tác động:**

- Tải lượng tính toán các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động phương tiện giao thông trong quá trình vận hành của Dự án cũng góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu. Lượng khí thải tích tụ lâu dài sẽ tác động đến công nhân viên làm việc tại nhà máy ảnh hưởng đến sức khỏe, gây ra các bệnh liên quan đến hệ hô hấp.

- Nhìn chung lượng bụi và các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông lớn và mật độ lưu thông các phương tiện không thường xuyên và không

tập trung cùng thời điểm trong ngày nên tác động từ hoạt động này đến các đối tượng chỉ mang tính tức thời.

**(\*) Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất**

**(-) Bụi từ quá trình tạo gốc sơn của sản phẩm sơn dân dụng**

*Thành phần:*

Trong quá trình sản xuất của nhà máy phát sinh ra một lượng bụi từ quá trình tạo gốc sơn sẽ phát sinh bụi ra môi trường. Khối lượng nguyên liệu sử dụng là 11.536 tấn/năm.

*Tải lượng:*

- Để tính tải lượng bụi phát sinh trong quá trình trộn bột, theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB) thì tải lượng phát sinh trong quá trình phối trộn ước tính bằng 0,05 kg bụi/1 tấn nguyên liệu.

Có thể, ước tính lượng bụi phát sinh trong quá trình pha trộn nguyên liệu là:

$$11.536 \times 0,05 = 576,8 \text{ kg/năm} = 1,92 \text{ kg/ngày} = 240 \text{ g/h.}$$

*Nồng độ:*

$$C_i = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/h)} \times 10^3 / V \quad (4.1)$$

Thể tích tác động:  $V = S \times H$  (trong đó:  $S = 250 \text{ m}^2$ ,  $H = 5\text{m} \rightarrow V = 1.250 \text{ m}^3$ ).

**Bảng 4. 18. Bụi phát sinh quá trình pha trộn**

Tải lượng (kg/ngày)	Tải lượng (g/h)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 02:2019/BYT (mg/m <sup>3</sup> )
1,92	240	192	8

*Nhận xét:*

- Theo kết quả bảng trên cho thấy quá trình pha trộn nguyên liệu phát sinh khi chưa qua hệ thống thu gom xử lý đã vượt gấp 24 lần mức giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT. Tuy nhiên, tại đây công ty đã đầu tư hệ thống thu gom bụi phát sinh tại công đoạn này.

**(-) Hơi hữu cơ từ quá trình tạo gốc sơn của sản phẩm sơn dân dụng**

*Thành phần:* Công đoạn tạo gốc sơn phát sinh các chất ô nhiễm đặc trưng là VOC<sub>s</sub> (toluene, xylene).

*Tải lượng:*

Dựa trên kinh nghiệm sản xuất hiện nay của dự án, tải lượng chất ô nhiễm phát sinh tại công đoạn tạo gốc sơn ước tính khoảng 0,01% khối lượng sử dụng.

- Trong giai đoạn mở rộng, khối lượng hoá chất sử dụng của dự án là 2.849 tấn/năm = 1.187 kg/h, lượng VOC<sub>s</sub> phát sinh như sau:

$$1.187 \times 10^3 \times 0,01\% = 118,7 \text{ (g/h)}$$

Công thức tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát thải (4.1)

Thể tích tác động:  $V = S \times H$  (trong đó:  $S = 250 \text{ m}^2$ ,  $H = 5\text{m} \rightarrow V = 1.250 \text{ m}^3$ ).

So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh với QCVN 03:2019/BYT ta có:

**Bảng 4. 19. So sánh nồng độ hơi hữu cơ từ công đoạn ép vật liệu thừa với các quy chuẩn hiện hành**

Thông số ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 03:2019/BYT Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (mg/m <sup>3</sup> )
Toluen	C <sub>VOCs</sub> = 95	<b>100</b>
Xylene		<b>100</b>

- Ghi chú:

QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- Đánh giá tác động:

Nhận thấy, nồng độ VOC là 95 mg/m<sup>3</sup>, bao gồm 2 thành phần là toluen, xylen. Hiện chưa có bất cứ nghiên cứu nào để phân chia tỷ lệ của các thành phần nói trên trong hơi VOC. Trường hợp so sánh riêng từng chỉ tiêu thì nồng độ ô nhiễm vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép.

**(-) Hơi hữu cơ từ quá trình pha màu sơn của sản phẩm sơn dân dụng**

Quá trình pha màu sơn có thành phần, tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm phát sinh tương đương với quá trình tạo gốc sơn. Qua tính toán cho thấy các chỉ tiêu thì nồng độ ô nhiễm vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép.

**(-) Bụi từ quá trình tạo gốc sơn của sản phẩm sơn công nghiệp**

*Thành phần:*

Trong quá trình sản xuất của nhà máy phát sinh ra một lượng bụi từ quá trình tạo gốc sơn sẽ phát sinh bụi ra môi trường. Khối lượng nguyên liệu sử dụng là 1.450,9 tấn/năm.

*Tải lượng:*

- Để tính tải lượng bụi phát sinh trong quá trình trộn bột, theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB) thì tải lượng phát sinh trong quá trình phối trộn ước tính bằng 0,05 kg bụi/1 tấn nguyên liệu.

Có thể, ước tính lượng bụi phát sinh trong quá trình pha trộn nguyên liệu là:

$$1.450,9 \times 0,05 = 72,55 \text{ kg/năm} = 0,24 \text{ kg/ngày} = 30,23 \text{ g/h.}$$

*Nồng độ:*

Áp dụng công thức 4.1

Thể tích tác động:  $V = S \times H$  (trong đó:  $S = 200 \text{ m}^2$ ,  $H = 5\text{m} \rightarrow V = 1.000 \text{ m}^3$ ).

**Bảng 4. 20. Bụi phát sinh quá trình pha trộn**

Tải lượng (kg/ngày)	Tải lượng (g/h)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 02:2019/BYT (mg/m <sup>3</sup> )
0,24	30,23	30,23	<b>8</b>

*Nhận xét:*

- Theo kết quả bảng trên cho thấy quá trình pha trộn nguyên liệu phát sinh khi chưa qua hệ thống thu gom xử lý đã vượt nhiều lần mức giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT. Tuy nhiên, tại đây công ty đã đầu tư hệ thống thu gom bụi phát sinh tại công đoạn này.

***(-) Hơi hữu cơ từ quá trình tạo gốc sơn của sản phẩm sơn công nghiệp***

*Thành phần:* Công đoạn tạo gốc sơn phát sinh các chất ô nhiễm đặc trưng là VOC<sub>s</sub> (toluene, xylene).

*Tải lượng:*

Dựa trên kinh nghiệm sản xuất hiện nay của dự án, tải lượng chất ô nhiễm phát sinh tại công đoạn tạo gốc sơn ước tính khoảng 0,01% khối lượng sử dụng.

- Trong giai đoạn mở rộng, khối lượng hoá chất sử dụng của dự án là 1.202 tấn/năm = 500 kg/h, lượng VOC<sub>s</sub> phát sinh như sau:

$$500 \times 10^3 \times 0,01\% = 50 \text{ (g/h)}$$

Công thức tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát thải (4.1)

Thể tích tác động:  $V = S \times H$  (trong đó:  $S = 200 \text{ m}^2$ ,  $H = 5\text{m} \rightarrow V = 1.000 \text{ m}^3$ ).

So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh với QCVN 03:2019/BYT ta có:

***Bảng 4. 21. So sánh nồng độ hơi hữu cơ từ công đoạn ép vật liệu thừa với các quy chuẩn hiện hành***

Thông số ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 03:2019/BYT Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (mg/m <sup>3</sup> )
Toluen	$C_{\text{VOCs}} = 50$	<b>100</b>
Xylene		<b>100</b>

*- Ghi chú:*

QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

*- Đánh giá tác động:*

Nhận thấy, nồng độ VOC là 50 mg/m<sup>3</sup>, bao gồm 2 thành phần là toluen, xylen. Hiện chưa có bất cứ nghiên cứu nào để phân chia tỷ lệ của các thành phần nói trên trong hơi VOC. Trường hợp so sánh riêng từng chỉ tiêu thì nồng độ ô nhiễm vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép.

***(-) Hơi hữu cơ từ quá trình pha màu sơn của sản phẩm sơn công nghiệp***

Quá trình pha màu sơn có thành phần, tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm phát sinh tương đương với quá trình tạo gốc sơn. Qua tính toán cho thấy các chỉ tiêu thì nồng độ ô nhiễm vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép.

***(-) Mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ rác thải***

Khí thải ở đây chủ yếu là các chất khí sinh ra do phân hủy các chất hữu cơ trong rác thải, chủ yếu là CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>. Lượng khí thải này không nhiều nhưng cũng cần

phải có biện pháp hạn chế lượng khí thải này phát sinh để bảo vệ sức khỏe cho công nhân nhà máy và người dân trong khu vực xung quanh.

**(-) Mùi phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Thành phần của các hơi khí từ khu vực trạm xử lý nước thải như NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>,... và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng hơi khí độc hại này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng, do đó, chủ đầu tư sẽ có biện pháp khắc phục như che kín, cách ly bằng khu vực cây xanh,...

**(-) Khí thải từ hoạt động nấu ăn**

- Khí và khí độc của bất kỳ loại nhiên liệu nào từ nhà bếp cũng đều có hại cho sức khỏe và cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm hóa học trong nhà bếp, dẫn đến bệnh tật, trước tiên đối với người nấu bếp và sau đó là người xung quanh. Khí gas khi cháy sinh ra khí NO<sub>2</sub> cao gấp 5 – 6 lần so với bên ngoài, có hại cho đường thở. Ngoài ra có thể rò rỉ khí gas, nếu gặp lửa sẽ gây nổ rất nguy hiểm.

- Tổng lượng công nhân viên làm việc trong giai đoạn mở rộng là 120 người, lượng gas tiêu thụ ước tính là: 120 người x 0,3kg/người/tháng = 36 kg/tháng ≈ 1,38 kg/ngày.

- Dựa vào hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas trong tài liệu “Đánh giá nguồn ô nhiễm đất, nước và không khí” của WHO và thời gian nấu ăn diễn ra trong khoảng 2h, tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán như sau:

**Bảng 4. 22. Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại dự án**

Loại nhiên liệu	Hệ số phát thải				
	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Bụi	VOC
Khí gas (kg/tấn)	0,41	2,05	20S	0,061	0,163

*(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – WHO, 1993)*

Diện tích khu vực nấu ăn khoảng 80m<sup>2</sup>, cao 4m; Tổng thời gian nấu ăn khoảng 2h/1 bữa ăn/ngày; ta tính toán được tải lượng, nồng độ của các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động nấu ăn như sau (S=0,05%).

**Bảng 4. 23. Lượng khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn**

STT	Loại khí thải	Tải lượng		Nồng độ mg/m <sup>3</sup>	QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ (mg/m <sup>3</sup> )
		kg/ngày	mg/s		
1	Bụi	0,000015	0,002083	6,51E-06	<b>0,3</b>
2	SO <sub>2</sub>	0,000003	0,000406	1,27E-06	<b>0,35</b>
3	NO <sub>x</sub>	0,028350	3,937500	1,23E-02	<b>0,2</b>
4	CO	0,000090	0,012500	3,91E-05	<b>30</b>
5	VOC	0,000017	0,002292	7,16E-06	-

Từ bảng kết quả trên ta thấy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động nấu ăn rất nhỏ. Tuy nhiên, lượng khí thải này cần có biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động đến môi trường xung quanh cũng như sức khỏe của cán bộ công nhân viên nhà máy

**2.1.1.2. Tác động do nước thải**

**a. Nước mưa chảy tràn**

- **Nguồn phát sinh:** Khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực sẽ cuốn theo đất cát, chất cặn bã,... trên mặt đất vào dòng nước làm ảnh hưởng trực tiếp tới dòng nước thải và hệ thống công thoát nước. Từ đó có thể tác động liên hoàn đến nguồn nước mặt, nước ngầm và ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh khu vực dự án.

**- Tải lượng:**

+ Lượng nước mưa rơi trực tiếp xuống diện tích công trường được tính toán theo công thức: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times \psi \times F \times h$$

(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức Hạ - Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2007)

Trong đó:

- $Q_{\max}$  : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn, m<sup>3</sup>/s.
- $0,278 \times 10^{-3}$ : Hệ số quy đổi đơn vị.
- F: Diện tích khu vực phát sinh nước mưa chảy tràn là 19.467 m<sup>2</sup>
- h: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán mm/h (lấy h = 100 mm/h).
- $\psi$ : Hệ số dòng chảy

Diện tích từng loại mặt phủ tại Nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 4. 24. Diện tích mặt phủ tại nhà máy**

STT	Loại mặt phủ	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hệ số dòng chảy
1	Mái nhà, đường bê tông	11.655,90	0,85
2	Đường nhựa	3.906,08	0,65
3	Bãi cỏ, cây xanh	3.896,27	0,1

Như vậy lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của công ty là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times 100/3600 \times (11.655,90 \times 0,85 + 3.906,08 \times 0,65 + 3.896,27 \times 0,1) = 0,099 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

**- Đánh giá tác động:**

+ Trong thành phần của nước mưa thường chứa một lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, rác, BOD, COD, SS, dầu mỡ và các tạp chất khác.

+ Nếu lượng nước mưa này không được thu gom, nạo vét hố ga lắng cặn thường xuyên có thể gây ra ngập úng và gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt và đời sống thủy sinh vật trong môi trường nước khu vực tiếp nhận.

**b. Nước thải sinh hoạt**

**\* Thành phần:**

- Nước thải sinh hoạt chủ yếu có chứa các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt nếu không được quản lý và xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận thì sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt là môi

trường nước do hàm lượng chất dinh dưỡng cao gây hiện tượng phú dưỡng làm chết các sinh vật trong nước, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tự nhiên và đời sống người dân.

- Chất hữu cơ phân hủy gây mùi hôi khó chịu phát tán trong không khí ảnh hưởng tới sức khỏe con người (sự phát triển của các vi sinh vật gây hại từ nguồn nước thải ra môi trường nước tự nhiên, khi con người sử dụng bị lây nhiễm các bệnh như: bệnh ngoài da, bệnh tả,...).

- Chất rắn lơ lửng: Là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh, làm tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số sinh vật hoại sinh.

- Chất dinh dưỡng N, P: Gây hiện tượng phú dưỡng, phát triển rong, tảo trong nước...

- Các chất hữu cơ BOD<sub>5</sub>: Sự ô nhiễm các chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy các chất hữu cơ. Oxy hòa tan suy giảm gây tác hại nghiêm trọng đến đời sống thủy sinh.

- Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đối với những quốc gia đang phát triển, tải lượng ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) như sau:

$$T = H * M$$

Trong đó: T: Tải lượng các chất ô nhiễm (g/người)

H: Hệ số phát thải có trong nước thải sinh hoạt (g/người/ngày)

M: Số công nhân làm việc: (người)

(Nguồn: PGS.TS Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải đô thị - Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, năm 2006)

**Bảng 4. 25. Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người/ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	45 ÷ 54
2	COD	70 ÷ 102
3	SS	60 ÷ 65
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2,4 ÷ 4,8
5	∑ N	6,0 ÷ 12,0
6	∑ P	0,8 ÷ 4,0

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993 và PGS.TS. Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải đô thị, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2006)

**\* Ước tính tải lượng:**

- Theo tính toán tại chương 1, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của cán bộ công nhân viên nhà máy khi nâng công suất là 120 người là: 6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tương đương với lượng nước thải phát sinh là 6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Theo hệ số phát thải của tổ chức y tế thế giới được thể hiện tại bảng trên ta dự báo được tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

**Bảng 4. 26. Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

Chất ô nhiễm		BOD <sub>5</sub>	COD	SS	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Tổng N	Tổng P
Hệ số định mức (g/người/ngày)	<i>Min</i>	45	72	70	2.4	6	0,8
	<i>Max</i>	54	102	145	4,8	12	4
Số lượng công nhân (người)		120					
Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	<i>Min</i>	5.400	8.640	8.400	288	720	96
	<i>Max</i>	6.480	12.240	17.400	576	1.440	480
Lượng nước thải (lít/ngày)		6.000					
Nồng độ (mg/l)	<i>Min</i>	900	1.440	1.400	48	120	16
	<i>Max</i>	1.080	2.040	2.900	96	240	80
<b>GHCP KCN Đồng Văn I</b>		<b>50</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>6</b>

\* Ghi chú:

- Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

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

\* Nhận xét:

Qua kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý vượt ngưỡng cho phép của Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Đồng Văn I rất nhiều lần.

**c. Nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân của công nhân lao động, dụng cụ, thiết bị, xử lý khí thải**

Trong giai đoạn hiện tại, khối lượng nước thải phát sinh là 0,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Trong giai đoạn mở rộng, ước tính khối lượng này phát sinh khoảng 0,6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Thành phần chính là: pH, SS, COD, màu,...

Dòng nước thải này có các chỉ tiêu ô nhiễm đặc trưng của nước thải sản xuất, cần phải được thu gom xử lý triệt để trước khi đầu nối ra ngoài KCN.

**2.1.1.3. Tác động do chất thải rắn thông thường**

**(\*) Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hiện tại là 420 kg/tháng, số lượng công nhân hiện nay là 90 người, tương đương định mức 0,18 kg/người/ngày.

Trong giai đoạn nâng công suất, số lượng công nhân ước tính tối đa là 120 người. Khi đó, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 21,6 kg/ngày. Thành phần chất thải tương tự như giai đoạn hiện tại.

**(\*) Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Tổng khối lượng chất thải công nghiệp thông thường trong giai đoạn nâng công suất ước tính phát sinh khoảng 500 kg/tháng. Bao gồm: Thùng bìa carton, túi nilon, xấp chứa nguyên nhiên vật liệu phục vụ sản xuất và palet gỗ, nhựa bị hỏng phát sinh tại khu



vực văn phòng và trong xưởng sản xuất (*chủ yếu bao bì đựng nguyên liệu đầu vào cho sản xuất*)

#### **2.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại**

Căn cứ khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn hiện tại. Khối lượng chất thải nguy hại của dự án trong giai đoạn nâng công suất được trình bày cụ thể dưới bảng sau:

**Bảng 4. 27. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại của dự án**

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Kg/năm	Rắn	16 01 06	70
2	Sơn, cặn sơn thải	Kg/năm	Rắn	08 01 01	7287
3	Bao bì mềm thải dính hoá chất	Kg/năm	Rắn	18 01 01	1596
4	Giẻ lau dính dầu	Kg/năm	Rắn	18 02 01	729
5	Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	Kg/năm	Lỏng	17 02 03	416
<b>Tổng khối lượng</b>					<b>10.098</b>

*(Nguồn: Công ty Cổ phần Sơn Nishu)*

CTNH phát sinh tại nhà máy với khối lượng tương đối nhiều nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ gây ra nhiều tác động xấu. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy làm gia tăng nồng độ các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại,... gây ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất.

#### **2.1.2. Đánh giá tác động không liên quan tới chất thải**

##### **2.1.2.1. Tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư**

###### **a. Tiếng ồn**

###### **- Tiếng ồn phát sinh của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất:**

Trong quá trình sản xuất, tại công đoạn gia công cơ khí (cắt, cuộn trong dây chuyền ống đồng có bọc và phụ kiện ống đồng) làm phát sinh tiếng ồn làm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động tại khu vực làm việc. Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thích giác.

###### **- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu:**

+ Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học – Công nghệ và Môi trường - Cục Môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

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

$$\Delta L = 10 \times \lg (r_2/r_1) + a$$

Trong đó:

- $\Delta L$ : Độ giảm tiếng ồn (dBA).
- $r_1$ : Khoảng cách cách nguồn ồn bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường)
- $r_2$ : Khoảng cách cách  $r_1$
- $a$ : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ  $a = 0,1$ , đối với mặt đất trồng trãi không có cây  $a = 0$ , đối với mặt đường nhựa và bê tông  $a = - 0,1$ .
- + Mức độ tiếng ồn của luồng xe bằng mức ồn của xe đặc trưng cộng với gia số mức của luồng xe.
- + Gia số mức ồn của luồng xe phụ thuộc vào:
  - o Số lượt xe chạy trong 1 giờ ( $N_i$ ),  $N_i = 2$
  - o Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm đo ở cạnh đường có độ cao từ 1,5 - 2m ( $r_1$ ),  $r_1 = 7,5m$
  - o Tốc độ dòng xe ( $S_i$ ), tốc độ xe đi trên khu vực nhà máy = 10 km/h
  - o Thời gian  $T = 1$
- + Gia số mức ồn được xác định theo công thức sau:
$$A = 10 \log (N_i \times r_1 / S_i \times T)$$
- + Khi đó,  $A = 10 \log(2 \times 7,5 / 10 \times 1) = 1,7$
- + Giả sử tiếng ồn phát ra từ xe đặc trưng là 70 dBA thì mức độ tiếng ồn của luồng xe tối đa đo tại vị trí cách điểm phát tiếng ồn 7,5m là 71,7 dBA.
- + Mức ồn giảm theo khoảng cách thực tế tính từ nguồn ồn được xác định như sau:
- + Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:
$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(100/7,5)^{0,9} = 10,1 \text{ dBA}$$
- + Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 71,7 – 10,1 = 61,6 dBA
- + Với khoảng cách là 500 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:
$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(500/7,5)^{0,9} = 16,4 \text{ dBA}$$
- + Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 71,7 – 16,4 = 55,3 dBA.
- + Vậy khi dự án đi vào hoạt động, mức độ ồn do phương tiện giao thông gây ra là 61,6 dBA (ở khoảng cách 100m) và 55,3 dBA (với khoảng cách 500m) vẫn thấp hơn so với giới hạn cho phép (QCVN 24:2016/BYT, mức giới hạn cho phép 85 dBA). Do đó, khả năng tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh là rất nhỏ.

**- Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải là không lớn. Do phần lớn máy móc được sử dụng có mức ồn thấp, độ hiện đại hóa khá cao và độ ồn cũng được giảm thiểu trong quá trình lắp đặt.

- Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 4.28. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người**

Mức ồn (dB)	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 bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

**b. Độ rung**

Quá trình sản xuất của dự án sẽ phát sinh rung động do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất. Tuy vậy, do các rung động sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng sản phẩm của Công ty nên các máy móc đã được tính toán thiết kế sao cho các rung động là nhỏ nhất, không gây ảnh hưởng xấu đến sản phẩm. Đối với loại hình sản xuất của Công ty thì độ rung là thấp và quá trình lắp đặt thiết bị áp dụng các giải pháp giảm rung như lắp các thiết bị giảm rung, sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ máy móc.

**c. Nhiệt dư**

Do đặc điểm của loại hình sản xuất có phát sinh ra nhiệt trong quá trình trộn cao su, phun ép cao su, tạo bọt. Tuy nhiên, nhiệt bức xạ của hệ thống đèn chiếu sáng dẫn đến nền nhiệt trong khu vực có thể cao hơn nhiệt độ môi trường bên ngoài từ 2 – 3<sup>0</sup>C.

Theo đánh giá của Phạm Ngọc Đăng (Môi trường không khí, 1997) lượng nhiệt sinh ra do lao động chân tay ước tính từ 100 – 420 kcal/h. Lượng nhiệt sinh ra (M) còn phụ thuộc vào đặc điểm sinh lý của cơ thể, lứa tuổi và mức độ nặng nhọc của công việc đang làm. Dao động nhiệt càng lớn, cơ thể con người càng phải tự điều tiết thân nhiệt nhiều nên càng mệt mỏi và dễ sinh đau ốm.

Tuy nhiên, nhà xưởng sẽ được thiết kế thông gió cưỡng bức và hệ thống điều hoà, công nhân không hoạt động nhiều tại công đoạn phun ép và tạo bọt, nên không ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại phân xưởng.

**2.1.2.2. Tác động đến kinh tế - xã hội, đời sống khu vực xung quanh**

- Tác động tiêu cực: Khi Dự án đi vào hoạt động sản xuất tác động đến kinh tế - xã hội, đời sống khu vực như sau:

+ Gây mất an ninh trật tự xã hội do tập trung một lượng lớn công nhân tại khu vực, các tệ nạn xã hội có thể xảy ra như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút,...

+ Gây mất an toàn giao thông trong khu vực, đặc biệt là giờ đi làm và tan ca của công nhân.

- Tác động tích cực:

+ Tạo công ăn việc làm cho các lao động, đặc biệt là lao động địa phương, giải quyết một phần nạn thất nghiệp.

+ Tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế;

+ Góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.

+ Góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp của khu vực phát triển.

### **2.1.2.3. Các tác động đối với giao thông**

Hệ thống đường giao thông khu vực tăng thêm lưu lượng, đặc biệt là tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm. Tuy nhiên, mức độ tác động này được đánh giá là nhỏ do các phương tiện không cùng tập trung vào một thời điểm. Mặt khác, đường giao thông khu vực thực hiện Dự án vẫn đảm bảo lưu thông cho tất cả các Công ty nằm trong khu vực.

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

#### **2.1.3.1. Sự cố cháy nổ, chập điện**

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực sản xuất. Dây chuyền sản xuất của dự án hoạt động theo cơ chế tự động khép kín từ đầu đến cuối nên nếu phát sinh sự cố cháy nổ do chập điện sẽ gây ảnh hưởng rất lớn không chỉ đối với nhà máy mà còn ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

+ Sự cố về các thiết bị điện: Dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

+ Sự cố sét đánh: Hầu hết các sự cố cháy nổ trên đều có khả năng tiềm tàng cao, khi xảy ra sự cố sẽ gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về tính mạng con người và môi trường.

- Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ:

+ Tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội;

+ Thiệt hại về tài sản;

+ Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

#### **2.1.3.2. Sự cố tai nạn lao động**

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong khi nhà máy hoạt động bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.
- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên liệu
- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy
- Tai nạn khi tiếp xúc với hóa chất sử dụng trong sản xuất.

Xác suất xảy ra các sự cố này phụ thuộc vào việc nghiêm túc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của cán bộ công nhân viên trong nhà máy. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng người lao động.

#### **2.1.3.3. Sự cố môi trường đối với nước thải**

- Hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố không vận hành được sẽ gây ú đọng nước thải, nếu không kịp thời khắc phục, nước thải tràn ra sẽ gây ô nhiễm môi trường.

- Nguyên nhân dẫn đến sự cố hỏng hệ thống xử lý nước thải do vận hành hệ thống xử lý nước thải không đúng quy trình hay sự hỏng hóc máy móc thiết bị của hệ thống gây ảnh hưởng đến chất lượng đầu ra.

- Trong quá trình vận hành hệ thống bị quá tải, tắc nghẽn đường ống, vỡ đường ống, chết vi sinh,... các sự cố này xảy ra không thường xuyên nhưng khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- Đường cống thoát nước thải, nước mưa bị tắc, ú đọng gây ô nhiễm môi trường trong khu vực công ty và các vùng lân cận.

#### **2.1.3.4. Sự cố môi trường đối với bụi, khí thải**

Sự cố đối với các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải: hệ thống thông gió, hút mùi,... bị hỏng. Sự cố này xảy ra sẽ gây ô nhiễm không khí trong khu vực sản xuất, có thể gây ảnh hưởng cho các dự án lân cận.

#### **2.1.3.5. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm**

Thực phẩm dùng trong hoạt động ăn uống không hợp vệ sinh có thể gây ra ngộ độc thực phẩm hàng loạt, ảnh hưởng lớn tới sức khỏe của cán bộ công nhân viên và uy tín của Công ty.

Sự cố về an toàn thực phẩm là tình huống xảy ra do ngộ độc thực phẩm, bệnh truyền qua thực phẩm hoặc các tình huống khác phát sinh từ thực phẩm gây hại trực tiếp đến sức khỏe, tính mạng con người. Tổng số lượng nhân viên làm việc tại nhà máy tương đối nhiều, một khi có dịch bệnh (lị, tả,...) xảy ra có nguy cơ lây lan và phát bệnh dịch rất nhanh.

#### **2.1.3.6. Sự cố rò rỉ hóa chất**

- Nguyên nhân:

Việc lưu giữ, sử dụng hóa chất có thể xảy ra một số sự cố như sau:

Trần đổ, rò rỉ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thủng. Thùng chứa, thùng phuy, can có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy...) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Trần đổ cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho công nhân đã xếp hàng quá cao, vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kế bên.

Cháy nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho bảo quản hóa chất quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của hóa chất làm hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ. Sự cố hóa chất xảy ra có thể do nguyên nhân của người vận hành.

- *Hậu quả:* Sự cố về hóa chất sẽ gây hậu quả nghiêm trọng như gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, không khí của khu vực xung quanh. Làm ảnh hưởng đến năng suất cây trồng, làm suy giảm sự đa dạng của hệ sinh thái.

- *Quy mô, tác động:* Khi hóa chất rò rỉ ra môi trường sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động trong Dự án sau đó sẽ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh (bao gồm không khí, môi trường nước, môi trường đất). Tính chất vật lý của hoá chất thông thường liên quan đến bản chất của hoá chất nhưng trong nhiều trường hợp có các yếu tố khác lại động đến lại gây ra tai họa nghiêm trọng. Chứa đựng nhiều nguy cơ tiềm ẩn gây cháy nổ. Hóa chất cũng có thể gây ô nhiễm môi trường và phá hủy môi trường sinh thái.

## **2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường**

### **2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải**

#### **2.2.1.1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí**

##### **(\*) Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở**

Trong giai đoạn nâng công suất, Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở tương tự giai đoạn hiện tại.

##### **(\*) Giảm thiểu khí thải từ khu vực nhà ăn**

Trong giai đoạn nâng công suất, Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu khí thải từ khu vực nhà ăn tương tự giai đoạn hiện tại.

##### **(\*) Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất**

Trong giai đoạn nâng công suất, Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu khí thải trong quá trình sản xuất tương tự giai đoạn hiện tại.

→ **Đánh giá khả năng xử lý khí thải của hệ thống xử lý khí thải**

Trong giai đoạn mở rộng, tại các công đoạn sản xuất, Công ty không lắp đặt thêm máy móc mới, Chủ đầu tư nhận định các máy móc trong giai đoạn hiện tại đảm bảo khả năng hoạt động khi nâng công suất.

### **2.2.1.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước**

#### **a. Nước mưa chảy tràn**

Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn được thực hiện tương tự giai đoạn hiện tại. Chi tiết đã trình bày tại mục 1.1.1.

#### **b. Nước thải sinh hoạt**

Biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải được thực hiện tương tự giai đoạn hiện tại. Chi tiết đã trình bày tại mục 1.1.2.

→ **Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

Hiện nay, khối lượng nước thải phát sinh tại dự án ước tính khoảng 4,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Khi dự án thực hiện quá trình nâng quy mô công suất mở rộng, khối lượng nước thải phát sinh tối đa khoảng 6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất là 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tại nhà máy hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động tại dự án.

Mặt khác, trong quá trình nhà máy hoạt động, kết quả quan trắc định kỳ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất là 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm luôn nằm trong giới hạn cho phép, Công ty cam kết trong trường hợp hệ thống gặp sự cố, có dấu hiệu quá tải, sẽ tiến hành cải tạo, nâng cấp hệ thống, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra theo quy định.

#### **b. Nước thải sinh hoạt**

Biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải được thực hiện tương tự giai đoạn hiện tại. Chi tiết đã trình bày tại mục 1.1.2.

→ **Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

Hiện nay, khối lượng nước thải sản xuất phát sinh tại dự án ước tính khoảng 0,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Khi dự án thực hiện quá trình nâng quy mô công suất mở rộng, khối lượng nước thải phát sinh tối đa khoảng 0,6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất là 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tại nhà máy hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động tại dự án.

Mặt khác, trong quá trình nhà máy hoạt động, kết quả quan trắc định kỳ sau hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất là 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm luôn nằm trong giới hạn cho phép, Công ty cam kết trong trường hợp hệ thống gặp sự cố, có dấu hiệu quá tải, sẽ tiến hành cải tạo, nâng cấp hệ thống, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra theo quy định.

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

#### **(\*) Chất thải rắn sinh hoạt**

Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt được thực hiện tương tự giai đoạn hiện tại. Chi tiết đã trình bày tại mục 1.3.

**(\*) Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn công nghiệp thông thường được thực hiện tương tự giai đoạn hiện tại. Chi tiết đã trình bày tại mục 1.3.

**→ Đánh giá khả năng đáp ứng của kho rác thải công nghiệp khi nhà máy nâng công suất**

Kho rác thải công nghiệp có diện tích 120 m<sup>2</sup>, chiều cao chứa rác tối đa là 2m. Vậy sức chứa tối đa của kho công nghiệp là 120x2=240m<sup>3</sup> rác tương đương khoảng 12.000 kg rác thải/ngày (định mức khoảng 50kg/m<sup>3</sup>). Tổng lượng rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp dự kiến phát sinh trong giai đoạn nâng công suất là 1.061,6 kg/tháng tương đương 40,83 kg/ngày. Tần suất thu gom đối với chất thải sinh hoạt không quá 48/h, tần suất thu gom đối với chất thải rắn công nghiệp phụ thuộc vào khối lượng phát sinh.

Do vậy, kho rác thải hiện tại của nhà máy hoàn toàn đáp ứng đủ khi nhà máy nâng công suất.

**2.2.1.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH**

Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại được thực hiện tương tự giai đoạn hiện tại. Chi tiết đã trình bày tại mục 1.4.

**→ Đánh giá khả năng đáp ứng của kho rác nguy hại khi nhà máy nâng công suất**

Kho rác thải nguy hại có diện tích 60m<sup>2</sup>, chiều cao chứa rác tối đa là 2m. Vậy sức chứa tối đa của kho công nghiệp là 60x2=120m<sup>3</sup> rác tương đương khoảng 12.000 kg rác thải (định mức khoảng 100kg/m<sup>3</sup>). Tổng lượng rác thải nguy hại dự kiến phát sinh trong giai đoạn mở rộng là 10.098 kg/năm = 841,5 kg/tháng.

Tần suất thu gom là 1 tháng/lần hoặc tùy thuộc vào khối lượng phát sinh.

Do vậy, kho rác hiện có của nhà máy hoàn toàn có thể đáp ứng khi nhà máy nâng công suất.

**2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải được thực hiện tương tự giai đoạn hiện tại. Chi tiết đã trình bày tại mục 1.5.

**2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án**

Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải được thực hiện tương tự giai đoạn hiện tại. Chi tiết đã trình bày tại mục 1.6.



## 2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của “Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp” của Công ty Cổ phần Sơn Nishu được tổng hợp trong bảng dưới đây:

**Bảng 4. 29. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án**

STT	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Các hạng mục công trình chính</b>		
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01	Đã đầu tư xây dựng
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	01	
3	Khu lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp thông thường với diện tích 120 m <sup>2</sup>	01	
4	Khu lưu trữ chất thải nguy hại với diện tích 60 m <sup>2</sup>	01	
5	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	01	
6	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 5 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	01	
7	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng	01	
8	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp	01	
9	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xường 3	01	
10	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3	01	
<b>II</b>	<b>Các hạng mục công trình phụ trợ</b>		
1	Hệ thống cây xanh trong khuôn viên nhà máy	01	-
2	Hệ thống thông gió trong nhà xưởng	01	-

Ngoài các hạng mục công trình bảo vệ môi trường chính và công trình bảo vệ môi trường phụ trợ, Công ty thường xuyên tổ chức tổng vệ sinh, quét dọn khu vực sân bãi và bên trong các xưởng sản xuất đảm bảo môi trường làm việc thân thiện. Ngoài ra, định kỳ 1 năm/1 lần tổ chức hoạt động trồng cây xanh xung quanh khu vực khuôn viên nhà máy tạo môi trường làm việc xanh - sạch - đẹp.

## 3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: “Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp” của Công ty Cổ phần Sơn Nishu đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động của nhà máy.

Các nội dung đánh giá về nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ các quá trình của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các cơ sở sau:

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được nêu tại Bảng sau:

**Bảng 4. 30. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đề xuất cấp GPMT**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

<b>STT</b>	<b>Phương pháp</b>	<b>Độ tin cậy</b>	<b>Nguyên nhân</b>
1	Phương pháp đánh giá nhanh	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
3	Phương pháp danh mục kiểm tra	Cao	Đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó nên giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao
4	Phương pháp liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của người đánh giá
5	Phương pháp điều tra, khảo sát	Cao	Dựa vào hiện trạng, điều kiện môi trường, kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án

- Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương pháp dự báo nồng độ bụi khi thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của WHO để đánh giá, nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

- Các kết quả phân tích mẫu nước, mẫu khí do các cơ quan chuyên môn có chức năng phân tích mẫu, đã được các cơ quan chức năng kiểm định nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao.

- Phương pháp danh mục kiểm tra đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó. Do đó, phương pháp này giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao.

### **3.1. Về mức độ chi tiết**

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án.

### **3.2. Về hiện trạng môi trường**

Nhóm nghiên cứu GPMT đã đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án đảm bảo độ chính xác cao.

### **3.3. Về mức độ tin cậy**

Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện GPMT có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình GPMT. Các công thức để tính toán

các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình GPMT của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

#### ***3.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi***

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO có độ chính xác tương đối do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí báo cáo tính toán trên cơ sở coi như toàn bộ khu hoạt động là một nguồn phát thải, tính toán trên tổng lượng nguyên nhiên liệu sử dụng, sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy, các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

#### ***3.5. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải***

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

### 3.6. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực
- Các công trình xây dựng hai bên đường
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ)

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

**Chương VI.**

**NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải**

Nước thải sinh hoạt được thu gom xử lý sơ bộ tại hệ thống xử lý nước thải công suất 10m<sup>3</sup>/ngày đêm; nước thải sản xuất được thu gom xử lý sơ bộ tại hệ thống xử lý nước thải công suất 5m<sup>3</sup>/ngày đêm, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn I; không xả nước thải ra ngoài môi trường.

Công ty đã ký hợp đồng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hà Nam (là đơn vị vận hành Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Đồng Văn I) tại hợp đồng số 40/2022/HĐ–XLNT ngày 03/01/2022.

Thông tin về nguồn phát sinh nước thải, vị trí xả nước thải của dự án vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Đồng Văn I như sau:

**1.1. Nguồn phát sinh nước thải**

- Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên nhà máy.

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh tay chân, dụng cụ, thiết bị.

- Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải

**1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa**

- Lưu lượng xả nước thải tối đa nguồn số 01: 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa nguồn số 02 và nguồn số 03: 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**1.3. Dòng nước thải**

Chủ dự án đề nghị cấp phép 01 dòng nước thải là nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất sau xử lý sơ bộ đạt giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn I (tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT), trước khi đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn I.

**1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải**

Bảng giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được thể hiện như sau:

**Bảng 6. 1. Giá trị thông số ô nhiễm của nước thải công nghiệp Quy định trong KCN Đồng Văn I**

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ
<b>I</b>	<b>Hệ thống XLNT sinh hoạt công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày/đêm</b>			Không thuộc đối tượng quan trắc
1	pH	-	5,5-9	
2	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	-	
3	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	50	
4	COD	mg/l	150	
5	SS	mg/l	100	
6	Amoni	mg/l	10	

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ
7	Tổng N	mg/l	40	
8	Tổng P	mg/l	6	
9	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10	
10	Coliform	MPN/100ml	5.000	
<b>II</b>	<b>Hệ thống XLNT sản xuất công suất 5 m<sup>3</sup>/ngày/đêm</b>			
1	pH	-	5,5-9	
2	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	-	
3	COD	mg/l	150	
4	SS	mg/l	100	
5	Màu	Pt/Co	150	

**1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải**

- Vị trí xả thải: Hồ ga đầu nối với hệ thống thoát nước thải của KCN Đồng Văn I.

Tọa độ: X=2284475; Y=596689.

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom nước thải của KCN Đồng Văn I.

**2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải**

**2.1. Nguồn phát sinh khí thải**

- Nguồn số 01: Bụi phát sinh từ công đoạn sơn dân dụng.
- Nguồn số 02: Bụi phát sinh từ công đoạn sơn công nghiệp.
- Nguồn số 03: Bụi phát sinh từ công đoạn trộn bột xường 3.
- Nguồn số 04: Bụi phát sinh từ công đoạn trộn bột kho 3.

**2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa**

- Lưu lượng khí thải xả tối đa của nguồn số 01: 20.000m<sup>3</sup>/h.
- Lưu lượng khí thải xả tối đa của nguồn số 02: 20.000m<sup>3</sup>/h.
- Lưu lượng khí thải xả tối đa của nguồn số 03: 20.000m<sup>3</sup>/h.
- Lưu lượng khí thải xả tối đa của nguồn số 04: 20.000m<sup>3</sup>/h.

**2.3. Dòng khí thải**

Chủ dự án đề nghị cấp phép 04 dòng khí thải tương ứng 04 ống thoát khí của 04 hệ thống xử lý khí thải.

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

Dòng khí thải sau xử lý đạt giới hạn cho phép của 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, Kp=1, Kv=0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

**Bảng 6. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải của dự án**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1, Kv=0,8)	QCVN 20:2009/BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Lưu lượng	M <sup>3</sup> /h	-	-	6 tháng/lần
2	Bụi tổng	Mg/Nm <sup>3</sup>	<b>160</b>	-	

**2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải**

- Vị trí xả thải:

+ 01 vị trí tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng. Tọa độ: X=2284435; Y= 596680

+ 01 vị trí tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp. Tọa độ: X=2284332; Y= 596701

+ 01 vị trí tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xường 3. Tọa độ: X=2284365; Y= 596709

+ 01 vị trí tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3. Tọa độ: X=2284486; Y= 596637

- Phương thức xả thải: Xả cưỡng bức.

**3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:**

**3.1. Nguồn phát sinh:**

Nguồn phát sinh chủ yếu của tiếng ồn là từ khuấy trộn.

**3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

Khu vực khuấy trộn. Tọa độ: X=2283564; Y=596703.

**3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:**

Tiếng ồn và độ rung tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung và các Quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

**Bảng 6. 3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung**

STT	Thông số	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 27:2009/BTNMT
1	Tiếng ồn	70	-
2	Độ rung	-	70

**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 thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư**

**1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm**

*Bảng 7. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải*

STT	Danh mục các công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến khi kết thúc VHTN
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	01/02/2025	30/04/2025	80%
2	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 5 m <sup>3</sup> /ngày.đêm			
3	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng			
4	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp			
5	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xường 3			
6	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3			

**1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải**

Quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án tuân thủ theo điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022. Cụ thể được trình bày dưới đây:

**1.2.1. Thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường**

*Bảng 7. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi xả ra ngoài môi trường*

STT	Công trình	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu
1	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng	- Đợt 1: 15/04/2025 - Đợt 2: 16/04/2025 - Đợt 3: 17/04/2025	- 01 ngày/lần (lấy 03 mẫu đầu ra trong 03 ngày liên tiếp) - Loại mẫu: Mẫu đơn
2	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp		
3	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xường 3		
4	Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3		
5	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm		- 01 ngày/lần (lấy 01 mẫu đầu vào và 03 mẫu đầu ra trong 03 ngày liên tiếp) - Loại mẫu: Mẫu đơn
6	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 5 m <sup>3</sup> /ngày.đêm		



**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”**

(Ghi chú: Thời gian lấy mẫu phụ thuộc vào thời tiết cũng như quá trình vận hành thử nghiệm các công trình, vì vậy thời gian lấy mẫu có thể thay đổi để phù hợp với thực tế).

**1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả công trình, thiết bị xử lý chất thải**

**Bảng 7. 3. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải**

<b>I Hệ thống xử lý bụi</b>		
1	Vị trí	KT1: Khí thải sau xử lý của Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng KT2: Khí thải sau xử lý của Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp KT3: Khí thải sau xử lý của Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xướng 3 KT4: Khí thải sau xử lý của Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3
2	Thông số quan trắc	Lưu lượng, bụi tổng
3	Quy chuẩn so sánh	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; Kp=1, Kv=0,8)
<b>II Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b>		
1	Vị trí	NT1: Nước thải tại hồ gom đầu vào NTSH NT2: Nước thải tại bể nước sau xử lý NTSH
2	Thông số quan trắc	Lưu lượng, pH, BOD <sub>5</sub> , COD, SS, Amoni, dầu mỡ khoáng, tổng Coliforms, tổng N, tổng P.
3	Quy chuẩn so sánh	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
<b>III Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm</b>		
1	Vị trí	NT1: Nước thải tại bể gom đầu vào NTSX NT2: Nước thải tại hồ ga sau xử lý NTSX
2	Thông số quan trắc	Lưu lượng, pH, COD, SS, màu.
3	Quy chuẩn so sánh	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)

**1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch**

Chủ dự án cam kết trong quá trình vận hành thử nghiệm sẽ phối hợp với Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường để thực hiện Kế hoạch. Tổ chức này có đầy đủ chức năng theo đúng quy định của Pháp luật.

**2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật**

Để đảm bảo môi trường làm việc và quá trình theo dõi, giám sát các hệ thống, công trình xử lý chất thải tại nhà máy đang vận hành ổn định, hiệu quả hay không, Công ty tự đề xuất chương trình quan trắc chất thải định kỳ như sau:

**Bảng 7. 4. Nội dung chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

STT	Vị trí	Thông số giám sát	Quy chuẩn áp dụng	Tần suất
<b>A Quan trắc bụi, khí thải</b>				
1	KT1: Khí thải sau xử lý của Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn dân dụng	Lưu lượng, bụi tổng	QCVN 19:2009/BTNMT	6 tháng/lần

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:  
“Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp”*

STT	Vị trí	Thông số giám sát	Quy chuẩn áp dụng	Tần suất
2	KT2: Khí thải sau xử lý của Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn công nghiệp		(cột B; Kp=0,9, Kv=0,8	
3	KT3: Khí thải sau xử lý của Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột xường 3			
4	KT4: Khí thải sau xử lý của Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn trộn bột kho 3			
<b>B</b>	<b>Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp thông thường</b>			
1	Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường	Nguồn thải, thành phần, lượng thải, công tác thu gom, xử lý	-	Thường xuyên
<b>C</b>	<b>Giám sát chất thải nguy hại</b>			
1	Kho chứa chất thải nguy hại	Nguồn thải, thành phần, lượng thải, công tác thu gom, xử lý	-	Thường xuyên

### 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Nội dung kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm được trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

**Bảng 7. 5. Nội dung kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm**

STT	Hạng mục quan trắc	Số mẫu quan trắc/đợt	Giá trị quan trắc/mẫu (VNĐ)	Số đợt quan trắc/năm	Chi phí quan trắc/năm (VNĐ)
1	Khí thải	02	2.000.000	02	8.000.000

## **Chương VIII.**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường**

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là đúng sự thực. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

#### **2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan**

Chủ Dự án cam kết trong quá trình hoạt động của Dự án “Nhà máy sơn và chất phủ bề mặt cao cấp” đảm bảo đạt các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam, bao gồm:

- Khí thải: Đảm bảo khí thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Nước thải: Đảm bảo nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý tập trung đạt GHCP của KCN Đồng Văn I (*trương đương Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT*) trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Đồng Văn I.

- Tiếng ồn, độ rung: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

- Chất thải rắn thông thường:

+ Thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh.

+ Cam kết việc quản lý chất thải rắn tuân thủ theo đúng Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Chất thải nguy hại:

+ Tuân thủ theo đúng quy định tại Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

+ Cam kết thu gom, quản lý chất thải nguy hại của nhà máy theo đúng quy định của pháp luật.

- Chủ Dự án cam kết bồi thường thiệt hại cho các đối tượng bị ảnh hưởng trong trường hợp xảy ra các sự cố về bảo vệ môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

## **PHỤ LỤC:**