

## MỤC LỤC

Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	1
1. Tên chủ dự án đầu tư: .....	1
2. Tên dự án đầu tư .....	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư: .....	2
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư: .....	9
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư .....	17
Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	21
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. ....	21
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	21
Chương III ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	23
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật .....	23
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án: .....	23
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án: .....	27
CHƯƠNG IV ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	30
I. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư. ....	30
II. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	49
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	79
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải .....	79
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: .....	79
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	80
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại .....	80
5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất .....	80
CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	81
5.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	81

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

5.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	81
5.3. Dự toán kinh phí quan trắc, giám sát môi trường .....	83
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	85

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Cơ cấu sử dụng đất.....	3
Bảng 1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	3
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng điện.....	10
Bảng 1.4. Tiêu hao nhiên liệu trong 1 ca sản xuất.....	11
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu.....	11
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước cho tưới cây, rửa đường.....	13
Bảng 1.7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy.....	14
Bảng 1.8. Máy móc, thiết bị chính sử dụng trong giai đoạn hoạt động.....	14
Bảng 2.1. Bảng thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (Đơn vị: °C).....	24
Bảng 2.2. Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm).....	24
Bảng 2.3. Bảng thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ).....	25
Bảng 2.4. Bảng vận tốc gió trung bình các tháng trong năm.....	25
Bảng 2.5. Kết quả quan trắc môi trường không khí.....	28
Bảng 3.1. Hệ số ô nhiễm các loại xe.....	31
Bảng 3.2. Mức độ tác dụng của tia hồng ngoại đến con người.....	33
Bảng 3.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH trong giai đoạn thi công.....	34
Bảng 3.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	35
Bảng 3.5. Thành phần nước mưa chảy tràn.....	36
Bảng 3.6. Khối lượng CTNH phát sinh từ xây dựng và lắp đặt thiết bị.....	38
Bảng 3.7. Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong thi công.....	38
Bảng 3.8. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách.....	39
Bảng 3.9. Mức rung phát sinh của các thiết bị, máy móc thi công.....	40
Bảng 3.10. Nhu cầu vận chuyển chính của Nhà máy trung bình một năm.....	49
Bảng 3.11. Hệ số ô nhiễm hơi dung môi và bụi sơn.....	52
Bảng 3.12. Tải lượng ô nhiễm hơi dung môi và bụi sơn trong quá trình phun sơn.....	53
Bảng 3.13. Mức độ tác dụng của tia hồng ngoại đến con người.....	54
Bảng 3.14. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại.....	57
Bảng 3.15. Dự báo thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ nhà máy.....	60
Bảng 3.16. Các thông số kỹ thuật của lọc bụi sơn tĩnh điện.....	67
Bảng 3.17. Hạng mục công trình BVMT.....	76
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm.....	79
Bảng 5.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm.....	81
Bảng 5.2. Thông tin quá trình lấy mẫu.....	82
Bảng 5.3. Dự trù kinh phí quan trắc và giám sát môi trường.....	84

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án .....	2
Hình 1.2. Quy trình sản xuất dây nhựa, nan nhựa.....	5
Hình 1.3. Quy trình sản xuất sản phẩm cơ khí .....	6
Hình 1.4. Quy trình công đoạn tẩy gi .....	7
Hình 1.5. Quy trình đan nhựa giả mây .....	9
Hình 3.1. Mô phỏng công nghệ phun sơn tĩnh điện dự kiến áp dụng tại nhà máy.....	51
Hình 3.2. Sơ đồ buồng phun sơn tĩnh điện.....	67
Hình 3.3. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt .....	69
Hình 3.4. Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt .....	71

## Chương I

### THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Chủ đầu tư: **CÔNG TY TNHH TỔNG HỢP TÂN ĐẠI HƯNG**
- Địa chỉ văn phòng: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Bà) **Võ Thị Minh Hương**
- Điện thoại: 0914 100 900; Email: huongkhanh1980@gmail.com
- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh số: 4101606549 đăng ký lần đầu ngày 15/11/2021 và đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 16/12/2021 do phòng ĐKKD Sở kế hoạch đầu tư tỉnh Bình Định cấp.
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của BQL KKT tỉnh Bình Định tại quyết định số 44/QĐ-BQL ngày 27/01/2022.

#### 2. Tên dự án đầu tư.

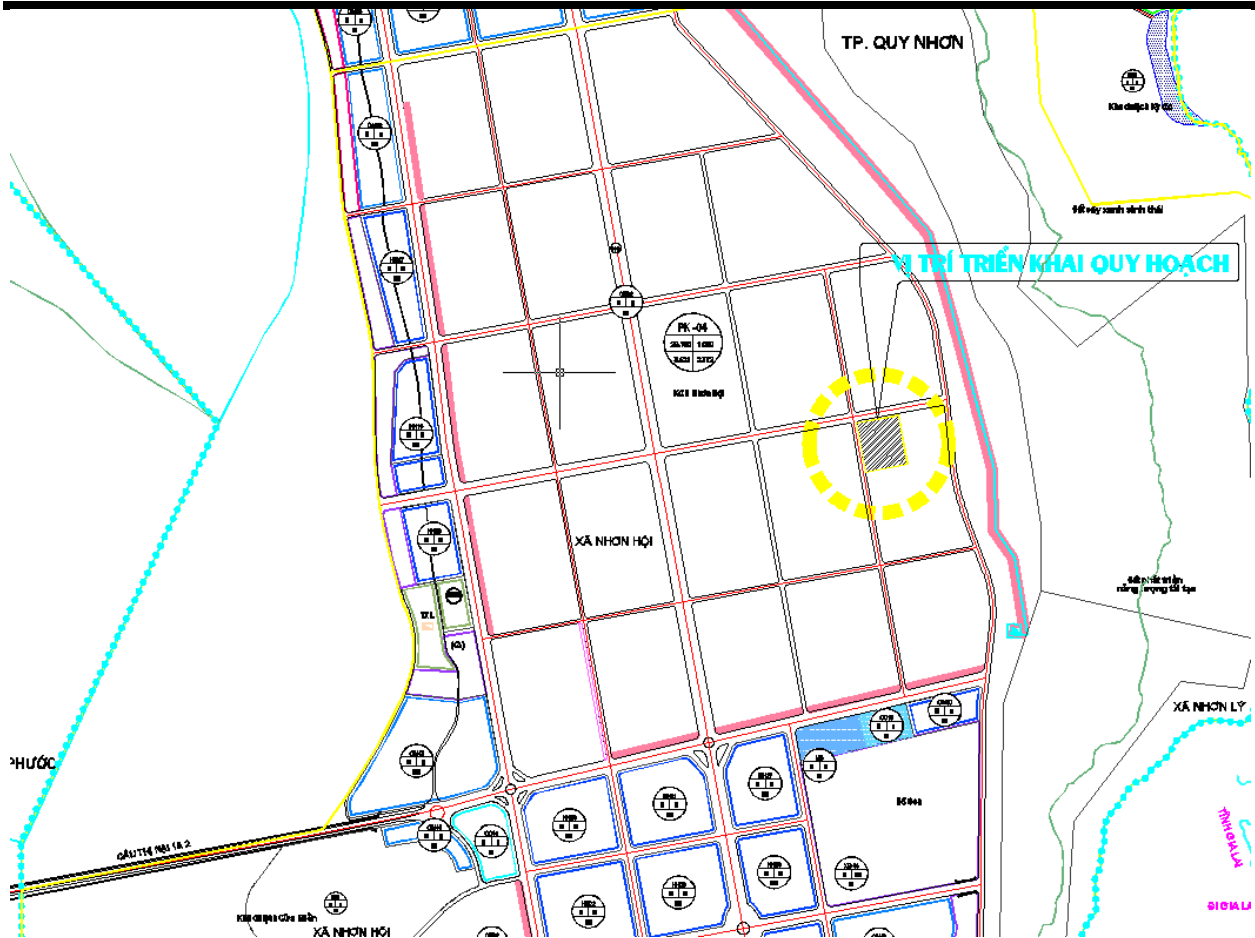
**“Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây”**

*(Sau đây gọi tắt là dự án)*

- **Địa điểm thực hiện đầu tư dự án:** Dự án được thực hiện tại Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, trên khu đất có tổng diện tích 52.433m<sup>2</sup> (5,2433ha) và có giới cận như sau:
  - Phía Bắc: giáp đường giao thông nội bộ N4 và Công ty TNHH Sinh Hoá Minh Dương Việt Nam.
  - Phía Nam: giáp đất trống khu B6.
  - Phía Đông: lô đất trống khu B6.
  - Phía Tây: giáp đường nội bộ N4 KCN A KKT Nhơn Hội

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định



**Hình 1.1.** Vị trí thực hiện dự án

- **Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng Dự án:** Ban Quản Lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định.

- **Quy mô của dự án đầu tư:** Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công (Luật đầu tư công số 39/2019/QH14), dự án đầu tư có vốn đầu tư 166 tỷ thuộc nhóm B theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công (khoảng 3 điều 9)

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

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

##### **❖ Quy mô công suất dự án.**

- + Sản phẩm đan nhựa giả mây: 4.000 bộ /năm,
- + Dây nhựa giả mây: 1.500 tấn sản phẩm /năm;
- + Nan nhựa: 500 tấn sản phẩm /năm

##### **❖ Quy mô xây dựng**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

**Bảng 1.1.** Cơ cấu sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích m <sup>2</sup>	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	31.303,9	59,7
2	Đất trồng cây xanh, thảm cỏ	10.616	20,25
3	Đất sân bãi, đường giao thông nội bộ	10.513,1	20,05
<b>Tổng cộng</b>		<b>52.433</b>	<b>100</b>

**Bảng 1.2.** Các hạng mục công trình của dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Mật độ xây dựng (m <sup>2</sup> )	Tầng cao (tầng)	Diện tích sàn xây dựng (m <sup>2</sup> )	Hệ số sử dụng đất (lần)
A	Đất xây dựng công trình	31.303,9	31.303,9	59,7	1-3	41.903,9	1,52
1	Kho thành phẩm	2.000	2.000	3,81	2	4.000	2,0
2	Xưởng đóng gói	2.000	2.000	3,81	2	4.000	2,0
3	Xưởng sản xuất cơ khí 1	2.640	2.640	5,03	1	2.640	1,0
4	Xưởng sản xuất cơ khí 2	2.640	2.640	5,03	1	2.640	1,0
5	Xưởng sản xuất cơ khí 3	2.640	2.640	5,03	1	2.640	1,0
6	Xưởng sản xuất cơ khí 4	2.640	2.640	5,03	1	2.640	1,0
7	Xưởng sản xuất cơ khí 5	2.400	2.400	4,58	1	2.400	1,0
8	Xưởng Nan, chạy dây, ép nhựa, dập BAS 1	2.400	2.400	4,58	1	2.400	1,0
9	Xưởng Nan, chạy dây, ép nhựa, dập BAS 2	2.400	2.400	4,58	2	4.800	2,0
10	Xưởng Nan, chạy dây, ép	2.400	2.400	4,58	2	4.800	2,0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

	nhựa, dập BAS 3						
11	Nhà vệ sinh (SL: 06 nhà)	144,9	144,9	0,28	1	144,9	1,0
12	Nhà chứa CTR + CTNH	32	32	0,06	1	32	1,0
13	Trạm biến áp	9	9	0,02	1	9	1,0
14	Nhà làm việc	399	399	0,76	3	1.197	3,0
15	Nhà ăn ca	135	135	0,26	3	405	3,0
16	Nhà để xe	360	360	0,69	3	1.080	3,0
17	Nhà bảo vệ	12	12	0,02	2	24	2,0
18	Bể xử lý nước thải	27	27	0,05	1	27	1,0
19	Bể tẩy rỉ	20	20	0,04	1	20	1,0
20	Bể PCCC	125	125	0,24	1	125	1,0
21	Kho thành phẩm (SL: 03 xưởng)	5.880	5.880	11,21	1	5.880	1,0
B	Đất trồng cây xanh, thảm cỏ	10.616	10.616	20,25			
C	Đất sân bãi, đường giao thông nội bộ	10.513,1	10.513,10	20,05			
D	Tổng cộng	52.433	52.433	100			

- **Cơ cấu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của khu quy hoạch được tổ chức như sau:**

+ Khu điều hành: Được bố trí tập trung phía trước, bao gồm các hạng mục: Trạm biến áp (13), Nhà làm việc (14), Nhà ăn ca (15), Nhà để xe (16), Nhà bảo vệ (17), Bể PCCC (20).

+ Khu sản xuất, phụ trợ: Được bố trí tập trung phía Đông và Nam Khu điều hành, bao gồm các hạng mục: Kho thành phẩm (1), Xưởng đóng gói (2), Xưởng sản xuất cơ khí 1 (3), Xưởng sản xuất cơ khí 2 (4), Xưởng sản xuất cơ khí 3 (5), Xưởng sản xuất cơ khí 4 (6), Xưởng sản xuất cơ khí 5 (7), Xưởng nan + chạy dây + ép nhựa + dập BAS 1 (8), Xưởng nan + chạy dây + ép nhựa + dập BAS 2 (9), Xưởng nan + chạy dây + ép nhựa +



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

đập BAS 3 (10), 06 Nhà vệ sinh (11), Nhà chứa CTR + CTNH (12), Bể xử lý nước thải (18), Bể tẩy rỉ (19), 03 Kho thành phẩm (21).

+ Khu cây xanh thảm cỏ: Bố trí các khu cây xanh tập trung phía sau Khu điều hành, giữa Khu sản xuất, phụ trợ và dải cây xanh chạy bao quanh lô đất, nhằm giảm thiểu tác động xấu trong quá trình hoạt động sản xuất ảnh hưởng đến các dự án lân cận, cũng như tạo cảnh quan trong mặt bằng nhà máy.

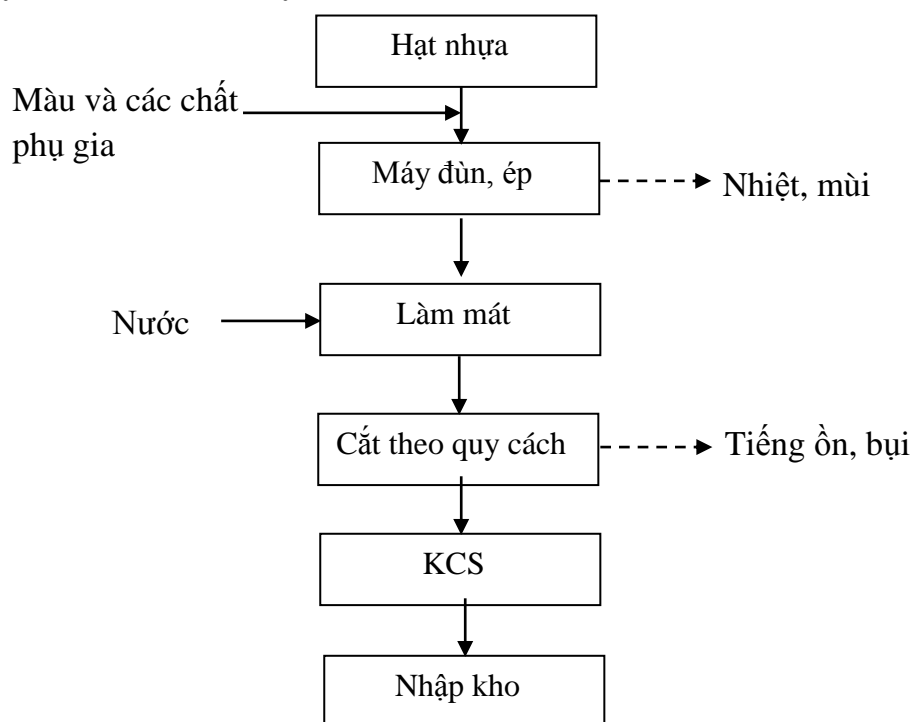
### 3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.

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

- Nâng cao giá trị sản phẩm tại dự án, tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường.
- Tạo sự liên kết chặt chẽ và chủ động nguồn nguyên liệu trong sản xuất.
- Dự án nhằm cung cấp và đáp ứng nhu cầu cần thiết của thị trường trong và ngoài nước, mở rộng thị phần hàng nội – ngoại thất và góp phần củng cố thương hiệu Việt Nam trên thị trường thế giới;

#### 3.2.2. Công nghệ sản xuất của dự án.

##### ❖ Quy trình sản xuất dây nhựa, nan nhựa:



**Hình 1.2.** Quy trình sản xuất dây nhựa, nan nhựa

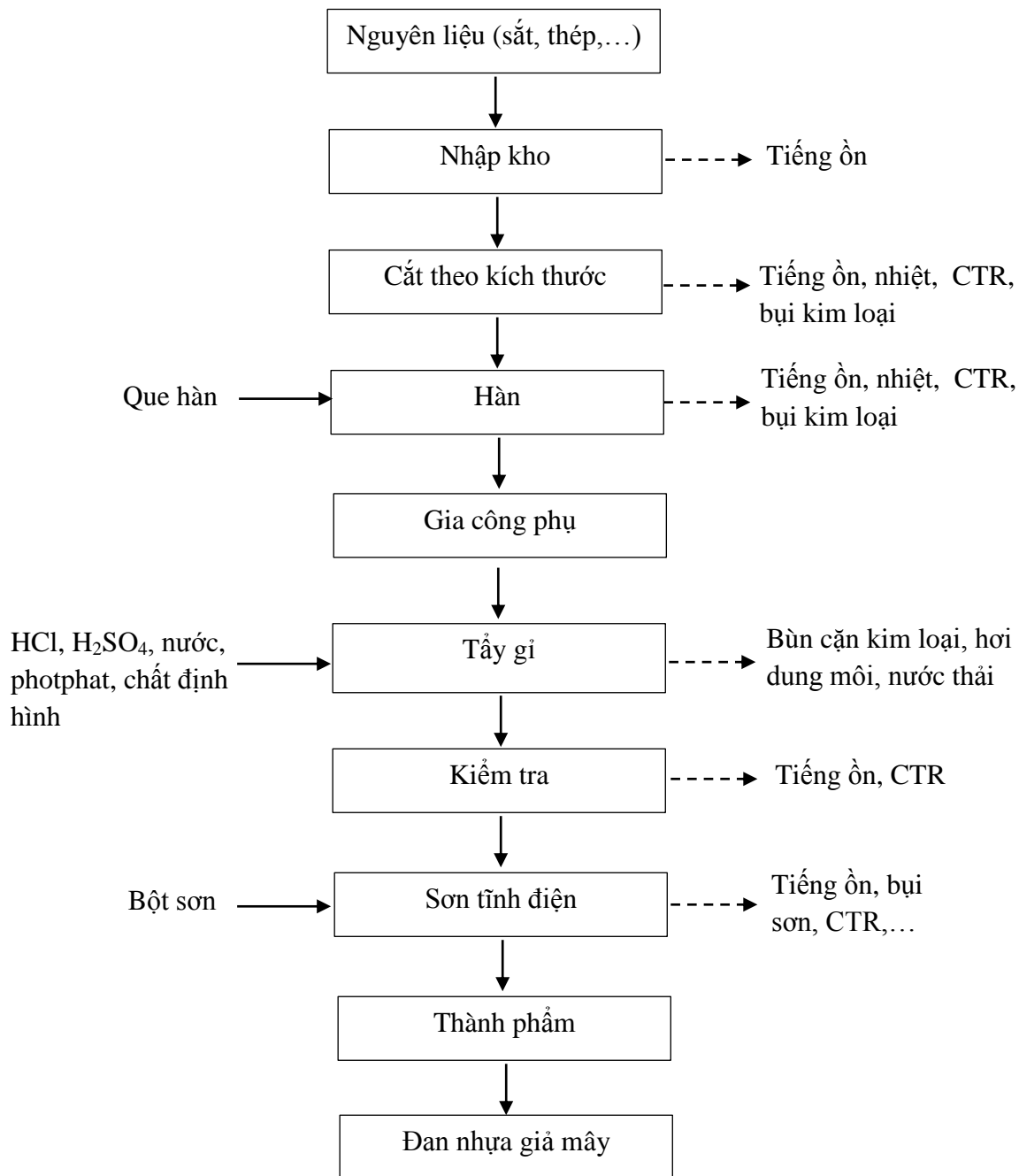
Hạt nhựa thành phẩm được nhà máy nhập về từ khu vực TP. HCM. Hạt nhựa cùng với màu và các chất phụ gia cho vào máy để làm nóng và được đùn ép tạo hình cho sản phẩm thành các dây nhựa, nan nhựa theo quy cách. Sau khi ra khỏi máy đùn ép, dây nhựa sẽ được dẫn qua hệ thống làm mát bằng nước để hạ nhiệt độ và cố định kích thước tùy theo mẫu mã. Dây nhựa sau công được làm mát được quấn cuộn tròn và cắt thành từng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

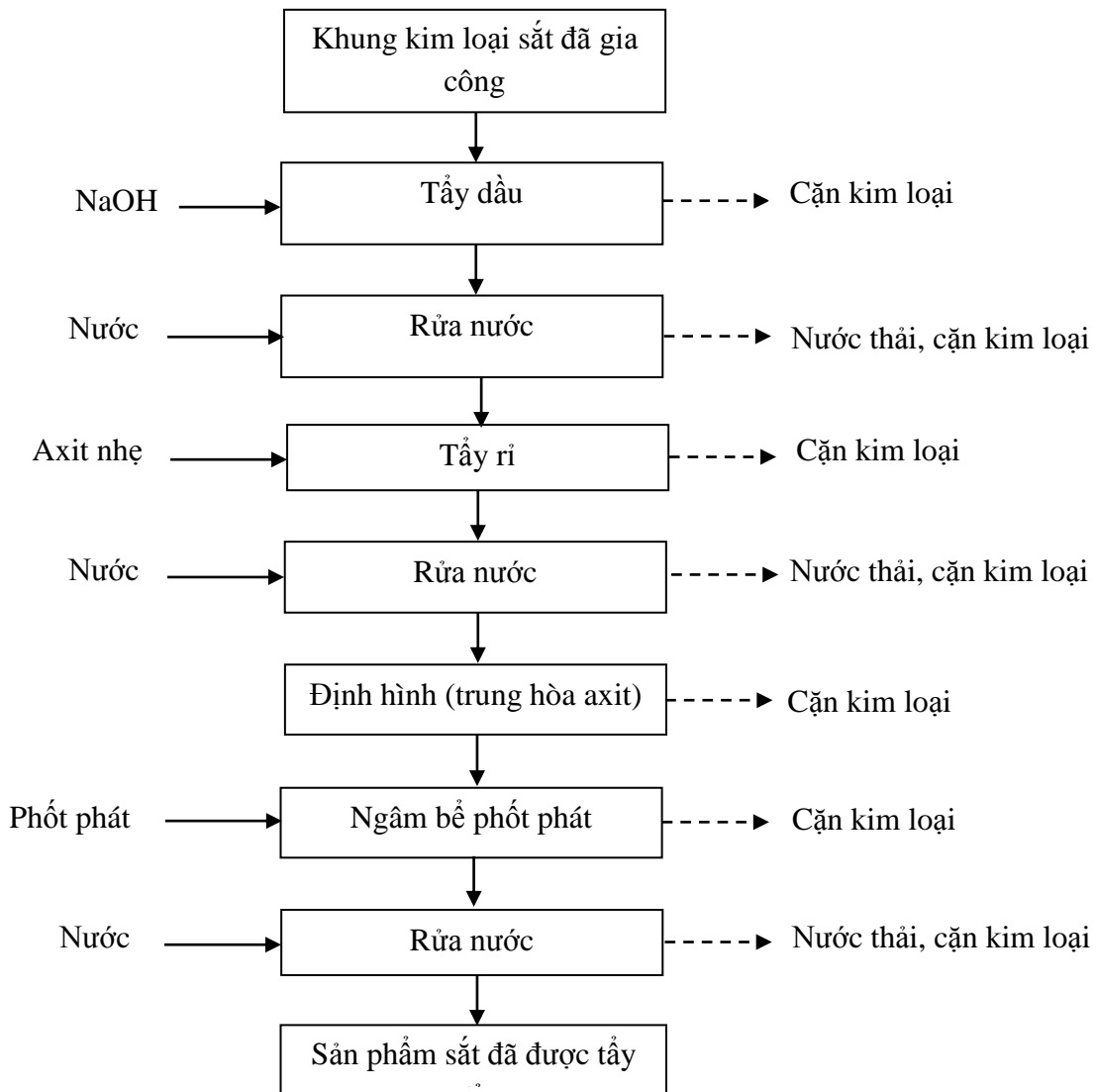
đoạn được bộ phận KCS kiểm tra đạt chất lượng trước khi đóng gói và nhập kho thành phẩm chờ sản xuất theo đơn đặt hàng đề của nhà máy.

❖ Quy trình sản xuất sản phẩm cơ khí.



Hình 1.3. Quy trình sản xuất sản phẩm cơ khí

**Riêng công đoạn tẩy rỉ được thực hiện như sau:**



**Hình 1.4.** Quy trình công đoạn tẩy gỉ

- **Quy trình Công nghệ gia công các thiết bị cơ khí phụ trợ:**

Nguyên liệu kim loại (gồm: sắt, nhôm,...) thu mua từ các nguồn khác nhau được tập trung vào kho chứa (tại khu vực tập kết nguyên liệu), hàng ngày đưa vào gia công theo từng công đoạn sau:

+ **Cắt:** Là công đoạn đưa kim loại đã định hình vuông hộp, tròn dạng cây rồi cắt rời rạc theo các quy cách phi đã xác định theo kết cấu sản phẩm đơn đặt hàng.

+ **Công đoạn hàn:** Là công đoạn được thực hiện để đảm bảo các thành phần của cấu kiện kết dính với nhau như một khối thống nhất thông qua việc sử dụng phương pháp hàn hồ quang điện với nhiệt độ hơn 1200<sup>0</sup>C, hai mép của thanh kim loại định hình được nấu chảy và dính liền với nhau như được đúc ra từ khuôn tạo thành các thanh kim loại có hình dạng, kích thước theo nhu cầu của khách hàng.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

+ Công đoạn gia công phụ: Là công đoạn làm sạch xỉ hàn tránh xảy ra khuyết tật của mối hàn, đảm bảo bề mặt hàn được làm nhẵn nhụi tăng tính thẩm mỹ khi tiến hành công đoạn ngâm tẩy rỉ bề mặt kim loại.

+ Nguyên liệu sắt bán thành phẩm được đưa vào từng rọ sắt để đưa vào các bể nhúng tẩy thông qua hệ thống ròng rọc. Đầu tiên bán thành phẩm được đưa vào bể tẩy dầu mỡ để làm sạch thành phần dầu mỡ bám trên kim loại, thời gian thực hiện nhúng tẩy dầu tại bể này diễn ra từ 10 phút đến 30 phút, sau đó bán thành phẩm được nhấc lên trên mặt bể để làm giảm bớt lượng hóa chất bám dính trong thời gian khoảng 05 phút và được đưa vào bể rửa để rửa sạch, thời gian nhúng rửa khoảng từ 01 phút đến 02 phút.

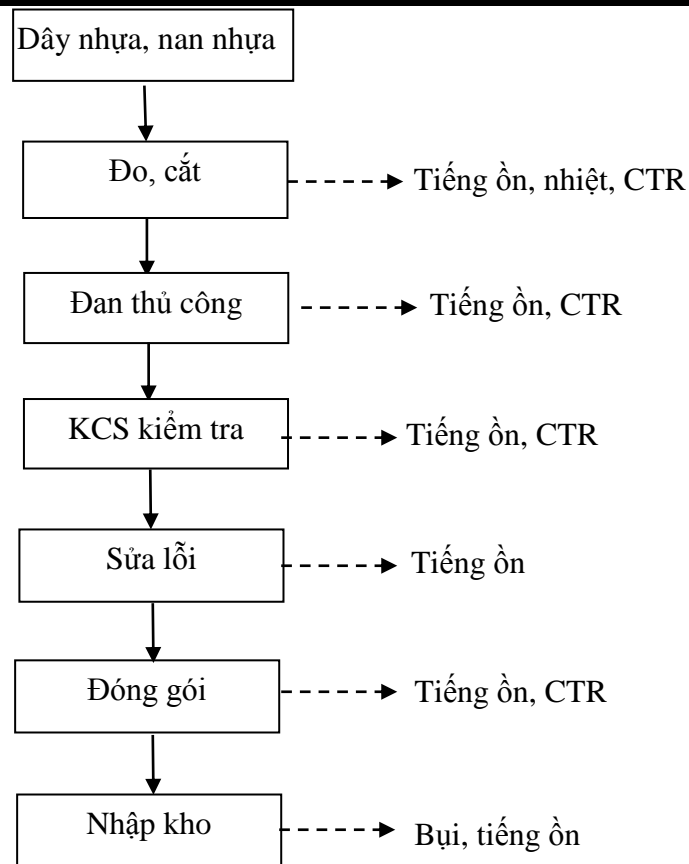
+ Tiếp theo bán thành phẩm sẽ được nhấc lên để ráo nước và đưa sang bể tẩy rỉ, thời gian nhúng tẩy rỉ từ 10 phút đến 30 phút, sau đó tiếp tục đưa sang bể nước sạch để rửa như quy trình nêu trên. Bán thành phẩm sau khi tẩy rỉ được đưa sang bể định hình (bể trung hòa) trong thời gian từ 01 phút đến 02 phút, sau đó được tiếp tục đưa sang bể phốt phát hóa trong thời gian từ 15 phút đến 20 phút để tăng khả năng chống rỉ tốt và tăng độ bám cũng như độ đàn hồi của lớp sơn bên ngoài. Và cuối cùng bán thành phẩm sẽ được đưa sang bể nước sạch để rửa sạch, phục vụ cho công đoạn phun sơn

+ Sơn tĩnh điện và sấy: Sản phẩm gia công cơ khí sau khi được làm sạch bề mặt kim loại tại công đoạn ngâm tẩy rỉ, được đưa qua công đoạn sơn tĩnh điện dạng phun bột bám vào bề mặt thanh kim loại. Đây là công đoạn cuối cùng để hoàn thiện sản phẩm. Công đoạn gia công cơ khí nhằm mục đích tăng tuổi thọ của sản phẩm trong quá trình sử dụng ngoài trời và tạo độ thẩm mỹ cho sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng.

+ Buồng phun sơn tĩnh điện có cấu tạo gồm hệ thống vách ngăn tạo thành phòng kín (phòng sơn), bên trong có đầu tư đồng bộ hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn. Khi công nhân phun bột sơn từ súng phun sơn lên các khung kim loại trong phòng sơn, các hạt sơn không bám lên bề mặt kim loại (phân tán trong không gian phòng sơn) sẽ được quạt ly tâm hút hết vào hệ thống xử lý bụi sơn. Khung kim loại bán thành phẩm sau khi sơn được đưa vào buồng sấy điện và sấy ở nhiệt độ từ 140<sup>0</sup>C – 150<sup>0</sup>C trong khoảng thời gian 25-30 phút để các hạt sơn nóng chảy ra liên kết lại với nhau và bám chặt vào bề mặt kim loại.

+ Sản phẩm cơ khí sau khi sơn tĩnh điện được nhập kho để nhập kho làm chi tiết phụ trợ cho các sản phẩm hàng nội - ngoại thất cao cấp.

#### ❖ Quy trình đan nhựa giả mây:



**Hình 1.5.** Quy trình đan nhựa giả mây

#### **Thuyết minh:**

Dây nhựa sẽ được xác định kích thước, cắt thành từng đoạn và thực hiện đan vào các sản phẩm cơ khí đã được tạo hình dáng theo đơn đặt hàng của khách hàng. Sản phẩm sau khi đan được bộ phận KCS kiểm tra đạt chất lượng trước khi đóng gói và nhập kho thành phẩm chờ xuất xưởng.

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

- + Sản phẩm đan nhựa giả mây: 4.000 bộ /năm,
- + Dây nhựa giả mây: 1.500 tấn sản phẩm /năm;
- + Nan nhựa: 500 tấn sản phẩm /năm

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

##### **4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu trong giai đoạn xây dựng.**

##### **❖ Nhu cầu vật liệu**

Nguồn cung ứng vật liệu sắt thép, xi măng, đá,... được mua từ các đại lý trên địa bàn tỉnh, đáp ứng các yêu cầu sau:

- Cát: cát phải đảm bảo độ sạch, lẫn tạp chất không vượt quá giới hạn cho phép. Cát thiên nhiên dùng cho bê tông thỏa mãn kỹ thuật trong thiết kế và TCVN1770 :1986, 14TCN68:1998.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- Sắt thép: có nguồn gốc rõ ràng và có giấy chứng nhận của nhà máy về chất lượng thép và được kiểm tra chất lượng theo quyết định.

- Đá các loại: cứng rắn, đặc chắc, bền, không bị nứt rạn, không bị phong hóa, không bị hà. Quy cách đá sử dụng cho công trình phải đảm bảo theo yêu cầu của thiết kế về cường độ, trọng lượng viên đá, kích thước và hình dạng...; Kích thước đá phụ thuộc từng kết cấu theo bản vẽ thiết kế; Mặt đá lộ ra ngoài phải tương đối bằng phẳng.

- Xi măng: Xi măng cho công trình là xi măng PC30, PC40 thỏa mãn TCVN 2682-1992 và TCXD 65:1989, toàn bộ xi măng đưa vào sử dụng đều phải có chứng chỉ chất lượng, thời gian xuất xưởng và được kiểm định chuyên môn. Cự ly vận chuyển ước tính khoảng 10 km.

#### ❖ Nhu cầu dùng nước trong quá trình thi công xây dựng

##### - *Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân:*

Căn cứ theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình, tiêu chuẩn thiết kế của Bộ xây dựng thì tiêu chuẩn cấp nước phục vụ cho mục đích sinh hoạt là 45lít/người.ca. Dự kiến trong giai đoạn xây dựng của Dự án sẽ có khoảng 30 công nhân thường xuyên có mặt trên công trường do đó lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân là:

$$Q_1 = 30 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 1,35 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

##### - *Nước cấp cho hoạt động xây dựng bao gồm:*

Nhu cầu sử dụng nước xây dựng: chủ yếu phục vụ phun chống bụi, tưới đường, trộn bê tông, vệ sinh dụng cụ thi công... với lưu lượng trung bình ước tính khoảng 3 m<sup>3</sup>/ngày

#### ❖ Nhu cầu cấp điện

Nguồn cấp: đấu nối vào tuyến điện 22kV đi dọc tuyến đường trục KKT đã đầu tư xây dựng

**Bảng 1.3.** Nhu cầu sử dụng điện

TT	Thiết bị tiêu thụ	Số lượng	Công suất (KW)	Số giờ sử dụng trong ngày (h)	Lượng điện tiêu thụ trong ngày (KWh/ngày)
1	Máy cắt sắt	2	2,2	8	35,2
2	Máy hàn	3	9,4	4	112,8
3	Đèn huỳnh quang	10	0,04	12	4,8
4	Máy bơm nước	1	0,75	8	6
<b>Lượng điện tiêu thụ trong ngày</b>					<b>158,8</b>

*Nguồn:* Công ty TNHH tổng hợp Tân Đại Hưng

#### ❖ Nhu cầu nhiên liệu

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

Trong giai đoạn thi công xây dựng, các thiết bị máy móc thi công sử dụng nhiên liệu như: máy đào, máy đóng cọc, ô tô vận chuyển...Khối lượng nhiên liệu tiêu hao trong một ca sản xuất được xác định như sau:

**Bảng 1.4.** Tiêu hao nhiên liệu trong 1 ca sản xuất

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Định mức (lit/ca)	Tổng nhiên liệu sử dụng (lit/ca)	Nhiên liệu sử dụng
1	Máy đào 1,25 m <sup>3</sup>	Chiếc	1	83	83	Dầu DO
2	Máy đầm cầm tay – trọng lượng 60kg	Chiếc	2	3,5	7	Dầu DO
3	Máy ủi 140CV	Chiếc	2	59	118	Dầu DO
4	Máy lu 15T	Chiếc	2	39	78	Dầu DO
5	Cần cầu bánh xích 40T	Chiếc	2	51	102	Dầu DO
6	Ô tô tải 10 tấn	Chiếc	3	38	114	Dầu DO
7	Ô tô tải 15 tấn	Chiếc	2	46	92	Dầu DO
<b>Tổng</b>					<b>594</b>	

*Nguồn:* Công ty TNHH tổng hợp Tân Đại Hưng

#### **Ghi chú:**

- Định mức nhiên liệu được lấy theo Văn bản số 6633/UBND-KT ngày 02/10/2020 về việc Công bố Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2020)

- Nguồn cung cấp: Nhiên liệu được nhà thầu thi công thu mua tại các cơ sở bán xăng dầu trên địa bàn tỉnh.

#### **4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu trong giai đoạn hoạt động**

##### **❖ Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, phụ liệu gia công cơ khí gồm:**

Nguyên liệu chính chủ yếu là thép hộp các loại, sơn, hóa chất xử lý bề mặt kim loại,... cho công đoạn gia công cơ khí được mua từ các đơn vị cung cấp trong nước và tùy tình hình sản xuất tại nhà máy sẽ có phương án thu mua, nhập lưu đảm bảo khả năng lưu chứa tại nhà máy. Với công suất của dự án thì lượng nguyên liệu phục vụ cho dự án là:

**Bảng 1.5.** Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu

STT	Loại nguyên phụ liệu	Định mức/năm	Mục đích sử dụng	Nguồn gốc
<b>I</b>	<b>Nguyên liệu gia công Cơ khí</b>			
1	Thép hộp các loại	300 tấn	Gia công cơ khí, tạo mẫu theo đơn đặt hàng	Mua tại thành phố Hồ Chí Minh và các cơ
2	Thép cuộn	20 tấn		
3	Dây hàn	400 tấn		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

4	Bột sơn	10 tấn	Hoàn thiện sản phẩm và tăng tuổi thọ sản phẩm	sở trong và ngoài tỉnh
<b>II Ngâm tẩy rỉ kim loại</b>				
1	Hóa chất Cromate	2.500 kg	Xử lý bề mặt kim loại	Mua tại thành phố Hồ Chí Minh và các cơ sở trong và ngoài tỉnh
2	Hóa chất phốt phát	10.000 kg		
3	Hóa chất NaOH	500 kg		
4	Axit H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 85%	3.000 kg		
5	Axit HCl 25%	3.000 kg		
<b>III Nguyên liệu sản xuất dây nhựa</b>				
1	Hạt nhựa các loại	1.500 tấn	Phục vụ sản xuất thành phẩm và bán ra ngoài	Mua tại thành phố Hồ Chí Minh
2	Bột màu, phụ gia	10 tấn		
<b>IV Nguyên liệu sản xuất nan nhựa</b>				
1	Hạt nhựa các loại	500 tấn	Phục vụ sản xuất thành phẩm và bán ra ngoài	Mua tại thành phố Hồ Chí Minh
2	Bột màu, phụ gia	5 tấn		
<b>V Nguyên liệu phụ trợ khác</b>				
1	Dây buột bằng nhựa	5 tấn/năm	Buộc sản phẩm	Mua tại các cơ sở trong và ngoài tỉnh
2	Vải các loại	10 tấn/năm	Hoàn thiện trang trí sản phẩm	

*Nguồn:* Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Hưng

❖ **Nhu cầu sử dụng nước.**

**Nguồn cấp:** được lấy từ hệ thống cấp nước KKT Nhơn Hội

- **Nước cấp cho sinh hoạt**

- Với lượng công nhân làm việc tại Nhà máy sau khi hoàn thiện các hạng mục công trình là 500 người. Căn cứ theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình, tiêu chuẩn thiết kế của Bộ xây dựng thì tiêu chuẩn cấp nước phục vụ cho mục đích sinh hoạt 45 (lít/người.ca)

$$Q_{\text{sinh hoạt}} = 500 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ca} \times 2 = 22.500 \text{ lít/ca} = 45 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

- **Nước tưới cây, rửa đường**

- Căn cứ tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 thì lượng nước dùng cho mục đích này có thể được ước tính như sau:



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

**Bảng 1.6.** Nhu cầu sử dụng nước cho tưới cây, rửa đường

TT	Mục đích dùng nước	Diện tích	Tiêu chuẩn	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước tưới cây	10.616 m <sup>2</sup>	3 lit/m <sup>2</sup> /ngày	31,8
2	Nước tưới đường, sân bãi	10.513,1m <sup>2</sup>	0,5 lit/m <sup>2</sup> /ngày	5,3

**- Nước cấp cho PCCC**

Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài công trình tính toán dựa trên QCVN 01:2008/BXD và được tính toán theo công thức:  $Q_{cc} = q \times h \times n$  (m<sup>3</sup>)

Trong đó:

- q: tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy (l/s). Lấy q = 15 l/s
- h: số giờ chữa cháy (h = 2h)
- n: số đám cháy (n = 1)

Thế số,  $Q_{cc} = 15 \times 1 \times 60 \times 120 / 1.000 = 108$  m<sup>3</sup>

**- Nước cấp cho hoạt động giải nhiệt dây chuyền sản xuất dây nhựa, nan nhựa**

Nước thải trong giai đoạn này hầu như không có chất ô nhiễm và không thải ra môi trường bên ngoài. Do bị hao hụt từ quá trình bay hơi nên hàng ngày phải bổ sung thêm một lượng nước nhất định để bù vào lượng nước đã bị hao hụt này. Theo số liệu ước tính của Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Hưng thì lượng nước cần bổ sung vào khoảng 1m<sup>3</sup>/tháng  $\approx 0,03$  m<sup>3</sup>/ngày

**- Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình sản xuất:**

Theo quy trình tẩy ri sẽ áp dụng tại nhà máy là qua 04 bể chứa hóa chất (gồm: bể tẩy dầu; bể tẩy ri; bể định hình; bể ngâm phospat) và 03 bể rửa kim loại trước và sau khi tẩy ri, mỗi bể có kích thước 4,7m x 1,6m x 2,8m. Theo đó, lượng nước cần cung cấp ban đầu để pha hóa chất và rửa ước tính lớn nhất bằng lượng nước cấp đầy cho mỗi bể  $21,1\text{m}^3/\text{bể} \times 07 \text{ bể} = 147,7$  m<sup>3</sup>.

Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, để đảm bảo tránh xảy ra tình trạng bị chảy tràn hóa chất gây lãng phí, cũng như nước rửa ra ngoài mặt bằng gây ô nhiễm môi trường thì lượng nước và hóa chất lưu chứa tại các bể chỉ chiếm khoảng  $\frac{3}{4}$  dung tích bể. Do vậy, thực tế lượng nước cấp ban đầu cho công đoạn này sẽ nhỏ hơn số liệu tính toán lý thuyết nêu trên, dự kiến khoảng 110,8m<sup>3</sup>.

Ngoài ra, trong quá trình tẩy ri, sẽ có một lượng nước hao hụt từ mỗi bể tẩy gi do quá trình bốc hơi, bám dính trên bán thành phẩm, nên để đảm bảo đủ nước cho quá trình rửa, hoặc pha hóa chất bổ sung, Chủ dự án sẽ bổ sung 01 lượng nước hao hụt ước tính khoảng 01m<sup>3</sup>/ngày. Riêng đối với 03 bể rửa nước, để đảm bảo hiệu quả trong quá trình rửa, định kỳ 03 tháng/lần, Chủ dự án sẽ thực hiện thay nước, lượng nước thay tương ứng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

bằng lượng nước cấp vào bể ban đầu, khoảng  $15,83\text{m}^3/\text{bể} * 03 = 47,4\text{m}^3$ ).

Tổng hợp nhu cầu cấp nước cho nhà máy như sau:

**Bảng 1.7.** Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy

STT	Tên thiết bị	Lưu lượng
1	Nước cấp sinh hoạt	45 m <sup>3</sup> /ngày
2	Nước tưới cây	31,8 m <sup>3</sup> /ngày
3	Nước tưới đường, sân bãi	5,3 m <sup>3</sup> /ngày
4	Nước cấp cho hoạt động giải nhiệt dây chuyền sản xuất dây nhựa, nan nhựa	0,03 m <sup>3</sup> /ngày
5	Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình sản xuất	47,4 m <sup>3</sup> /03 tháng
6	Nước cấp cho PCCC	108 m <sup>3</sup>


*Nguồn: Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Hưng*

#### ❖ Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị phục vụ sản xuất

Lựa chọn máy móc thiết bị đảm bảo các yêu cầu sau:

- Khả năng đảm bảo phù hợp với công suất và công nghệ đã lựa chọn.
- Khả năng sản xuất được sản phẩm đáp ứng được yêu cầu chất lượng đã định trước.
- Khả năng phù hợp lâu dài với xu hướng công nghệ - kỹ thuật chung, đảm bảo có phụ tùng thay thế.
- Đảm bảo tính đồng bộ của máy móc thiết bị trong toàn bộ hệ thống dây chuyền.
- Khả năng mang lại hiệu quả kinh tế trong quá trình hoạt động và phù hợp với tình hình tài chính của chủ đầu tư.
- Máy móc, thiết bị sản xuất được sử dụng tại nhà máy là thiết bị mới 100%

**Bảng 1.8.** Máy móc, thiết bị chính sử dụng trong giai đoạn hoạt động

TT	Danh mục máy móc	Hình ảnh minh họa
1	Máy hàn tự động	




Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

2	Máy cắt kim loại	
3	Hệ thống dây chuyền sơn tĩnh điện	
4	Xe nâng	
5	Hệ thống hàn gió-oxy	




Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

6	Thiết bị dập kim loại	
7	Máy khoan kim loại	
8	Kéo cắt dây nhựa	
9	Xe nâng tay	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

10	Hệ thống bể ngâm tẩy gi	
11	Thiết bị khuấy trộn	
12	Thiết bị làm lạnh	

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

### 5.1. Nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án

#### ❖ Tiến độ thực hiện Dự án.

- Căn cứ theo quyết định số 105/QĐ-BQL ngày 14/04/2022 của BQL KKT tỉnh Bình Định quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” thì tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Từ tháng 01/2022 đến tháng 9/2022: hoàn tất các thủ tục chuẩn bị đầu tư, quy hoạch, xây dựng, môi trường, giấy phép xây dựng.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- Từ tháng 10/2022 đến tháng 6/2023: triển khai xây dựng nhà văn phòng, khu nhà xưởng, và các công trình phụ trợ khác.

- Tháng 7/2023 đến tháng 12/2023: Lắp đặt máy móc thiết bị vận hành thử nghiệm và đưa dự án đi vào hoạt động chính thức.

❖ **Tổng vốn đầu tư thực hiện Dự án.**

- Tổng vốn đầu tư: 166.000.000.000 (bằng chữ: Một trăm sáu mươi sáu tỷ) đồng trong đó:

+ Vốn góp của nhà đầu tư: 33.200.000.000 (bằng chữ: Ba mươi ba tỷ, hai trăm triệu đồng)

+ Vốn huy động: 132.800.000.000 (bằng chữ: Một trăm ba mươi hai tỷ, tám trăm triệu đồng)

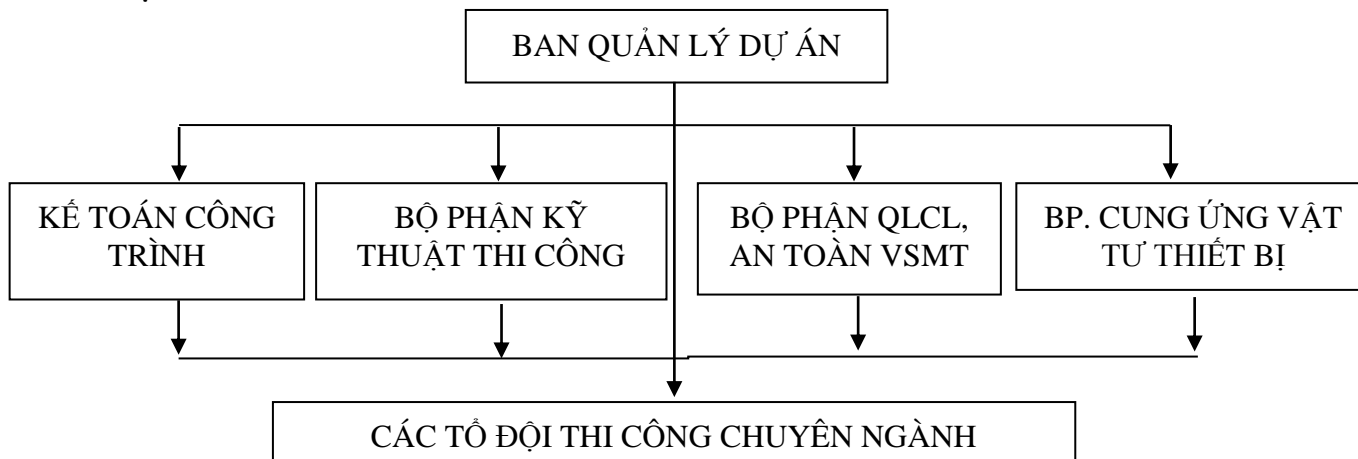
❖ **Hình thức quản lý và nhân lực của dự án**

- **Giai đoạn thi công xây dựng:**

+ Ban Quản lý dự án: Đại diện cho chủ đầu tư ở công trường, có trách nhiệm điều hành toàn bộ Dự án - điều tiết các đơn vị thi công về tiến độ, làm việc trực tiếp với nhà thầu để giải quyết các vấn đề liên quan đến việc thi công.

+ Bộ phận kế toán: Lập kế hoạch thu chi tài chính, cập nhật chứng từ theo dõi sổ sách thu chi của văn phòng và các khoản cho vay và thanh toán khối lượng hàng tháng đối với các đội thi công khi được chủ đầu tư duyệt. Thực hiện tốt các chế độ chính sách của nhà nước, chế độ thuế, bảo hiểm.

+ Bộ phận kỹ thuật thi công: Bao gồm các cán bộ kỹ thuật đều có trình độ kỹ sư đã có kinh nghiệm thi công các công trình lâu năm. Chịu trách nhiệm hỗ trợ, giám sát công trình trong việc lập, duyệt và thực hiện các biện pháp thi công, tiến độ thi công, thường trực an toàn lao động, trực tiếp soạn thảo các mẫu văn biểu nhật ký công trình, biên bản nghiệm thu công trình áp dụng chung cho nội bộ Nhà máy, kiểm tra, giám sát nguồn gốc chất lượng vật tư đưa vào xây lắp tại công trình, trực tiếp tham gia nghiệm thu nội bộ công việc, bộ phận, giai đoạn xây dựng và hoàn thành đưa vào sử dụng,... Chịu trách nhiệm thu và lưu trữ hồ sơ.



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

+ Bộ phận quản lý chất lượng, an toàn vệ sinh môi trường: Chịu trách nhiệm giám sát toàn bộ tình hình thực hiện các nội quy, quy định về đảm bảo chất lượng, an toàn lao động và VSMT theo quy định hiện hành của Nhà nước.

+ Bộ phận cung ứng vật tư, thiết bị: Bộ phận vật tư cho Dự án là rất quan trọng, bởi mỗi Dự án đều có rất nhiều chủng loại vật tư khác nhau. Bộ phận này đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, không được làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công công trình. Nhiệm vụ chính của đội cung ứng vật tư là đặt và nhận hàng như: các chủng loại vật liệu thi công, bán thành phẩm, các chi tiết, cấu kiện, trang thiết bị phục vụ thi công công trình. Sau đó, căn cứ vào tiến độ thi công sẽ cấp phát vật tư, trang thiết bị cho việc thi công (đáp ứng theo bản tiến độ cung cấp vật tư và thiết bị cho công trình).

+ Các tổ đội thi công chuyên ngành: Là những công nhân kỹ thuật lành nghề, có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng công trình như: đội thi công điện, đội thi công hệ thống mạng, điện nhẹ, đội thi công hệ thống cấp thoát nước, đội thi công hệ thống thông gió, điều hòa,... Trong mỗi gia đoạn, đội ngũ công nhân thi công đều được sắp xếp và điều động đến công trình một cách kịp thời để thi công đảm bảo đúng tiến độ.

+ Dự án không tổ chức nấu ăn cho công nhân tại công trường. Hoạt động ăn uống của công nhân do các đơn vị thi công tự túc mua ngoài.

- **Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động:**

+ Tổng số lao động của Nhà máy khi đi vào hoạt động chính thức, ổn định là 500 người, trong đó:

- o Giám đốc điều hành chung: 01 người
- o Phó giám đốc thường trực: 01 người
- o Kế toán trưởng: 01 người
- o Phụ trách kế hoạch – kinh doanh: 06 người
- o Bộ phận kiểm tra chất lượng sản phẩm: 50 người.
- o Kế toán viên: 03 người
- o Văn thư và thủ quỹ: 01 người.
- o Tổ bảo vệ: 10 người
- o Lái xe: 5 người
- o Công nhân trực tiếp sản xuất: 422 người

+ Việc tuyển dụng và sử dụng lao động làm việc tại nhà máy sẽ được thực hiện theo các quy định của Luật lao động, cũng như các quy định hiện hành khác của Nhà nước. Thời gian làm việc của nhà máy là 300 ngày/năm, 16 giờ/ngày (02 ca/ngày).

+ Khi Dự án đi vào hoạt động, Nhà máy sẽ thành lập bộ phận quản lý môi trường và có ít nhất 01 người được đào tạo về chuyên ngành môi trường từ bậc học cao đẳng trở lên thuộc bộ phận kế hoạch kinh doanh. Cán bộ quản lý môi trường có nhiệm vụ giám sát vệ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

sinh môi trường, ATLĐ, nhắc nhở công nhân thực hiện các quy định về vệ sinh môi trường trong thời gian làm việc tại nhà cũng như công tác vận hành, theo dõi, giám sát công trình xử lý nước thải tập trung.



---

## **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 sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng hợp Tân Đại Hưng được đầu tư tại Lô B6-04, KCN Nhơn Hội - Khu A, xã Nhơn Hội, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch và quy chế hoạt động KKT Nhơn Hội theo quyết định số 141/2005/QĐ-TTg ngày 14/06/2005 của Thủ tướng chính phủ.

- Dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” đã được BQL KKT tỉnh Bình Định cấp quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư tại quyết định số 44/QĐ-BQL ngày 27/01/2022.

- Dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” đã được BQL KKT tỉnh Bình Định cấp quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại quyết định số 105/QĐ-BQL ngày 14/04/2022

- Dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội – ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” tại Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội đã được BQL KKT tỉnh Bình Định phê duyệt đề án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại quyết định số 125/QĐ-BQL ngày 28/04/2022.

- Khu vực dự án nằm trong KKT Nhơn Hội do đó sẽ được hưởng những ưu đãi đầu tư về cơ sở hạ tầng đồng thời thuận lợi trong việc xây dựng và kết nối dự án với khu vực xung quanh khi đi vào hoạt động.

- Bên cạnh đó Nhà máy nằm trong Khu A, KKT Nhơn Hội nên không có dân cư sinh sống, do đó quá trình xây dựng, hoạt động Dự án ảnh hưởng không đáng kể đến đời sống sinh hoạt của người dân. Điều này cho thấy, địa điểm đầu tư Nhà máy hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực.

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

- Dự án được đầu tư xây dựng tại Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội đã được BQL KKT tỉnh Bình Định. Hiện nay chưa có nhiều nhà máy, xí nghiệp đang hoạt động và theo kết quả phân tích mẫu hiện trạng tại khu vực thực hiện dự án, cho thấy các chỉ tiêu được đánh giá và phân tích đều nằm trong quy chuẩn cho phép. Từ đó cho thấy môi trường tại khu vực thực hiện dự án vẫn chưa có dấu hiệu ô nhiễm và hoàn toàn có khả năng tiếp nhận được các thành phần khí thải khi nhà máy đi vào hoạt động

- Khu kinh tế Nhơn Hội đã đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải phân kỳ giai đoạn 1 có công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm, nằm ở khu vực phía Tây KKT Nhơn Hội để thu gom xử

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

lý nước thải của các nhà máy đảm bảo đạt theo tiêu chuẩn trước khi được xả thải ra Đầm Thị Nại. Công suất nước thải thực tế hiện nay đang vận hành tại Trạm xử lý nước thải tập trung của KKT Nhơn Hội trung bình dao động khoảng từ 500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Do đó khi dự án đi vào hoạt động thì Trạm xử lý nước thải tập trung của KKT Nhơn Hội hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ dự án.

### **Chương III**

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

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

#### **❖ Dữ liệu về hiện trạng môi trường**

- Theo khảo sát của đơn vị tư vấn lập báo cáo đề xuất cấp GPMT cho dự án thì vị trí nằm tại khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng trong KKT Nhơn Hội. Hiện trạng khu vực dự án phần lớn là diện tích đồi cát, rất ít các loài cây có tán rộng, động vật cũng đơn giản, nghèo nàn về số lượng và thành phần loài. Hiện trạng chất lượng thành phần môi trường nền khu vực dự án còn tốt, đủ khả năng chịu tải nếu dự án triển khai xây dựng và đi vào hoạt động

#### **❖ Hiện trạng tài nguyên sinh vật trên cạn**

- Khu đất thực hiện dự án không nằm trong khu Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, và các khu chức năng có giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

- Đặc điểm chủ yếu về nguồn tài nguyên sinh vật được tổng hợp từ kết quả khảo sát thực tế hiện trạng môi trường trong khu vực, cho thấy phần lớn diện tích đất dự án là cồn cát, hệ sinh thái thực vật tại khu vực thực hiện dự án cũng khá đơn giản và nghèo nàn chủ yếu là các cây bụi, cây cỏ dại, cây phi lao... Hệ động vật trên cạn trong khu vực Dự án không có bất kỳ loài nào quý hiếm nằm trong danh mục sách đỏ và nhóm các loài có nguy cơ tuyệt chủng. Hệ động vật tại khu vực thực hiện dự án chủ yếu các loài chim nhỏ, côn trùng,....

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

- Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại khu vực dự án đều được thu gom và xử lý sơ bộ, sau đó được đấu nối với hệ thống thu gom dẫn về hệ thống XLNT tập trung của KKT Nhơn Hội.

- Vị trí đấu nối tại hố ga thoát nước thải trên vỉa hè phía Đông đường D4, cách mốc số 1 của lô đất là 52,5m về hướng Bắc (Bản vẽ đính kèm phụ lục). Hố ga đấu nối thoát nước thải có các thông số kỹ thuật như sau: ống thoát nước thải bằng uPVC, đường kính D300mm, cao độ đáy ống +17mm, vị trí tim hố ga đấu nối các biên phía Tây lô đất của nhà đầu tư là 2,25 m

- Vị trí đấu nối nước thải thuộc KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định, khu vực có một số đặc điểm như sau:

#### **❖ Điều kiện về khí hậu, khí tượng**

Khí hậu khu vực tỉnh Bình Định được đặc trưng bởi khí hậu nhiệt đới gió mùa, chịu ảnh hưởng của bão và áp thấp nhiệt đới, chế độ mưa ẩm phong phú và có hai mùa rõ rệt

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

là mùa mưa và mùa khô, mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12, mùa khô từ tháng 1 đến tháng 8 hằng năm.

#### ❖ Nhiệt độ không khí:

Nhiệt độ trung bình hàng năm là 27,4°C. Vào mùa đông, các tháng lạnh nhất là tháng 11, 12, 1, 2, 3 nhiệt độ trung bình tháng là 23 – 25°C. Vào mùa hạ, các tháng nóng nhất là tháng 5, 6, 7, 8 nhiệt độ trung bình trong tháng là 29 – 30,8°C.

**Bảng 2.1.** Bảng thống kê nhiệt độ trung bình trong năm (Đơn vị: °C)

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>CẢ NĂM</b>	<b>27,2</b>	<b>27,2</b>	<b>27,5</b>	<b>27,4</b>	<b>27,4</b>
Tháng 1	23,8	22,2	22,6	25,1	24,6
Tháng 2	25,5	23,2	23,9	23,2	24,2
Tháng 3	26,9	25,7	26,2	24,4	25,9
Tháng 4	28,3	28,0	27,1	26,8	27,3
Tháng 5	28,9	29,0	29,6	29,4	29,1
Tháng 6	29,8	30,8	30,2	29,9	30,6
Tháng 7	29,3	30,6	30,3	30,1	30,0
Tháng 8	29,4	30,1	30,0	30,8	30,0
Tháng 9	28,3	29,3	29,4	29,8	29,5
Tháng 10	26,7	27,1	28,1	28,1	27,7
Tháng 11	26,3	26,9	27,2	26,5	26,2
Tháng 12	23,1	23,7	25,6	25	24,1

*Nguồn:* Niên giám thống kê Bình Định, năm 2019

#### ❖ Lượng mưa:

Lượng mưa trung bình năm là 2409,9 mm. Các tháng có lượng mưa lớn nhất trong năm: tháng 9, 10, 11, 12; lượng mưa trung bình 192 – 804 mm/tháng. Vào các tháng ít mưa nhất trong năm (tháng 3, 4, 6, 8), lượng mưa trung bình 5 – 183,4 mm/tháng.

**Bảng 2.2.** Bảng thống kê lượng mưa các tháng trong năm (Đơn vị:mm)

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>CẢ NĂM</b>	<b>1905,3</b>	<b>1627,9</b>	<b>1351,4</b>	<b>2518,3</b>	<b>2409,9</b>
Tháng 1	118,9	19,6	63,5	55,6	153,2
Tháng 2	70,0	1,7	16,9	34,7	124,8
Tháng 3	22,1	9,8	67,7	5,1	8,0
Tháng 4	38,9	26,7	36,2	-	44,0
Tháng 5	255,6	13,4	4,5	41,1	49,7
Tháng 6	40,7	1,2	17,7	47,7	20,9

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

Tháng 7	207,9	37	51,8	4,7	70,1
Tháng 8	100,5	108,4	85,2	183,4	146,7
Tháng 9	182,6	244,1	77,7	192,4	100,5
Tháng 10	428,6	480,9	140,5	385,9	399,1
Tháng 11	426,5	286,1	540,5	762,8	966,1
Tháng 12	13	399,0	249,2	804,9	326,8

*Nguồn:* Niên giám thống kê Bình Định, năm 2019

#### ❖ Số giờ nắng:

Số giờ nắng xuất hiện nhiều vào tháng 6, 7, 8, sang tháng 9 số giờ nắng đã bắt đầu giảm vì xuất hiện các trận mưa trong thời kỳ chuyển tiếp giữa mùa khô và mùa mưa. Tháng có số giờ nắng ít nhất thường rơi vào tháng 11 và tháng 12.

**Bảng 2.3.** Bảng thống kê số giờ nắng các tháng trong năm (Đơn vị: giờ)

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>CẢ NĂM</b>	<b>2528,6</b>	<b>2638,1</b>	<b>2857,7</b>	<b>2509,3</b>	<b>2335,7</b>
Tháng 1	186,3	179,9	190,8	179,0	115,4
Tháng 2	239,8	203,3	209,3	148,4	141,8
Tháng 3	247,7	269,2	274,0	221,8	243,6
Tháng 4	268,6	282,7	296,2	282,8	234,1
Tháng 5	306,9	319,9	306,2	265,1	255,0
Tháng 6	272,2	219,9	270,7	264,5	303,6
Tháng 7	262,1	233,4	214,4	306,5	182,0
Tháng 8	260,6	259,6	307,0	239,1	264,4
Tháng 9	210,3	242,4	245,1	223,5	260,0
Tháng 10	115,5	189,0	238,8	180,2	152,1
Tháng 11	23,0	189,2	156,2	144,2	97,1
Tháng 12	135,1	49,6	149,0	54,2	86,6

*Nguồn:* Niên giám thống kê Bình Định, năm 2019

#### ❖ Chế độ gió

Khu vực Dự án chịu ảnh hưởng chế độ gió mùa gồm hai mùa gió chính trong năm là gió mùa đông và gió mùa hạ. Vận tốc gió trung bình năm là 2,5 m/s, vận tốc gió từng tháng trong năm ghi ở bảng sau:

**Bảng 2.4.** Bảng vận tốc gió trung bình các tháng trong năm

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
V(m/s)	2,6	3,0	2,5	3,0	2,4	2,9	2,0	2,4	2,4	2,3	2,2	2,8	2,5

*Nguồn:* Niên giám thống kê Bình Định, năm 2019

#### ❖ Các loại thời tiết đặc biệt

- **Bão và áp thấp nhiệt:** đời ảnh hưởng đến vùng nghiên cứu thường trùng vào mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10. Các cơn bão đổ bộ vào Bình Định thường gây ra gió mạnh và mưa rất lớn. Bão thường gây ra mưa lớn dữ dội, lượng mưa có thể đạt 300-400mm ngày hoặc lớn hơn. Khi có bão hoặc bão tan chuyển thành áp thấp nhiệt đời ảnh hưởng vào trong vùng thường gây mưa trên diện rộng trong vùng.

- **Hội tụ nhiệt đới:** là dạng nhiễu động đặc trưng của gió mùa mùa hạ. Nó thể hiện sự hội tụ giữa gió tín phong Bắc bán cầu và gió mùa mùa hạ. Hội tụ nhiệt đới gây ra những trận mưa lớn, thường thấy từ tháng 9 đến tháng 11 và đôi khi vào các tháng 5 đến tháng 8

- **Sương mù** ở Bình Định thường xuất hiện loại sương mù bức xạ, hình thành chủ yếu trong mùa đông và thường xuất hiện từ nửa đêm đến sáng vào ngày gió nhẹ, trời ít hoặc quang mây, thuận lợi cho bức xạ nhiệt về đêm của mặt đất. Loại sương mù này thường không dày đặc và tan nhanh khi mặt trời mọc. Đôi khi cũng quan sát thấy sương mù tồn tại đến 9 - 10 giờ sáng.

- **Giông** là hiện tượng phóng điện trong khí quyển, thường kèm theo gió mạnh và mưa lớn. Theo số liệu quan trắc được ở các địa phương Bình Định, hàng năm trung bình vùng đồng bằng phía nam tỉnh có từ 37 - 52 ngày dông; còn ở vùng núi, thung lũng và phía Bắc tỉnh có số ngày dông xuất hiện nhiều hơn 70 ngày dông. Năm có số ngày dông cao nhất lên đến 65 - 70 ngày ở vùng đồng bằng phía nam, từ 90 - 110 ngày dông ở vùng núi và phía Bắc tỉnh

#### ❖ Điều kiện thủy văn

- Nước mặt: Trong khu vực xây dựng, nước mặt chỉ xuất hiện trong những trận mưa, một phần thoát ra mương thoát nước, một phần ngấm xuống đất cho nên bề mặt luôn khô ráo.

- Nước ngầm: Nước ngầm tồn tại trong các lớp cát trầm tích biển gió và lớp cát bồi tích sông biển hỗn hợp. Lưu lượng nước tương đối phong phú nhưng mực nước ngầm dao động theo mùa khí hậu. Chính vì vậy, khi đào đất xây dựng móng nông cần có biện pháp che chắn, hạ mực nước ngầm tránh hiện tượng cát chảy ra từ hố móng, phá vỡ kết cấu tự nhiên của đất nền

#### ❖ Điều kiện kinh tế - xã hội

- Dự án có vị trí nằm trong KKT Nhơn Hội. Hiện nay, KKT đã được đầu tư hệ thống hạ tầng thiết yếu như đường giao thông nội bộ, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống cây xanh,...tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp đầu tư sản xuất, kinh doanh tại đây.

- KKT Nhơn Hội đã đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải phân kỳ giai đoạn 1 có

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm, nằm ở phía Tây Khu công nghiệp để xử lý đạt theo tiêu chuẩn xả thải trước khi thải ra đầm Thị Nại. Công suất nước thải thực tế hiện nay đang vận hành tại Trạm xử lý nước thải tập trung của KKT Nhơn Hội trung bình dao động khoảng từ 500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Do đó khi dự án đi vào hoạt động thì Trạm xử lý nước thải tập trung của KKT Nhơn Hội hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận nước thải phát sinh từ dự án.

- Cách Dự án 1km về phía Tây gần khu vực đầu cầu Nhơn Hội có Khu du lịch Cửa biển; cách Dự án 500m về phía Tây Bắc có Cửa hàng xăng dầu thuộc Công ty TNHH Dịch vụ Du lịch Quốc Thắng hiện đang hoạt động ổn định.

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

- Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí xung quanh tại khu vực dự án trước khi thực hiện, Chủ đầu tư phối hợp với Công ty TNHH TM –DV Công nghệ Môi trường Khải Thịnh tiến hành khảo sát và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường tại một số vị trí đặc trưng trong khu vực Dự án, nhằm đưa ra các số liệu môi trường nền chuẩn xác, trên cơ sở đó đánh giá mức độ ô nhiễm khi Dự án đi vào thi công xây dựng và hoạt động.

- Điều kiện thời tiết khi thực hiện đo kiểm, lấy mẫu: Trời nắng, có gió.  
- Các kết quả phân tích và đánh giá chất lượng môi trường tại khu vực dự án được trình bày ở các mục sau đây:

#### **a. Hiện trạng môi trường không khí**

Kết quả đo đạc hiện trạng môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án như sau:

- Vị trí đo đạc:
  - + KK1: Khu vực phía Bắc Dự án tiếp giáp Công ty TNHH Sinh hoá Minh Dương Việt Nam, (Toạ độ X=1.530.274 ; Y= 610.955)
  - + KK2: Khu vực trung tâm dự án (Toạ độ X=1.530.160 ; Y= 611.024)
  - + KK3: Khu vực phía Nam dự án (Toạ độ X=1.530.091 ; Y= 610.997)
- Thời gian: ngày 24/02/2022, ngày 25/02/2022, ngày 26/02/2022.

**Bảng 2.5.** Kết quả quan trắc môi trường không khí

Kết quả	Thời gian	Thông số							
		Nhiệt độ °C	Độ ẩm %	Tốc độ gió m/s	Tiếng ồn dBA	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Bụi (mg/m <sup>3</sup> )
<b>KK1</b>	24/02/2022	27,8	69,6	1,3	68,1	0,081	0,092	<6	0.23
<b>KK2</b>		27,7	69,8	1,3	68,7	0,075	0,083	<6	0.24
<b>KK3</b>		27,9	69,6	1,3	66,3	0,073	0,08	<6	0.22
<b>KK1</b>	25/02/2022	27,6	69,9	1,2	68,5	0,09	0,086	<6	0,21
<b>KK2</b>		27,6	69,7	1,3	68,9	0,082	0,089	<6	0,23
<b>KK3</b>		27,7	69,8	1,2	67,4	0,081	0,091	<6	0,21
<b>KK1</b>	26/02/2022	27,5	69,7	1,3	68,3	0,078	0,085	<6	0,2
<b>KK2</b>		27,6	69,7	1,3	68,5	0,079	0,091	<6	0,25
<b>KK3</b>		27,6	69,8	1,2	67,1	0,084	0,086	<6	0,22
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>		-	-	-	-	<b>0,35</b>	<b>0,2</b>	<b>30</b>	<b>0,3</b>
<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>		-	-	-	<b>70</b>	-	-	-	-

*Nguồn:* Công ty TNHH TM –DV Công nghệ Môi trường Khải Thịnh 02/2022

**Ghi chú:**

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

**Nhận xét:**

Từ bảng kết quả nhận thấy tất cả các chỉ tiêu trong môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án đều đạt QCVN 05:2013/BTNMT. Như vậy, môi trường không khí vẫn chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

**❖ Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với các quy định của pháp luật và các quy hoạch phát triển liên quan**

Dự án được đầu tư xây dựng tại lô Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, hiện chưa có nhiều nhà máy hoạt động và chất lượng hiện trạng môi trường rất tốt. Đồng thời, Dự án đầu tư Nhà máy chế biến gỗ nội ngoại thất cao cấp đã được Ban Quản lý KKT cấp Quyết định chủ trương đầu tư số 44/QĐ-BQL ngày 27/01/2022 và quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp nhận nhà đầu tư tại quyết định số 105/QĐ-BQL ngày 14/04/2022.

Theo quyết định số 514/QĐ-TTg ngày 08/05/2019 của Thủ tướng Chính Phủ thì KKT Nhơn Hội được phê duyệt quy hoạch chung là KKT đa ngành, đa lĩnh vực, với trọng tâm phát triển là du lịch, dịch vụ, đô thị, công nghiệp, cảng biển, năng lượng tái tạo và thủy sản nên việc Công ty đầu tư dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” là phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt. Do đó, địa điểm thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của KKT Nhơn Hội (Khu A) và phù hợp với các quy định của pháp luật và các quy hoạch phát triển tại khu vực.

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

### **I. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư.**

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

##### **A.1. Các tác động môi trường trong giai đoạn chuẩn bị**

###### **❖ Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất**

Dự án được thực hiện tại Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, với tổng diện tích khu đất được phê duyệt là 52.433 m<sup>2</sup>. Trong khu vực dự án không có hộ dân nào sinh sống do vậy không tiến hành di dân, tái định cư hoặc trưng dụng đất gây ảnh hưởng đến người dân

Sau khi báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường được phê duyệt, chủ dự án sẽ tiến hành thực hiện các thủ tục đất đai theo quy định.

###### **❖ Đánh giá tác động đến môi trường của hoạt động giải phóng mặt bằng**

Bề mặt thảm thực vật chủ yếu là các cùn cát, thảm thực vật nghèo nàn, không có nhiều các loại cây có tán rộng, do đó, khi giải phóng mặt bằng sẽ không gây tác động lớn đến môi trường xung quanh.

❖ **Khai thác vật liệu xây dựng phục vụ dự án:** Dự án không tiến hành khai thác vật liệu xây dựng tại dự án để phục vụ cho hoạt động xây dựng dự án.

##### **A.2. Đánh giá tác động nguồn gây ô nhiễm do bụi và khí thải**

###### **❖ Bụi và khí thải từ các hoạt động đào nền móng**

Trong quá trình thi công đào nền móng sẽ phát sinh bụi và các chất ô nhiễm như SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, VOC,... nguồn ô nhiễm này là nguồn ô nhiễm phân tán, nên rất khó để kiểm soát. Mức độ phát thải các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như nhiệt độ không khí, vận tốc xe chạy, quãng đường vận chuyển, loại nhiên liệu, các biện pháp kiểm soát ô nhiễm

Với đặc điểm gió của khu vực thực hiện Dự án có hai hướng gió chính là hướng Tây Nam và hướng Đông Bắc thì khả năng tác động của bụi theo hướng gió sẽ ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh cụ thể:

- Hướng gió Tây Nam (mùa hè): ô nhiễm bụi theo hướng gió này sẽ ảnh hưởng đến khu vực phía Đông Bắc Dự án. Khu vực này hiện có Công ty TNHH Sinh hoá Minh Dương Việt Nam. Khi có bụi khuếch tán theo hướng gió bụi tác động trực tiếp đến môi trường không khí xung quanh, làm tăng nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường, gây ảnh hưởng giác mạc mắt, viêm mũi dị ứng, một số bệnh ngoài da khác,...Do vậy quá trình

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

san ủi mặt bằng nếu không có các giải pháp giảm thiểu cụ thể sẽ gây nên các ảnh hưởng đến các hoạt động của nhà máy này và các khu vực xung quanh.

- Hướng gió Đông Bắc (mùa đông): sẽ ảnh hưởng đến khu vực Tây Nam Dự án. Khu vực hiện có là nhà máy bê tông Nhơn Hội. Mặt khác, vào mùa đông độ ẩm khu vực tương đối cao nên khả năng phát tán bụi đi xa là không lớn nên mức tác động được giảm xuống đáng kể và chủ yếu đến là công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

#### ❖ Ô nhiễm bụi và khí thải do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng

Ô nhiễm bụi xảy ra trong suốt quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng như đất, đá, cát sỏi, xi măng, sắt thép,... Mức độ ô nhiễm nhiều hay ít tùy thuộc vào chiều dài tuyến đường vận chuyển, độ ẩm nền đường, yếu tố thời tiết.

Khí thải như CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>,... Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu do các loại phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thi công và phương tiện tham gia giao thông gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

Tác động ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công xây dựng có thể tham khảo số liệu của Tổ chức y tế Thế giới (WHO) như sau:

**Bảng 3.1.** Hệ số ô nhiễm các loại xe

Các loại xe	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO <sub>2</sub> (kg/U)	NO <sub>x</sub> (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
<b>I. Xe tải</b>						
Xe tải chạy xăng > 3,5T	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7
	Tấn xăng	3,5	20S	20	300	30
Xe tải <3,5T	1000km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
	Tấn dầu	3,5	20S	12	18	2,6
<b>II. Xe máy</b>						
Động cơ > 50cc, 4 thì	1000km		0,76S	0,3	20	3
	Tấn xăng		20S	8	525	80

*Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – Part 1 – WHO, Geneva, 1993.*

**Ghi chú:** S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (%)

Từ số liệu tham khảo trên, chúng tôi nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải động cơ sẽ tăng lên so với môi trường nền. Tuy nhiên, các tác động này được xác định là tạm thời. Bên cạnh đó, tuyến đường tiếp cận dự án không có dân cư sinh sống, nên ảnh hưởng chỉ ở mức độ trung bình.

### ❖ Ô nhiễm bụi trong quá trình xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh do bốc dỡ, xây lắp chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường.

Mức độ ô nhiễm bụi từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng, có gió nhiều thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn so với khi thời tiết ẩm.

Tác hại của bụi khác nhau đối với các đối tượng khác nhau và được trình bày cụ thể như sau:

- *Đối với sức khoẻ con người.*
  - + Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hoá phổi, gây bệnh viêm cuốn phổi.
  - + Bụi gây ra các bệnh về đường hô hấp trên như: viêm mũi, viêm họng, viêm khí phế quản,...
  - + Bụi tác động đến các tuyến nhờn làm khô da, phát sinh các bệnh ngoài da như: trứng cá, viêm da,...
- *Đối với sản xuất.*
  - + Trong môi trường có độ ẩm cao, bụi là nguyên nhân gây rỉ sét và ăn mòn KL.
  - + Nó làm giảm mỹ quan và gây tác hại cho các thiết bị điện và các mối hàn điện.
  - + Ngoài ra bụi bám vào lá cây làm hạn chế quá trình quang hợp của cây trồng, làm giảm năng suất cây trồng, ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân trong vùng.
- *Đối với môi trường nước.*
  - + Bụi làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng xuyên thấu của ánh sáng,... gây ảnh hưởng đến các động vật thủy sinh.

Tuy nhiên, đây là nguồn phát sinh tức thời, chỉ diễn ra cục bộ tại các vị trí đổ, bốc dỡ nguyên vật liệu do đó bụi chỉ ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, mặt khác khu vực có mặt thoáng rộng nên bụi dễ phát tán và pha loãng vào không khí.

### ❖ Mùi hôi từ quá trình tập trung, thu gom rác thải

Do rác thải sinh hoạt của công nhân lao động tại công trường có thành phần hữu cơ cao (> 60%) nên nếu quá trình thu gom và xử lý không đúng theo quy định, các thành phần này dễ bị phân hủy sinh học dưới tác động của vi sinh vật và tạo ra nước rỉ rác gây mùi hôi thối (đặc biệt vào mùa mưa và khu vực tập kết rác không có mái che), thu hút ruồi nhặng gây ảnh hưởng đến các khu dân cư xung quanh và sức khỏe công nhân.

Tuy nhiên, các hoạt động này cũng không thực hiện liên tục nên các khí này dễ bị phân tán, pha loãng vào không khí, chủ yếu tác động đến công nhân trực tiếp thực hiện nên tác động ở mức độ trung bình.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

### ❖ Khí thải phát sinh do hoạt động hàn cắt

Nhiều hoạt động khác trong quá trình thi công xây dựng của dự án cũng phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu với nhau. Bản chất của quá trình hàn là dùng các thiết bị phát ra các tia lửa điện làm nóng que hàn và vật liệu hàn ở nhiệt độ rất cao (có thể tới  $4.000^{\circ}\text{C}$ ) và sinh ra các hơi khí như: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, các oxit kim loại như Mn, Zn, Pb, Ni (tùy theo từng loại que hàn, thuốc hàn sử dụng và bản thân loại kim loại được hàn), vì thế đây được xem là loại khí thải độc hại gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe người lao động, về lâu dài khói hàn có thể cảm giác ớn lạnh, sốt, đau cơ, đau ngực, ho, thở khò khè, mệt mỏi, buồn nôn hoặc có thể gây nên có bệnh về nhiễm độc Mn, nhiễm độc Ni, ung thư phổi,...

Ngoài ra, khi sử dụng các loại máy hàn điện, việc đốt cháy, nung nóng kim loại luôn làm phát ra các tia cực tím. Các tia này là các tia sáng có bước sóng ngắn và mức độ tác dụng của tia cực tím còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: bước sóng, diện tích bị chiếu, góc chiếu rọi của bức xạ,.... Thông thường, tia cực tím phát sinh trong quá trình hàn hồ quang điện có sức chiếu rọi vào da là 3 cm, gây ra tác dụng tại chỗ làm bỏng da, rộp phỏng da, gây cảm giác nóng bỏng ở mức độ nhẹ, làm giảm thị lực dưới dạng đau mắt hàn,....

Mức độ tác động của tia cực tím có thể được trình bày qua bảng sau:

**Bảng 3.2.** Mức độ tác dụng của tia hồng ngoại đến con người

Cường độ bức xạ (cal/cm <sup>2</sup> .phút)	Mức độ	Thời gian chịu được dưới tác dụng liên tiếp
0,4 – 0,8	Yếu	Thời gian dài
0,8 – 1,5	Vừa phải	Chịu được từ 3 – 5 phút
1,5 – 2,3	Trung bình	Chịu được từ 40 – 60 giây
2,3 – 3	Nhiều	Chịu được từ 20 – 30 giây
3 – 4	Cao	Chịu được từ 12 – 24 giây
4 – 5	Mạnh	Chịu được từ 8 – 10 giây
> 5	Rất mạnh	Chịu được từ 3 – 5 giây

*Nguồn:* Giáo trình Đại học môi trường, GS.TSKH Lê Huy Bá, 2002

Tuy nhiên, quá trình thi công hàn nối các chi tiết kim loại lại với nhau được diễn ra không liên tục và chủ dự án cũng sẽ trang bị một số thiết bị bảo hộ lao động thiết yếu cho công nhân hàn và với đặc điểm khu vực rộng lớn và thoáng nên nhìn chung mức tác động do quá trình hàn nối các chi tiết kim loại cũng được giảm thiểu đáng kể

### A3. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

#### ❖ Nước thải sinh hoạt

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

Căn cứ Theo TCXDVN 33:2006 của Bộ xây dựng về Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt là 45 lít/người.ngày, với số lượng công nhân thi công thường xuyên có mặt trên công trường khoảng 30 người thì lượng nước thải sinh hoạt là:

$$30 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 1,35 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Loại nước thải này có chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng cao. Nếu không xử lý trước khi thải ra môi trường thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, chất lượng nước mặt, nước dưới đất tại khu vực. Do đó, Chủ đầu tư sẽ có những biện pháp thu gom, xử lý hợp vệ sinh.

**Bảng 3.3.** Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH trong giai đoạn thi công

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ ô nhiễm	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B, K=1,2
1	pH	--	6,8 – 7,8	5 – 9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/l	110 – 250	60
3	COD	mg/l	250 – 500	-
4	Tổng N	mg/l	20 – 40	60
5	Tổng P	mg/l	10 – 20	12
6	Tổng Coliform	MNP/100ml	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>8</sup>	7.000

**Nguồn:** Trần Văn Nhân & Ngô Thị Nga, 1999. Giáo trình công nghệ xử lý nước thải, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật

#### **Nhận xét:**

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột B nhận thấy thành phần, tính chất nước thải thì tất cả các chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép. Xác suất xảy ra tác động: tuy mức độ ô nhiễm lớn, nhưng lượng nước thải không nhiều và ô nhiễm do lượng nước thải sinh hoạt có thể được giảm thiểu đáng kể khi Chủ đầu tư kết hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu hợp lý. Mặt khác, đơn vị thi công sẽ sử dụng một số lao động ở địa phương nên lượng nước thải sinh hoạt trên sẽ giảm đáng kể.

#### **❖ Nước thải xây dựng**

Quá trình thi công trên công trường có sử dụng nước cho các công việc xây lắp như: trộn bê tông, trộn vữa, rửa đá, sỏi, tưới gạch, rửa máy móc, thiết bị thi công,... Do vậy, sẽ phát sinh một lượng nước thải xây dựng khoảng 3m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải tạo ra từ quá trình thi công xây dựng là không nhiều, không đáng lo ngại,... thuộc loại ít độc, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước của dự án.

Để có cơ sở đánh giá chất lượng của loại nước thải này đối với môi trường, chúng tôi đã tham khảo nồng độ ô nhiễm nước thải xây dựng như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

**Bảng 3.4.** Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

STT	Chất gây ô nhiễm	Đơn vị	Hàm lượng dự báo	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
1	pH	-	6,0 – 8,0	<b>5,5 – 9</b>
2	COD	mg/l	90 – 140	<b>150</b>
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	45 – 70	<b>50</b>
4	TSS	mg/l	200 – 250	<b>100</b>
5	Tổng N	mg/l	12 – 16	<b>40</b>
6	Tổng P	mg/l	0,11 – 0,55	<b>6</b>
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,5 – 1,0	<b>10</b>
8	Coliform	MPN/100ml	300 – 500	<b>5.000</b>

(Nguồn: Cộng đồng chung Châu Âu EC)

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

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước thải thi công xây dựng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (cột B), chỉ riêng chỉ có chỉ tiêu chất rắn lơ lửng lớn hơn giới hạn cho phép 2 - 2,5 lần. Do đó, nước thải xây dựng thường gây tắc nghẽn các đường thoát nước nên nước thải xây dựng sẽ được lắng trước khi thoát vào mương, cống thoát nước khu vực Dự án.

Tuy nhiên, khi thi công các hạng mục công trình, Chủ đầu tư chủ yếu là hợp đồng mua bê tông tươi và khu vực Dự án chủ yếu là cát nên chất rắn lơ lửng trong nước thải sẽ được giữ lại, nên hạn chế được vấn đề ô nhiễm từ nguồn nước thải này nên nhìn chung mức độ ô nhiễm đến môi trường là không lớn.

#### ❖ Nước mưa chảy tràn

Lưu lượng dòng thải này xuất hiện không đều, tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn và phụ thuộc vào các tháng trong năm. Vào các tháng mùa khô lượng thải ít hơn so với các tháng mùa mưa.

Mức độ ô nhiễm của nước mưa chảy tràn tùy thuộc vào các yếu tố sau:

- + Cường độ mưa khu vực triển khai dự án.
- + Chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.
- + Khả năng thoát nước mưa, khả năng thẩm thấu theo kết cấu địa chất trong khu vực.
- + Hoạt động vệ sinh, quản lý chất thải rắn trong khu vực.

Lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q_m = A \times F \text{ (m}^3\text{/tháng)}$$

Trong đó:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- $Q_m$ : Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án ( $m^3$ /tháng):
- A: Lượng mưa của tháng cao nhất năm 2021 tại khu vực 1.091 mm = 1,091 m/tháng vào tháng 11 của năm (Theo số liệu trạm khí tượng thủy văn Quy Nhơn 2021).
- F: Diện tích toàn bộ khu vực dự án đầu tư ( $F = 52.433 m^2$ );  
Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là: 57.204,4  $m^3$ /tháng  
Với ước tính tháng có cường độ mưa cao nhất có 20 ngày mưa, mỗi ngày có 8 giờ mưa thì lưu lượng ước tính là:

$$L_{\text{mưa chảy tràn}} = 57.204,4/20/8/3600 = 0,099 m^3/s$$

Thành phần đặc trưng của nước mưa chảy tràn như sau:

**Bảng 3.5.** Thành phần nước mưa chảy tràn.

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
1	COD	mg/l	10 – 20	30
2	Tổng N	mg/l	0,5 – 1,5	-
3	Photpho	mg/l	0,004 – 0,03	0,3
4	TSS	mg/l	10 – 20	50

*Nguồn:* Viện vệ sinh dịch tễ

#### **Ghi chú:**

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- Cột B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự.

#### **Nhận xét:**

So sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT(cột B1) cho thấy tất cả các thông số của nước mưa chảy tràn đều nằm trong giới hạn cho phép nên có thể thải trực tiếp ra môi trường. Ngoài ra với kết quả tính toán lưu lượng chảy tràn lớn nhất tại dự án cho thấy lưu lượng chảy tràn tại khu vực là không lớn ( $L_{\text{nước mưa chảy tràn}} = 0,099m^3/s$ ) nên khả năng ảnh hưởng đến kết cấu hạ tầng khu vực nguồn tiếp nhận là không đáng kể.

#### **A4. Tác động đến môi trường từ chất thải rắn**

Chất thải rắn trong quá trình xây dựng phát sinh từ các nguồn sau:

- + Chất thải rắn xây dựng.
- + Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân.
- + Chất thải nguy hại.

#### **❖ Chất thải rắn sinh hoạt**

Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới, hệ số phát thải từ hoạt động của công nhân là 250kg/người/năm  $\approx 0,685$  kg/người/ngày. Với quy mô số lượng



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

công nhân thường xuyên có mặt tại dự án khoảng 30 người thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là:

$$M_{CTR} = 30 \text{ người} \times 0,685 \text{ kg/người/ngày} = 20,55 \text{ kg/ngày}$$

Do phần lớn công nhân xây dựng làm việc tại công trường là người dân địa phương, sau khi kết thúc giờ làm việc họ sẽ ra về và không có hoạt động lưu trú tại công trường, nên lượng chất thải sinh hoạt phát sinh thực tế sẽ chiếm khoảng 30% tổng lượng chất thải rắn tính toán tức là:  $20,55 \text{ kg/ngày} \times 30\% = 6,2 \text{ kg/ngày}$

Tuy nhiên, do chất thải có chứa các chất hữu cơ dễ bị phân huỷ bởi các vi sinh vật sẽ hình thành nên các khí như:  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ , mercaptan,... gây ô nhiễm môi trường không khí, nếu không có biện pháp thu gom hợp lý sẽ làm mất vẻ mỹ quan của khu vực, và là môi trường thuận lợi cho sự phát triển của các sinh vật truyền bệnh nguy hiểm như ruồi, muỗi,... Do đó lượng chất thải rắn sinh hoạt này sẽ được chủ dự án có biện pháp quản lý chất thải rắn phù hợp để phòng ngừa các tác động nói trên.

#### ❖ **Chất thải rắn xây dựng**

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công và hoàn thiện công trình như gạch vỡ, đá, xi măng, sắt thép, giấy, bao xi măng, xà bần,... Đa số các loại chất thải này đều được phân loại và tái sử dụng. Nhưng nếu không có biện pháp quản lý phù hợp sẽ làm cản trở công nhân lao động, dễ dẫn đến tai nạn, đặc biệt khả năng gây cháy là có thể xảy ra.

Theo "Quản lý môi trường đô thị và công nghiệp" – Phạm Ngọc Đăng, năm 2000 thì khối lượng chất thải xây dựng phát sinh khoảng 30 – 50 kg/ha, từ đó khối lượng chất thải xây dựng phát sinh tại dự án khoảng 126 – 210 kg/ngày

Lượng chất thải này không chứa các chất nguy hại đến môi trường, tuy nhiên nếu không có biện pháp quản lý phù hợp sẽ gây tác động xấu đến môi trường cảnh quan khu vực và trở thành nguy cơ gây tai nạn lao động, sự cố rủi ro trong quá trình thi công.

#### ❖ **Chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại như dầu mỡ, giẻ lau, phụ gia ngành xây dựng, vật dụng chứa dầu mỡ,... với số lượng và khối lượng phát sinh ước tính khoảng 100kg trong suốt thời gian thi công xây dựng và chỉ mang tính chất tạm thời.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

**Bảng 3.6.** Khối lượng CTNH phát sinh từ xây dựng và lắp đặt thiết bị

TT	Tên chất thải	Trạng thái (Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (Kg/năm)	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính dầu	Rắn	15	18 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06
3	Bao bì mềm thải	Rắn	8	15 01 10
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	10	15 01 11
5	Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	25	13 02 06
6	Dầu máy tổng hợp thải	Lỏng	30	17 01 06
7	Pin, acquy thải	Rắn	10	16 01 12
<b>Tổng</b>			<b>100</b>	

Các chất thải nguy hại này có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc. Nếu không được quản lý chặt chẽ, không đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu trữ, vận chuyển, xử lý sẽ gây hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến môi trường sống và sức khỏe cộng đồng.

#### **A5. Nguồn gây ô nhiễm không liên quan đến chất thải**

##### **❖ Tiếng ồn**

Ô nhiễm do tiếng ồn chủ yếu từ việc vận hành các phương tiện và thiết bị thi công như xe ủi, xe tải,... phục vụ cho vận chuyển đất về công trình, quá trình đầm nén, san lấp mặt bằng, xây dựng và việc vận hành các phương tiện và thiết bị thi công như máy trộn bê tông,... cũng gây ồn đáng kể.

Loại ô nhiễm này có tác động đáng kể trong giai đoạn các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, đồng bộ, hoạt động liên tục. Sự ảnh hưởng nhiều hay ít phụ thuộc vào yếu tố máy móc, công nghệ có đảm bảo hay không:

- Theo Ủy ban bảo vệ môi trường Mỹ, tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và sự vận hành, máy móc xây dựng và dụng cụ gia đình, NJID, 300.1, 31-12-1971, cường độ tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công gây ra tại vị trí cách nguồn ồn 8m như sau:

**Bảng 3.7.** Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong thi công

STT	Thiết bị	Mức ồn (dB)	QCVN 24:2016/BYT
1	Máy đào	72 – 93	85
2	Máy trộn bê tông	70 – 75	
3	Xe ben	90	
4	Máy đầm	72 – 82	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

5	Máy khoan	93 – 99
6	Xe tải	85 – 90
7	Cần cẩu	90
8	Máy cắt	89 – 104

- *Ghi chú: QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.*

- Nguồn ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công là nguồn điểm. Tuy nhiên, khi các máy móc hoạt động cùng một lúc, các nguồn ồn sẽ có tác dụng cộng hưởng với nhau làm tăng cường độ tiếng ồn. Mức ồn tổng số được tính theo công thức sau:

$$L = 10.lg \sum 10^{(L_i/10)} \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

- L - Mức ồn tổng số (dB);
- $L_i$  - Mức ồn nguồn  $i$  (dB).

=> Tính mức ồn tổng số tại công trường trong trường hợp máy móc tập trung cùng lúc vào thời điểm nhiều nhất là:  $L = 95 - 97$  dB.

- Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức sau:

$$\Delta L = 20.lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

- $\Delta L$  – Mức chênh lệch độ ồn;
- $r_1$  – Khoảng cách từ vị trí đo đến nguồn ồn;
- $r_2$  – Khoảng cách từ nguồn đến điểm khảo sát;
- $a$  – Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất trống trải thì  $a = 0$ ).

**Bảng 3.8.** Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách

Khoảng cách đến nguồn ồn	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT	
		6 - 21h	21 - 6h
8	95 – 97	70	55
20	87 – 89		
50	79 – 81		
70	76 – 78		
100	73 – 75		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

150	70 – 72		
200	67 – 69		
250	65 – 67		

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội)

- Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Áp dụng đối với khu vực thông thường.

- So sánh số liệu tiếng ồn do các máy móc gây ra với QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy: Tiếng ồn phát sinh có cường độ hầu hết đều vượt tiêu chuẩn cho phép. Nếu các máy móc này hoạt động liên tục 8 giờ/ngày sẽ gây tác động đến công nhân làm việc tại công trường và khu vực lân cận, tuy nhiên theo tiến độ thi công dự án, thì trong giai đoạn thi công tiếp giáp xung quanh dự án chủ yếu là các khu đất trống, chưa có doanh nghiệp triển khai dự án nên tác động của tiếng ồn từ hoạt động thi công xây dựng chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân tại công trường, còn các đối tượng xung quanh tác động không đáng kể.

- Tiếp xúc với tiếng ồn lớn trong thời gian dài sẽ gây căng thẳng, mệt mỏi, mất khả năng tập trung và có thể dẫn đến tai nạn lao động. Vì vậy, trong quá trình thi công chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu có giải pháp giảm thiểu phù hợp.

#### ❖ Độ rung

Độ rung phát sinh từ hoạt động của các thiết bị thi công. Các hoạt động tạo nên độ rung lớn trên công trường như xe đổ đá hoặc khối lượng >15 tấn có thể tạo ra độ rung 7mm/s ở khoảng cách 10m. Độ rung thường xuyên sẽ gây mệt mỏi đối với thần kinh của người lao động. Độ rung từ 0,5 mm/s trở lên có thể tác động xấu tới sự ổn định của các công trình xây dựng.

Mức rung (dB) của các phương tiện thi công như sau:

**Bảng 3.9.** Mức rung phát sinh của các thiết bị, máy móc thi công

STT	Máy móc thiết bị	Mức rung cách thiết bị 10m (dB)	Mức rung cách thiết bị 30m (dB)	Mức rung cách thiết bị 50m (dB)
1	Máy đầm bê tông	82	72	62
2	Xe tải	74	64	54
3	Máy san ủi đất	79	69	59
4	Xe lu rung	81	71	61
<b>QCVN 27:2010/BTNMT</b>		<b>75</b>		

**Nguồn:** Tài liệu tập huấn kỹ năng thẩm định báo cáo ĐTM và cam kết bảo vệ môi trường, PGS Nguyễn Quỳnh Hương và GS.TS Đặng Kim Chi, 2008

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

**Ghi chú:** QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Kết quả tính ở trên cho thấy ở khoảng cách  $\geq 30\text{m}$ , mức rung từ các máy móc và thiết bị xây dựng thông thường là 55 – 72 dB bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với các nguồn gây ra rung động, chấn động do hoạt động xây dựng. Tuy nhiên, ở khoảng cách  $< 10\text{m}$  thì chấn động rung từ các thiết bị sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công trình khác gần khu vực thi công.

Nhìn chung, khu vực thi công cách các công trình lân cận  $>50\text{m}$ . Do đó, khả năng độ rung do hoạt động thi công xây dựng của dự án ảnh hưởng tới công trình lân cận là không lớn mà chủ yếu là sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công trường đặc biệt là người vận hành thiết bị đó. Tuy nhiên, độ rung chỉ diễn ra trong thời gian thi công dự án, tác động này sẽ giảm dần khi quá trình thi công, xây lắp hoàn tất.

#### ❖ Tác động đến hệ thống giao thông địa phương và khu vực xung quanh

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, thiết bị, máy móc thường xuyên qua tuyến đường trung tâm KKT sẽ gây nên các tác động như sau:

- Các xe có sử dụng các nhiên liệu là dầu DO, vì vậy khi các động cơ này hoạt động sẽ phát sinh ra môi trường một số khí độc như: bụi, khí dioxyt,  $\text{SO}_2$ , CO,  $\text{NO}_x$ ,... và tiếng ồn, độ rung làm gia tăng rủi ro xảy ra tai nạn trên tuyến đường trung tâm và đường nhánh KKT.

- Các xe chở quá tải trọng quy định sẽ nhanh chóng làm hư hỏng các tuyến đường trung tâm KKT gây khó khăn trong việc đi lại, kinh doanh của người dân và các doanh nghiệp lưu thông qua tuyến đường trục KKT.

#### ❖ Tác động do tập trung công nhân tại khu vực dự án

Việc tập trung của công nhân xây dựng tại địa điểm thi công góp phần thúc đẩy hoạt động dịch vụ tại khu vực phát triển. Tuy nhiên, những công nhân này sẽ tạo ra một lượng nhất định nước thải và rác thải sinh hoạt, có khả năng gây ảnh hưởng nhất định đến chất lượng nguồn nước và sức khỏe con người, có nguy cơ gây ra dịch bệnh. Bên cạnh đó, sự tập trung công nhân như vậy còn có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Sự khác biệt về trình độ học thức, của công nhân xây dựng và các kỹ sư xây dựng, họ đến từ nhiều địa phương khác nhau, với tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn.

#### ❖ Tác động do nhiệt

Trong giai đoạn này, nhiệt phát sinh chủ yếu từ các phương tiện xây dựng và ảnh hưởng của bức xạ mặt trời. Khu vực dự án chủ yếu là cát và có rất ít cây có tán rộng nên tác động của bức xạ mặt trời tương đối lớn. Đối tượng bị ảnh hưởng chính là các công nhân làm việc trực tiếp trên công trường, có thể gây mệt mỏi, chóng mặt, ngất xỉu... Tuy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

nhiên, để hạn chế các tác động kể trên chủ dự án cũng sẽ có những giải pháp cụ thể để hạn chế sự tác động do nhiệt. Cụ thể sẽ được trình bày ở phần sau.

#### ❖ **Tai nạn lao động**

Cũng như bất cứ các công trình xây dựng nào, rủi ro tai nạn lao động luôn là sự cố được quan tâm phòng tránh hàng đầu và được các nhà đầu tư đặc biệt quan tâm. Căn cứ theo đặc điểm xây dựng và quy mô xây dựng Dự án, khả năng phát sinh tai nạn lao động tại công trường có xác suất không thấp và thường gặp phải tại các trường hợp sau:

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động.
- Việc kê lắp dàn giáo ở địa hình dốc, không bằng phẳng có thể sụp dàn giáo, nếu dàn giáo không neo giằng chặt kéo theo tai nạn cho công nhân.
- Tài xế xe tải chuyên chở nguyên vật liệu, nếu không tuân thủ, chấp hành đúng luật giao thông cũng có thể gây ra các tai nạn giao thông.
- Việc công nhân thi công xây dựng các công trình ở trên cao sử dụng các thiết bị nâng đỡ có thể xảy ra nguy cơ tai nạn như sập dàn giáo, rơi rớt nguyên vật liệu,...
- Tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với nguồn điện như công tác thi công hệ thống điện,...
- Nguy cơ điện giật do tiếp xúc nguồn điện chiếu sáng hoặc nguồn điện công cụ máy móc.
- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động cũng như các sự cố về điện sẽ dễ xảy ra hơn.

#### ❖ **Sự cố cát bay**

- Quá trình san lấp mặt bằng xây dựng nếu Chủ dự án không có những biện pháp thi công san lấp hợp lý sẽ dễ làm phát sinh sự cố cát bay vì nguyên liệu dùng để san lấp chủ yếu là cát, dễ bị cuốn theo gió. Hướng gió chủ đạo vào mùa hè tại khu vực là hướng Tây do đó cát bay trong quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng sẽ có khả năng ảnh hưởng khu vực phía Đông Bắc, đặc biệt đến hoạt động sản xuất tại Công ty TNHH Sinh Hóa Minh Dương Việt Nam.

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

### **A1. Biện pháp giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm do bụi và khí thải.**

#### ❖ **Giảm thiểu tác động bụi do hoạt động thi công nền móng**

- Tiến hành nghiên cứu chi tiết về vị trí địa lý và địa hình của khu vực Dự án nhằm đánh giá đầy đủ các yếu tố thuận lợi, hạn chế trong khi triển khai Dự án để giảm thiểu tối đa chi phí, thời gian đầu tư.
- Thường xuyên bảo dưỡng, cải tiến động cơ, kiểm tra bộ phận kỹ thuật liên quan đến việc thải khói, đảm bảo các thiết bị máy móc làm việc ở trạng thái tốt nhất, đạt năng suất và tiết kiệm nhiên liệu, hạn chế phát sinh khí thải độc hại. Nếu máy móc, thiết bị nào

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

không đạt thì sửa chữa và điều chỉnh để khi đưa vào sử dụng có thể thỏa mãn các yêu cầu đối với khí thải.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như mũ bảo hộ, quần áo, giày, bao tay, khẩu trang,...

- Các xe vận chuyển cát được che phủ bạt, thùng xe kín.

- Thực hiện việc quét dọn cát rơi vãi trên các tuyến đường để đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn giao thông cho các phương tiện khác. Không vận chuyển cát để phục vụ các mục đích khác

- Các xe chờ đúng trọng tải cho phép và đúng tốc độ quy định, tuân thủ các quy định về giao thông đường bộ và vệ sinh môi trường.

#### ❖ Giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị thi công

Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị dự kiến sẽ đi qua các tuyến đường trục trung tâm KKT Nhơn Hội. Do đó, để hạn chế các tác động đến cho khu vực chủ dự án sẽ thực hiện một số các biện pháp như:

- Phân bố luồng xe tải chuyên chở nguyên vật liệu ra vào công trường phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.

- Các phương tiện chở vật liệu xây dựng được phủ kín bạt khi vận chuyển, tránh để rơi vãi đất cát, gạch, bụi xi măng ra đường, gây ô nhiễm bụi và ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân trên tuyến đường vận chuyển.

- Các xe vận chuyển cát đắp được che bạt phủ kín thùng xe, các xe chờ đúng tải trọng cho phép và đúng tốc độ quy định.

- Không chuyên chở vượt quá trọng tải quy định, gây hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông khu vực.

- Khi xảy ra rơi vãi đất đá, vật liệu xây dựng trong quá trình vận chuyển phục vụ việc xây dựng Dự án, đơn vị thi công sẽ có trách nhiệm nhanh chóng bố trí công nhân đến thu dọn đất đá, vật liệu xây dựng rơi vãi trên đường để tránh gây ảnh hưởng đến dân cư hai bên tuyến đường và người tham gia giao thông.

- Nghiêm cấm việc đậu đỗ xe vận chuyển dọc tuyến đường trục KKT Nhơn Hội

- Ưu tiên nguồn cung cấp vật liệu gần khu Dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

#### ❖ Giảm thiểu các tác động bụi, khí thải của máy móc, thiết bị trong quá trình XD

- Tất cả các phương tiện vận tải và phương tiện thi công phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

phục vụ cho công tác triển khai thực hiện Dự án.

- Sử dụng các loại nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh, chì thấp.
- Nghiên cứu vị trí địa lý và địa hình khu vực nhằm đánh giá các yếu tố thuận lợi và hạn chế khi triển khai Dự án để giảm thiểu tối đa chi phí, thời gian đầu tư.
- Xây dựng kế hoạch và tiến độ thi công hợp lý.
- Che chắn kín khu vực chứa vật liệu xây dựng như cát, xi măng đồng thời bố trí ở cuối hướng gió để tránh phát tán bụi theo gió ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động, và các khu vực xung quanh.
- Để hạn chế bụi tại khu vực công trường thi công xây dựng cần có kế hoạch thi công, bố trí nhân lực và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một địa điểm.
- Thuê đơn vị giám sát hoặc cử cán bộ giám sát, thay mặt chủ đầu tư theo dõi nhà thầu đảm bảo thi công đúng quy định an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- Không được phép đốt vật liệu hay chất thải tại khu vực dự án.
- Trang bị đầy đủ BHLĐ cho công nhân như mũ bảo hộ, quần áo, giày, bao tay, khẩu trang, ... Đồng thời giám sát chặt chẽ, nhắc nhở việc
- Chọn lựa các nhà thầu có năng lực đáp ứng khả năng thi công tốt, hiệu quả, có kinh nghiệm cho việc xây dựng các công trình có tính chất tương tự.

#### ❖ **Giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi**

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng rác có nắp đậy và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định, không để tồn đọng lâu ngày tại mặt bằng Dự án.
- Quy định vị trí đặt thùng rác cũng như nơi thu gom rác cụ thể. Nghiêm cấm các trường hợp phóng uế và vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường tại khu vực dự án
- Khuyến khích mọi người nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

#### ❖ **Các biện pháp giảm thiểu khí thải từ công đoạn hàn**

Khí thải từ công đoạn hàn có mức độ ảnh hưởng đến xung quanh không cao so với các nguồn ô nhiễm khác. Đối với quá trình này, nhà thầu sẽ trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân thực hiện thao tác hàn như: kính bảo vệ, găng tay, quần áo bảo hộ, ... Mặt khác, hoạt động này chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và khu vực dự án rất thoáng đãng, nên tác động do khói hàn chỉ mang tính tạm thời. Sẽ kết thúc khi dự án xây dựng hoàn chỉnh và bắt đầu đi vào hoạt động.

Ngoài ra, chủ dự án cũng sẽ nhắc nhở, yêu cầu những công nhân không đến gần khu vực hàn nếu không trực tiếp thực hiện công việc này và kiểm tra que hàn trước khi



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

thực hiện hàn, que hàn được sử dụng phải đảm bảo chất lượng tốt nhất và không bị ẩm ướt.

## **A.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn ô nhiễm do nước thải**

### **❖ Nước thải sinh hoạt**

- Chủ đầu tư sẽ trang bị một số nhà vệ sinh di động có hầm chứa phân để thu gom tạm thời nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng. Khi hầm chứa phân đã đầy không còn khả năng chứa thì chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý lượng chất thải này theo quy định.

- Đồng thời trong thời gian thi công xây dựng Công ty sẽ ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương nên lượng nước thải phát sinh cũng được giảm thiểu đáng kể.

- Tuyên truyền cán bộ công nhân và người lao động không được phóng uế bừa bãi gây ô nhiễm môi trường, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường và hệ sinh thái khu vực.

### **❖ Nước thải xây dựng**

- Tuyên truyền và nhắc nhở cho công nhân xây dựng về bảo tồn thiên nhiên và vai trò của hệ sinh thái.

- Ưu tiên thời điểm khởi công xây dựng nhà máy vào mùa nắng, ít có mưa và cường độ mưa không lớn và với địa chất khu vực là cát có mức độ thấm thấu tốt, có khả năng lọc tách các chất lơ lửng trong nước thải thi công, nên đối với nước thải thừa (nếu có) từ quá trình bảo dưỡng bê tông sẽ được cho thấm hút tự nhiên vào nền cát.

- Đối với dầu mỡ thải và nước rửa xe thi công: việc sửa chữa bảo dưỡng được thực hiện tại garage ở bên ngoài nhằm quản lý tốt nhất nguồn chất thải này. Các garage có hệ thống thu gom nước thải, dầu mỡ và được xử lý theo quy định.

- Sử dụng lượng nước vừa đủ cho quá trình thi công một số các hạng mục công trình

### **❖ Nước mưa chảy tràn**

Để hạn chế tối đa các tác động do nước mưa chảy tràn có thể xảy ra chủ dự án sẽ áp dụng một số các biện pháp giảm thiểu cụ thể:

- Địa chất khu vực là cát nên khả năng thấm nước tốt, nhanh, tình trạng ngập úng cục bộ gần như không xảy ra. Tuy nhiên, Chủ đầu tư cũng sẽ yêu cầu nhà thầu có phương án xử lý phù hợp như thường xuyên nạo vét, nắn tuyến tạm thời để lưu thoát nhanh nước mưa trên mặt bằng, hạn chế để VLXD, rác rơi vãi xuống mương cống để không gây tắc nghẽn.

- Che chắn nguyên vật liệu xây dựng, đặc biệt là xi măng, tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình cơ bản của Dự án.

- Đối với những ngày mưa lớn, mưa kéo dài sẽ cho dừng thi công nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân và nguồn nước mặt tại khu vực.

- Các bãi tập nguyên vật liệu như: cát, xi măng,... cần phải được che bề mặt để tránh

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

tình trạng nước mưa rửa trôi.

- Thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc
- Quá trình thi công xây dựng đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa.
- Hạn chế dầu nhớt, xăng rơi vãi từ phương tiện sử dụng các loại nhiên liệu trên.

### **A3. Biện pháp giảm thiểu tác động nguồn ô nhiễm do chất thải rắn**

#### **❖ Chất thải rắn sinh hoạt**

- Đặt các thùng thu gom tại những vị trí làm việc và khu nghỉ ngơi ăn uống của công nhân.
- Không được chôn lấp các nguyên vật liệu loại bỏ trong khu vực dự án.
- Giáo dục ý thức bỏ rác đúng nơi quy định cho công nhân.
- Đối với chất thải rắn có thể tái chế như: bìa carton, giấy, vỏ lon nước ngọt,...thì tiến hành thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu. Còn lại những loại chất thải không tái chế được thì thu gom và vận chuyển đến đúng nơi quy định
- Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom rác sinh hoạt đến thu gom và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

#### **❖ Chất thải rắn xây dựng**

Chất thải rắn chủ yếu trong giai đoạn này là các loại nguyên vật liệu xây dựng phế thải rơi vãi trong quá trình thi công, cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn, đất đá, xà bần... có thể giảm thiểu bằng cách:

- Yêu cầu công nhân làm việc đến đâu phải dọn dẹp vệ sinh vào cuối ngày và tập trung tại bãi chứa cuối công trường.
- Thu gom, vận chuyển những thành phần tro gồm: các mảnh gạch vỡ, cát, đá dư... đến vị trí cần san lấp trong khu vực dự án.
- Thu gom những thành phần có thể tái sử dụng như bao bì giấy vụn, sắt thép vụn, nylon, gỗ... để bán cho những cơ sở thu mua phế liệu.

#### **❖ Chất thải rắn nguy hại**

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình ngay tại khu vực dự án.
- Nghiêm cấm việc đốt giẻ lau nhiễm dầu mỡ và chất thải nhiễm thành phần nguy hại khác tại dự án
- CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ được thu gom vào các thùng kín, có nắp đậy kín và lưu trữ ở khu vực kho vật tư có mái che, khi số lượng đủ lớn Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

#### **A4. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

##### **❖ Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung**

Tiếng ồn và độ rung phát sinh chủ yếu từ các nguồn: máy trộn bê tông, xe vận chuyển vật liệu. Để giảm thiểu tác động này chúng tôi đưa ra phương án để thực hiện như sau:

- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời máy móc thiết bị.
- Có kế hoạch cụ thể trong việc sử dụng các thiết bị thi công trong công trình một cách hợp lý, lựa chọn phương tiện tốt nhất để có thể giảm bớt nguồn phát sinh tiếng ồn, rung.
- Quy định về thời gian làm việc, quy định thời gian hoạt động của công trường hợp lý. Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.
- Các thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể
- Ngừng sử dụng và tiến hành sửa chữa khi thiết bị thi công có dấu hiệu khác thường trong khi hoạt động
- Hạn chế bóp còi và giảm tốc độ của xe khi qua khu vực dân cư.
- Tùy theo tiến độ thi công, đặc điểm thi công mà đơn thi thi công sẽ lựa chọn, sử dụng các máy móc, thiết bị thi công phù hợp tại công trường để giảm thiểu tối đa hóa các tác động cộng hưởng của tiếng ồn phát sinh từ các thiết bị

##### **❖ Giảm thiểu ảnh hưởng giao thông đi lại do hoạt động vận chuyển máy móc và nguyên vật liệu xây dựng**

- Không sử dụng xe, máy móc quá cũ để vận chuyển nguyên liệu. Kiểm tra, bảo hành xe đúng theo quy định của nhà sản xuất.
- Phân công, bố trí mật độ xe ra vào chuyên chở vật liệu, máy móc, thiết bị phù hợp, tránh ùn tắc gây ô nhiễm khói bụi, ồn cho khu vực
- Các tài xế có giấy phép lái xe đúng theo quy định, tuyệt đối tuân thủ biển báo hiệu giao thông, đi đúng phân đường và làn đường.
- Các xe chở đúng trọng tải cho phép và đúng tốc độ quy định (tốc độ <math><5\text{km/h}</math> khi ra vào khu vực Dự án).
- Khi vận chuyển nguyên vật liệu, các xe phải được phủ kín bằng bạt, đảm bảo bụi không phát sinh cũng như không rơi vãi vật liệu trên đường vận chuyển
- Trong quá trình vận chuyển sẽ không dùng còi xe có tần số âm thanh cao, nhất là thời điểm ban đêm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

#### ❖ Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân

- Tận dụng thuê lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc.
- Thực hiện đăng ký tạm trú tạm vắng những công nhân từ nơi khác đến với chính quyền địa phương để quản lý.
- Xây dựng các nội quy tại công trường. Yêu cầu công nhân cam kết làm theo. Ban hành các quy định quản lý ATLĐ, PCCC,... và có những hình thức kỷ luật phù hợp.
- Quản lý công nhân chặt chẽ. Duy trì lối sống lành mạnh, nghiêm cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương.
- Giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương
- Tất cả công nhân có thể khi ra vào khu vực dự án để thuận tiện cho công tác quản lý
- Chủ đầu tư sẽ giám sát nhà thầu về biện pháp thi công, công tác bảo vệ môi trường, quản lý công nhân, không để công nhân vào nhà dân trộm cắp, gây rối trật tự.
- Có chế độ khen thưởng, kỷ luật phù hợp. Kiên quyết xử lý các trường hợp vi phạm, nếu cần thiết có thể buộc thôi việc để tránh tình trạng gây rối làm ảnh hưởng tới trật tự chung

#### ❖ Giảm thiểu tác động do nhiệt

- Khi thực hiện xây dựng và lắp đặt thiết bị sẽ hạn chế tối đa số lượng lao động nữ ngoài công trường.
- Đối với những nhân công vận hành thiết bị có phát sinh nhiệt được giới hạn giờ làm.
- Nếu làm việc ngoài trời nắng sẽ có chế độ nghỉ giải lao giữa giờ làm.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ cho người lao động.

#### ❖ Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động và phòng chống cháy nổ.

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường bao gồm: Nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị thi công; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ...
- Sử dụng lao động đúng ngành nghề và trình độ được đào tạo.
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị thi công xây dựng.
- Bố trí lán trại cho công nhân thi công, đảm bảo điều kiện ăn ở hợp vệ sinh. Thường xuyên giáo dục, nhắc nhở nâng cao ý thức an toàn lao động cho công nhân.
- Thành lập đội kiểm tra an toàn lao động, có nhiệm vụ đôn đốc, giám sát an toàn về người và thiết bị trong quá trình xây dựng.
- Bố trí thời gian và tiến độ thi công thích hợp với điều kiện khí hậu và thời tiết địa

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

phương để tránh những sự cố đối với công trình như chập điện, đổ vỡ công trình ... Thiết kế chiếu sáng cho những nơi làm việc ban đêm và khu vực cần bảo vệ.

- Các máy móc, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật trước khi sử dụng.

- Khi thực hiện lắp đặt, bóc dỡ các thiết bị đảm bảo điều kiện kỹ thuật.

- Thiết kế chiếu sáng cho những nơi cần làm việc ban đêm hoặc những nơi đào sâu để lắp đặt đường ống, đường dây.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị an toàn lao động cho công nhân.

- Phổ biến và đảm bảo thực hiện nghiêm túc các quy định các biện pháp phòng chống cháy nổ, chập điện khi thi công cho công nhân.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, có máy móc phù hợp, cơ giới hóa đáp ứng nhu cầu thi công của công trình

- Trang bị tủ y tế tại công trường để đỡ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện

- Công nhân không đùa giỡn trong quá trình thi công. Không tung ném dụng cụ, vật liệu hay bất kỳ vật gì trong khu vực làm việc và từ trên cao xuống

- Phải đeo dây bảo hộ an toàn khi thực hiện hoạt động trên sàn thao tác ở độ cao 2m so với nền. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động

- Trước và trong giờ làm việc không được uống rượu, bia. Từ chối không cho những công nhân hay cán bộ trong tình trạng say sưa tham gia làm việc

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

### 2.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường.

#### A1. Nguồn gây tác động gây ô nhiễm môi trường do bụi và khí thải

##### ❖ Bụi, khí từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm

Dựa vào nhu cầu nguyên vật liệu cần cho hoạt động của Nhà máy có thể tính được số lượt xe ra vào khu vực Dự án trong giai đoạn này như sau:

**Bảng 3.10.** Nhu cầu vận chuyển chính của Nhà máy trung bình một năm

Sản phẩm cần vận tải	Khối lượng (đơn vị/năm) (*)	Loại xe	Số lượt xe (**)		
			Xe có tải	Xe không tải	Tổng số lượt xe
Hạt nhựa nguyên liệu (nan	2.000 tấn/năm	Xe tải 15 tấn	134	67	201

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

nhựa+dây nhựa)					
Sản phẩm đan nhựa giả mây	4.000 sản phẩm/năm ~ 712 tấn /năm		48	24	72
<b>Tổng</b>					<b>273</b>

Ghi chú:

- (\*\*): Tổng số lượt xe vận chuyển được tính cho cả lượt xe có tải và lượt xe không tải. Trong đó, 2 lượt xe không tải tương đương với 1 lượt xe có tải

**Như vậy, tổng lượt xe ra vào Nhà máy là 273 lượt/năm (bao gồm cả lượt xe có tải và lượt xe không có tải) tương đương 2 lượt xe/ngày.**

Để tính toán lượng bụi phát sinh do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, báo cáo sử dụng công thức của AIR, Cục môi trường Mỹ năm 1995:

$$L = 1,7k \left[ \frac{s}{12} \right] \times \left[ \frac{S}{48} \right] \times \left[ \frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[ \frac{w}{4} \right]^{0,5}$$

Trong đó: L: tải lượng bụi (kg/km/lượt xe)

k: kích thước hạt (chọn 0,2)

s: Lượng đất trên đường (lấy 8,9%)

S: tốc độ trung bình của xe (30km/h)

W: trọng lượng có tải của xe (15 tấn)

w: số bánh xe (10 bánh)

+ Trên cơ sở đó xác định được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển vật liệu là 0,0083kg/km/lượt xe, tính toán đại diện cho đoạn đường phát sinh bụi từ vị trí dự án đến tuyến đường trục KKT Nhơn Hội là khoảng 1 km, lượng bụi đường phát sinh khoảng:

$$0,0083 \text{ kg/km/lượt xe} \times 273 \text{ lượt} \times 1 \text{ km} = 2,27 \text{ kg/ngày.}$$

Kết quả trên được tính toán theo lý thuyết, còn thực tế nồng độ ô nhiễm bụi và khả năng phát tán trong không khí phụ thuộc vào chất lượng đoạn đường vận chuyển (chủ yếu là tuyến đường trục kết nối KKT Nhơn Hội với khu vực xung quanh), tải trọng chuyên chở, chất lượng của phương tiện và điều kiện thời tiết.

#### ❖ Bụi phát sinh từ công đoạn gia công cơ khí

- Quá trình cắt kim loại đã định hình thành các phiôi rời rạc trên các máy cưa, cắt tạo ra bụi kim loại. Khi bụi phát sinh nhiều sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của công nhân, có thể gây ra các loại bệnh về đường hô hấp (viêm mũi, viêm họng, viêm khí quản, viêm phế quản,...) và các bệnh ngoài da (dị ứng, nhiễm trùng da, viêm da,...) và các loại bệnh về mắt (kích thích màng tiếp hợp, viêm,...). Bụi vào cuống phổi thông qua đường hô hấp gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng gây nên những bệnh hô hấp. Tuy nhiên, đây là kim loại nên bụi phát sinh không nhiều, quá trình cắt được thực hiện trong nhà xưởng không có gió

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

lũa nên không có khả năng phát tán đi xa, chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công đoạn này.

- Bụi kim loại có tác hại lớn đối với sức khỏe con người nếu trong quá trình làm việc, công nhân không chú trọng đến công tác vệ sinh thường xuyên, người lao động làm việc không sử dụng dụng cụ bảo hộ lao động thì tiếp xúc lâu dài cũng sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe. Do đó để hạn chế các tác động có thể xảy ra khi đi vào hoạt động nhà máy cũng sẽ có những giải pháp và biện pháp khống chế tác động để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

**❖ Bụi phát sinh từ quá trình sơn tĩnh điện**

- Công đoạn phun sơn là một trong những công đoạn tạo tính thẩm mỹ cho sản phẩm. Dự án sử dụng sơn bột, không sử dụng sơn nước nên khi sơn sẽ không phát sinh hơi dung môi phun sơn. Trong thành phần của sơn tùy vào từng loại khác nhau mà các thành phần sẽ khác nhau, thành phần chính chủ yếu có trong sơn là chì, chì có trong sơn để chống gỉ, làm cho màu sắc được tươi và nhanh khô hơn. Trong điều kiện làm việc liên tục nếu không có thiết bị thu hồi, bụi sơn có thể phát tán vào không khí trong nhà xưởng làm phát sinh mùi hóa chất trong thành phần sơn, nồng độ càng đậm thì gây mùi gắt, khó chịu ảnh hưởng chủ yếu đến công nhân trực tiếp làm việc.

- Tuy nhiên, phương pháp phun sơn được áp dụng tại dự án là phun sơn tĩnh điện trong buồng kín và có trang bị hệ thống thu hồi sơn đồng bộ cùng với buồng sơn tĩnh điện nên cũng sẽ giảm đáng kể tác động này, lượng rò rỉ ra bên ngoài (nếu có) chỉ tác động chủ yếu đến công nhân lao động tại nhà máy, còn các đối tượng xung quanh không đáng kể.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định



**Hình 3.1.** Mô phỏng công nghệ phun sơn tĩnh điện dự kiến áp dụng tại nhà máy

❖ **Mùi sơn từ quá trình phun sơn tĩnh điện các sản phẩm kim loại**

- Phun sơn bề mặt là một trong những công đoạn quan trọng để bảo vệ bề mặt kim loại. Ở công đoạn này, thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là bụi sơn và hơi khí hoá. Trong điều kiện làm việc liên tục thì sự lan tỏa của chúng với mùi nồng gắt gây khó chịu không chỉ cho công nhân trực tiếp làm việc mà còn ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực lân cận. Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì đối với công đoạn sơn phủ, hệ số ô nhiễm hơi dung môi và bụi sơn có giá trị như sau:

**Bảng 3.11.** Hệ số ô nhiễm hơi dung môi và bụi sơn

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số ô nhiễm
1	Bụi sơn và hơi dung môi	kg/tấn sơn	60 – 80
2	VOC	kg/tấn sơn	550

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới – WHO, 1993)

- Khi dự án đi vào hoạt động, mỗi ngày sẽ tiêu thụ khoảng 0,33 tấn sơn, dầu màu và dung môi các loại. Khi đó, tải lượng ô nhiễm hơi dung môi và bụi sơn phát sinh trong quá trình sơn trong 01 ngày tại nhà máy có thể được ước tính như sau:



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

**Bảng 3.12.** Tải lượng ô nhiễm hơi dung môi và bụi sơn trong quá trình phun sơn

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tải lượng ô nhiễm
1	Bụi sơn và hơi dung môi	kg/ngày	19,8 – 26,4
2	VOC	kg/ngày	181,5

**Ghi chú:** VOC: hợp chất hữu cơ bay hơi

**Nhận xét:**

- Với tải lượng ô nhiễm hơi dung môi và bụi sơn tính toán ở trên, chúng tôi có thể đánh giá được một cách tương đối rằng mức độ ô nhiễm từ bụi sơn, hơi dung môi và các hợp chất hữu cơ bay hơi có trong quá trình sơn tại nhà máy là tương đối lớn. Nếu chủ dự án không áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm cho quá trình này thì việc phát sinh hơi và bụi sơn có thể gây ra những tác hại đến sức khỏe của người lao động như:

- Khi tiếp xúc với bụi sơn lâu ngày, người lao động có thể gặp phải các bệnh về hô hấp và phổi, viêm da tiếp xúc, viêm mạc mắt, ...

- Khi tiếp xúc trực tiếp với hơi dung môi sơn (VOC) có thể dẫn đến các bệnh ung thư máu, hít nhiều hơi dung môi có thành phần Toluene lớn có thể dẫn đến tổn thương não, gây nên các chứng bệnh về thần kinh và một số bệnh về da như khô da, viêm da, ...

❖ **Mùi hóa chất trong các công đoạn xử lý bề mặt kim loại bằng hóa chất**

- Theo quy trình sản xuất tại nhà máy thì hơi hóa chất tập trung tại khu vực tẩy rửa và ngâm tẩm khung kim loại. Trong quá trình tẩy rửa và ngâm tẩm, việc sử dụng các hóa chất sẽ làm bay hơi và phát sinh mùi hóa chất. Tuy nhiên, các loại hóa chất khi sử dụng để ngâm tẩy, định hình, phốt phát hóa đều đã được pha loãng theo tỷ lệ yêu cầu, đồng thời việc thực hiện ngâm tẩy đều thực hiện trong điều kiện nhiệt độ bình thường nên mùi hóa chất phát tán ra môi trường là không lớn. Để có cơ sở hơn trong việc đánh giá mức độ tác động từ quá trình xử lý bề mặt bằng hoá chất, Chủ dự án đã tham khảo thực tế từ các nhà máy có cùng công nghệ và đã đi vào hoạt động ở KCN Phú Tài, KCN Nhơn Hoà.

- Theo đó, mùi hóa chất phát sinh trong khu vực này được đánh giá là không lớn, và chỉ ảnh hưởng chủ yếu là công nhân vận hành tại khu vực này, còn đối với môi trường xung quanh bên ngoài nhà xưởng được đánh giá mức độ tác động không đáng kể. Tuy nhiên, đối với công nhân vận hành thường xuyên tại khu vực này nếu không có giải pháp giảm thiểu thì về lâu dài cũng sẽ có tác động đến sức khỏe, do vậy, Chủ dự án sẽ chú trọng thực hiện các giải pháp giảm thiểu tốt nhất để hạn chế tối đa các tác động này đến môi trường và công nhân nhà máy.

❖ **Khí từ quá trình cắt, hàn cơ khí:**

Trong quy trình gia công các mặt hàng cơ khí của nhà máy sẽ phát sinh các thành phần khói thải từ quá trình cắt kim loại, hàn. Bản chất của quá trình hàn là dùng các thiết

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

bị phát ra các tia lửa điện làm nóng que hàn và vật liệu hàn ở nhiệt độ rất cao (có thể tới  $4.000^{\circ}\text{C}$ ) và sinh ra các hơi khí như:  $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , các oxit kim loại như Mn, Zn, Pb, Ni,...(tùy theo từng loại que hàn, thuốc hàn sử dụng và bản thân loại kim loại được hàn).

Khi cưa cắt kim loại cũng sẽ phát sinh ra các oxit kim loại như oxit sắt, oxit nhôm, các thành phần này hầu như chỉ có tác động cục bộ bên trong khu vực sản xuất và ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động tại nhà máy. Đối với những công nhân làm việc trong các công đoạn này lâu dài có thể gặp phải những ảnh hưởng xấu về sức khỏe có liên quan đến khói thải chứa kim loại như:

+ Hít phải khói hàn có chứa oxit kim loại lâu ngày sẽ lắng xuống phế nang gây nên bệnh ung thư phổi.

+ Các hạt mịn của khói hàn làm khô họng, ngứa họng dẫn đến khó thở, tức ngực, ho có đờm

+ Tiếp xúc với khói kim loại (như Zn, Mg, Cu,  $\text{CuO}$ ) có thể gây ra bệnh sốt kim loại. Các triệu chứng của bệnh sốt kim loại có thể xảy ra 4 – 12h sau khi tiếp xúc bao gồm cảm giác ớn lạnh, khát, sốt, đau cơ, đau ngực, ho, thở khò khè, mệt mỏi, buồn nôn và có hương vị kim loại trong miệng.

+ Tiếp xúc lâu ngày với khói hàn ở nồng độ cao có nguy cơ bị bệnh phổi silic, bệnh bụi sắt, nhiễm độc Mn, nhiễm độc Ni,...

Hồ quang hàn: Khi sử dụng các loại máy hàn điện, việc đốt cháy, nung nóng kim loại luôn làm phát ra các tia hồng ngoại và tử ngoại. Các tia này là các tia sáng có bước sóng ngắn có thể gọi tắt là tia cực tím.

+ Tính chất hóa học: nếu các vật liệu hàn không được vệ sinh sạch sẽ, có dính nhiều dầu nhớt, xăng hoặc sơn gì thì trong quá trình hàn, dưới nhiệt độ cao các tia cực tím có thể phản ứng với các dung môi hydrocacbon clo hóa, chẳng hạn như trichloroethylene, 1,1,1-trichloroethane, methylene chloride và perchloroethylene (là các thành phần có trong dầu mỡ, xăng hoặc một số dung môi khác) để tạo thành các khí hóa học rất độc hại, khi tiếp xúc với các chất này ngay cả một lượng rất nhỏ cũng có thể gây chết người.

+ Tính chất vật lý: Đối với tia hồng ngoại tùy theo cường độ bức xạ khác nhau, mức độ tác động của tia hồng ngoại đối với người lao động sẽ khác nhau. Mức độ tác động của tia cực tím có thể được trình bày qua bảng sau:

**Bảng 3.13.** Mức độ tác dụng của tia hồng ngoại đến con người

Cường độ bức xạ ( $\text{cal}/\text{cm}^2 \cdot \text{phút}$ )	Mức độ	Thời gian chịu được dưới tác dụng liên tiếp
0,4 – 0,8	Yếu	Thời gian dài
0,8 – 1,5	Vừa phải	Chịu được từ 3 – 5 phút

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

1,5 – 2,3	Trung bình	Chịu được từ 40 – 60 giây
2,3 – 3	Nhiều	Chịu được từ 20 – 30 giây
3 – 4	Cao	Chịu được từ 12 – 24 giây
4 – 5	Mạnh	Chịu được từ 8 – 10 giây
> 5	Rất mạnh	Chịu được từ 3 – 5 giây

*Nguồn:* Giáo trình Đại học môi trường, GS.TSKH Lê Huy Bá, 2002

Ngoài ra, mức độ tác dụng của tia hồng ngoại còn phụ thuộc vào bước sóng, diện tích bị chiếu, góc chiếu rọi của bức xạ. Thông thường, tia hồng ngoại phát sinh trong quá trình hàn hồ quang điện có sức chiếu rọi vào da là 3 cm, gây ra tác dụng tại chỗ làm bỏng da, rộp phỏng da, gây cảm giác nóng bỏng ở mức độ nhẹ. Trong trường hợp này người thợ hàn không được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ như kính phòng hộ nếu bị tia hồng ngoại bắn vào mắt có thể gây bệnh đục nhân mắt hoặc có thể gây mù hấn.

+ Đối với tia tử ngoại: thường gặp nhiều hơn tia hồng ngoại trong quá trình hàn điện hồ quang. Nếu người lao động tiếp xúc nhiều với các tia này có thể gây ra viêm màng tiếp hợp cấp tính, làm giảm thị lực dưới dạng đau mắt hàn. Nếu chỉ bị tác dụng nhẹ nhưng lâu ngày sẽ làm cơ thể mệt mỏi, suy nhược, thị lực giảm, đau đầu, chóng mặt và kém ăn. Như vậy, với các tính chất và mức độ tác động nêu trên, chúng tôi nhận thấy việc giảm thiểu và ngăn chặn các tác động bất lợi do các tia cực tím phát sinh trong quá trình hàn là nhiệm vụ cần thiết để đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động tại công đoạn này.

#### ❖ Mùi hôi từ khu vực tập kết rác.

Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới, hệ số phát thải từ hoạt động của công nhân là 250kg/người/năm  $\approx$  0,685 kg/người/ngày. Với quy mô số lượng công nhân khi dự án đi vào hoạt động là khoảng 500 người thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là:

$$M_{CTR} = 500 \text{ người} \times 0,685 \text{ kg/người/ngày} = 342,5 \text{ kg/ngày}$$

Với số lượng rác thải phát sinh nêu trên nếu không được thu gom xử lý, các thành phần này sẽ phân hủy gây mùi như  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ , Mecaptan, ..., tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh. Bên cạnh đó, các công trình vệ sinh tại nhà máy nếu không được quét dọn và vệ sinh thường xuyên sẽ cũng sẽ làm phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến chất lượng vệ sinh môi trường tại nhà máy. Do đó lượng chất thải rắn sinh hoạt này sẽ được chủ dự án có biện pháp quản lý chất thải rắn phù hợp để phòng ngừa các tác động nói trên.

### ❖ Mùi phát sinh từ hoạt động sản xuất nan nhựa, dây nhựa

Quá trình đùn ép nhựa, do sử dụng nguyên liệu chính là nhựa PP, ABS,... và tùy từng loại sản phẩm sản xuất mà sử dụng các loại hạt nhựa khác nhau. Từ quá trình gia nhiệt tại khâu đùn ép nhựa sẽ phát sinh lượng khí thải có nguồn gốc từ Hydro, Carbon có mùi khét khó chịu, khi người lao động hít phải nguồn khí này không những có những tác động xấu đến sức khỏe mà còn cảm giác được mùi khó chịu trong suốt quá trình, làm ảnh hưởng đến năng suất lao động. Ngoài ra, nếu không có biện pháp giảm thiểu, mùi khét và khí thải còn lan tỏa ra môi trường bên ngoài làm ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất lao động của người lao động.

- Theo nguồn tài liệu tham khảo từ những nhà máy sản xuất tái sinh hạt nhựa có trên địa bàn tỉnh thì mùi khét và khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm từ hạt nhựa thì hỗn hợp mùi phát sinh chủ yếu mùi từ hỗn hợp Polycarbonate Resin.

+ *Polycarbonate Resin* (hay còn được gọi là Lexan) là nhóm đặc biệt của nhựa dẻo polyme, là họ polyme có chứa nhóm carbonat ( $-O-(C=O)-O-$ ). Polycarbonate Resin có tính đàn hồi khá cao, cách điện tốt, truyền ánh sáng tốt hơn thủy tinh. Chúng được sử dụng chủ yếu cho các ứng dụng điện tử. Polycarbonate Resin được hình thành bởi phản ứng trùng hợp của Bisphenol A và Phosgene. Trong giai đoạn đùn nóng nhựa, nhiệt độ cao có thể dẫn đến phản ứng phân tích Polycarbonate sinh ra Bisphenol A và Phosgene. Hai chất này ảnh hưởng lớn đến môi trường và sức khỏe con người.

+ *Bisphenol A* (BPA) là hợp chất hữu cơ với hai nhóm chức phenol. Bisphenol A ảnh hưởng lớn đến phụ nữ mang thai và trẻ nhỏ, gây tử vong cho thai nhi, trẻ sơ sinh bị dị tật, ảnh hưởng đến sự tăng trưởng phát triển của trẻ nhỏ, ảnh hưởng lớn đến não bộ của trẻ nhỏ. Khi tiếp xúc trực tiếp với Bisphenol A ảnh hưởng lớn đến bệnh tim, tiểu đường, men gan, làm tăng nguy cơ ung thư, ảnh hưởng xấu đến hoạt động nội tiết tố tuyến giáp. Hiện tại giới hạn quy định tiếp xúc với con người của BPA là 50  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{ngày}$ .

+ *Phosgene* ( $\text{COCl}_2$ ): Trong tự nhiên xuất hiện khi phân hủy và đốt cháy hợp chất clo hữu cơ, ở nồng độ thấp chúng có mùi như cỏ khô. Phosgene là một chất độc ngấm ngấm, chúng chỉ được phát hiện mùi tại 4 ppm (cao hơn 4 lần so với ngưỡng giới hạn giá trị). Độc phát sinh khi Phosgene vào các Protein trong phế nang phổi gây ngạt thở cho người khi hít phải chúng.

Qua phân tích trên ta thấy: Mùi phát sinh trong giai đoạn sản xuất các hạt nhựa rất phức tạp và hỗn hợp nhiều loại mùi khác nhau. Tác động của chúng đến sức khỏe của người công nhân trực tiếp sản xuất là rất lớn. Tuy nhiên với nguồn nguyên liệu nhà máy sử dụng là từ những hạt nhựa thành phẩm và tùy vào từng loại sản phẩm mà sẽ sử dụng các hạt nhựa đặc trưng, nên nhìn chung mức độ tác động đến cho môi trường và công nhân làm việc tại nhà máy sẽ được giảm thiểu đáng kể.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

## A2. Nguồn tác động gây ô nhiễm môi trường do nước thải

### ❖ Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy chủ yếu là nước thải nhà chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng và vi sinh vật,... Dự kiến dự án sau khi đưa vào vận hành nhà máy sẽ thu hút khoảng 500 cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy. Áp dụng tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt theo TCVN 33-2006 của Bộ xây dựng là 45 lít/người/ca. Theo đó lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của CBCNV (01 ca/ngày) có thể tính cụ thể như sau:

$$Q_{sh} = 45 \text{ lít/người/ca} \times 500 \text{ người} \times 2 \text{ ca} = 45.000 \text{ lít/ngày} = 45 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Loại nước thải này có chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng cao. Chúng tôi tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại (đầu vào hệ thống xử lý tập trung) tại Công ty TNHH De Heus để làm cơ sở dự báo mức độ tác động của nước thải sinh hoạt phát sinh khi nhà máy đi vào hoạt động đến môi trường xung quanh.

**Bảng 3.14.** Chất lượng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
1	pH	-	7,12	5 – 9
2	TSS	mg/l	37	100
3	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	110	50
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	24,66	10
6	Photpho (tính theo P)	mg/l	3,62	10
7	Coliform	MPN/100ml	21×10 <sup>10</sup>	5.000

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường)

**Nhận xét:** So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột B, nhận thấy thành phần hầu hết các chỉ tiêu có trong nước thải sinh hoạt đều vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần. Do đó, với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý thích hợp đối với nguồn ô nhiễm này trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, đảm bảo không gây ô nhiễm cho môi trường khu vực.

### ❖ Nước thải sản xuất

- **Nước thải từ quá trình nhúng tẩy kim loại:**

+ Nước thải phát sinh từ quá trình làm sạch kim loại có nồng độ ô nhiễm phụ thuộc rất nhiều vào thành phần nguyên liệu sử dụng (độ sạch của nguyên liệu) và lượng hóa chất sử dụng tại công đoạn tẩy dầu, tẩy gỉ, trung hòa hóa học.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

+ Tại công đoạn tẩy dầu (nhúng kiềm), tẩy rỉ bằng axit nhẹ ( $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ), định hình kim loại và ngâm tẩm phot phat: Các dung dịch này sau một thời gian xử lý sẽ bị hao hụt do bay hơi và trong quá trình tẩy rỉ, tẩy dầu, một phần dung dịch axit, bazo sẽ phản ứng với kim loại, oxit kim loại tạo thành các muối kim loại lắng tích tụ dưới đáy bể, một phần bám dính vào khung kim loại tẩy rỉ nên định kỳ Chủ dự án sẽ nạo vớt phần cặn dưới đáy bể và bổ sung dung dịch hóa chất (tùy thuộc vào chức năng của từng bể) để xử lý, không thải ra môi trường. Cặn lắng từ quá trình làm sạch kim loại tích tụ dưới đáy sẽ được định kỳ vớt, thu gom, lưu chứa trong các thiết bị chuyên dụng và xử lý theo quy định về CTNH.

+ Tại các khâu nhúng rửa các chi tiết kim loại sau khi tẩy gỉ, tẩy dầu và nhúng tẩm phot phat: định kỳ có làm phát sinh nước thải cần phải thu gom, xử lý. Theo yêu cầu sản xuất chúng tôi thiết kế các bể chứa có kích thước 4,7mx1,6mx2,8m, lượng nước chứa trong bể khoảng  $\frac{3}{4}$  dung tích bể nhằm mục đích ngăn chặn chảy tràn nước ra bên ngoài, định kỳ sẽ thực hiện vệ sinh để thay thế nước trong bể, dự kiến định kỳ khoảng 02 đến 03 tháng sẽ thay nước trong các bể rửa này tùy theo tình hình hoạt động sản xuất của nhà máy.

+ Với kích thước bể và lượng nước lưu chứa trong bể như đã nêu trên thì lượng nước thải phát sinh khi thay thế 01 bể rửa khoảng 15,8 m<sup>3</sup>/bể, dự án sử dụng 03 bể rửa nước và lượng nước thải phát sinh tối đa khi thay thế định kỳ ước tính khoảng 47,4 m<sup>3</sup>. Số liệu này được tính toán đối với trường hợp thay thế nước đồng loạt cùng lúc cả 03 bể rửa, tuy nhiên thực tế trong quá trình hoạt động sản xuất, tùy vào chức năng từng bể mà nồng độ ô nhiễm nước trong từng bể rửa sẽ khác nhau (thường đối với bể nước rửa sau công đoạn tẩy dầu và tẩy rỉ sẽ có mức độ ô nhiễm cao hơn nên thời gian thay thế nước trong bể sẽ rút ngắn hơn so với thời gian thay thế nước trong bể rửa cuối cùng), do vậy khi dự án đi vào hoạt động tùy vào tình hình thực tế chúng tôi sẽ kiểm tra và thay thế cho phù hợp, theo đó thực tế lượng nước thải phát sinh sẽ có những thời điểm thấp hơn số liệu tính toán trên.

#### ❖ **Nước mưa chảy tràn**

- Loại nước thải này sinh ra do lượng nước mưa rơi trên mặt bằng khuôn viên nhà máy. Chất lượng nước mưa rơi trên mặt bằng phụ thuộc vào độ trong sạch của khí quyển tại khu vực dự án và vệ sinh mặt bằng nhà máy. Về nguyên tắc, nước mưa là loại nước thải ô nhiễm nhẹ (quy ước sạch) nên có thể thải trực tiếp ra môi trường tự nhiên mà không cần xử lý.

- Theo một số tài liệu về chất lượng nước mưa, nói chung nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khá thấp: SS (10-25mg/l), COD (10-20mg/l), Nitơ tổng số (0,5-1,5

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

mg/l), Photphat (0,004-0,03mg/l). Tuy nhiên, nếu mặt bằng nhà máy không được vệ sinh sạch sẽ thì nước mưa chảy tràn sẽ mang theo các tạp chất như đất cát, bụi lắng, rác thải,... thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường đất, tắc nghẽn các hố ga, bồi lắng mương thoát mưa của khu vực.

### **A3. Nguồn tác động gây ô nhiễm môi trường do chất thải rắn**

#### **❖ Chất thải rắn sinh hoạt:**

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong nhà máy từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên với một số thành phần như: giấy, thức ăn thừa, vỏ trái cây, bao bì nhựa, thủy tinh, ...

- Theo Tổ chức Y tế thế giới hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt là 0,684 kg/người/ngày. Như vậy với số lượng công nhân viên tập trung đồng nhất tại nhà máy là 500 người thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất tại nhà máy khoảng 342,5 kg/ngày.

- Chất thải rắn sinh hoạt chứa hàm lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học cao nên dễ bị phân hủy sinh học tạo môi trường thuận lợi để côn trùng và mầm bệnh sinh sản, phát triển như ruồi, muỗi, chuột, gián,... gây ra các dịch bệnh. Không những thế, với khối lượng rác thải sinh hoạt như trên, nếu không được thu gom, quá trình phân hủy rác sẽ gây ra mùi hôi thối (do tạo thành các khí như: H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>,...) ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực dự án và khu vực xung quanh.

- Ngoài ra, nếu lượng chất thải này không được quản lý tốt, nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực chất thải rắn cuốn theo các chất này vào hệ thống thoát nước mưa gây tắc nghẽn đường ống, ứ đọng, phát sinh mùi, gây ô nhiễm đất, nước mặt và nước dưới đất của khu vực. Do đó, Chủ Dự án cũng sẽ có biện pháp quản lý và xử lý chất thải rắn này để phòng ngừa các tác động nói trên.

#### **❖ Chất thải rắn sản xuất**

##### **- Đối với CTR phát sinh trong quá trình gia công cơ khí, đan nhựa giả mây:**

Chất thải rắn sản xuất phát sinh trong quá trình gia công cơ khí, đan nhựa giả mây chủ yếu là mẫu sắt vụn, mặt cưa, mặt khoan lỗ, ốc vít hỏng, sợi nhựa hỏng, mẫu sợi nhựa vụn, bao bì carton, nhãn mác hỏng, băng keo các rẻo nhựa dư,....

Tham khảo tại số liệu thực tế một số nhà máy có loại hình tương tự cho thấy, hao hụt nguyên liệu trong quá trình gia công cơ khí khoảng 3% nguyên liệu đầu vào; lượng dây nhựa, nan nhựa vụn thải chiếm khoảng 1,5% tổng lượng nguyên liệu đầu vào. Với thời gian làm việc trong 01 năm khoảng 300 ngày và với khối lượng cơ khí, nguyên liệu dây nhựa như đã nêu ở chương 1, ước tính khối lượng chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh tại dự án như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- + Lượng kim loại thải bỏ, bụi kim loại trong quá trình cưa cắt khoảng 9 tấn/năm
- + Lượng dây nhựa vụn thải bỏ ước tính khoảng 30 tấn/năm

Ngoài ra còn có các thành phần chất thải rắn thải khác không nguy hại như: bao bì nilon, bì carton thải bỏ lượng phát sinh không đáng kể, ước tính khoảng 5 kg/ngày. Các thành phần trên nếu không được thu gom, quản lý thì không chỉ gây mất mỹ quan khu vực nhà máy mà còn có khả năng gây mất an toàn trong quá trình sản xuất, có khả năng gây cháy, nổ.

Mặt khác, trong hoạt động sản xuất, Nhà máy còn thải ra đinh vít, sắt vụn,... từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc; chất thải nạo vét hố ga,... Các loại CTR sản xuất phát sinh này nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường và mất mỹ quan khu vực nhà máy

**❖ Chất thải nguy hại:**

- CTNH phát sinh từ hoạt động của nhà máy chủ yếu là thùng đựng sơn, keo, bóng đèn huỳnh quang, dầu nhớt thải, giẻ lau, cặn thu gom từ bể nhúng tẩy kim loại,... Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy được dự báo như sau:

**Bảng 3.15.** Dự báo thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ nhà máy

TT	Tên chất thải	Trạng thái (Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (Kg/năm)	Mã CTNH
1	Cặn lắng từ quá trình làm sạch bề mặt kim loại (các bể tẩy rỉ, bể rửa)	Rắn	50	07 01 05
2	Đầu mẫu que hàn	Rắn	120	07 04 01
3	Xi hàn có thành phần nguy hại	Rắn	15	07 04 02
4	Cặn sơn, bụi sơn rơi vãi	Rắn	5	08 01 01
5	Hộp mực và mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	10	08 02 04
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn	Lỏng	10	17 02 03
8	Bao bì cứng thải kim loại chứa thành phần nguy hại (thùng sơn, can đựng hóa chất,...)	Rắn	60	18 01 04
9	Giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại, túi vải lọc bụi sơn bị hư hỏng thải bỏ	Rắn	80	18 02 01
	<b>Tổng</b>		<b>352</b>	



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

- Các thành phần nguy hại trên nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường, đặc biệt là môi trường đất, nước dưới đất, nước mặt khi bị rửa trôi do mưa trong thời gian hoạt động của nhà máy, làm tắt nghẽn hệ thống cống rãnh thoát nước vào mùa mưa. Do đó chủ dự án sẽ có biện pháp lưu trữ tạm thời chất thải để không gây ô nhiễm đến cho môi trường.

#### **A4. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải**

##### **❖ Tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Tiếng ồn và độ rung động phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các thiết bị sản xuất như máy cắt kim loại, máy khoan kim loại (khoảng 80 - 90 dBA),... Ngoài ra, tiếng ồn còn do các hoạt động giao thông vận chuyển, bốc dỡ, va đập giữa các nguyên vật liệu, sản phẩm với nhau trong quá trình bốc dỡ. Công nhân vận hành tại một số vị trí trong nhà máy sẽ bị tác động trực tiếp khi tiếp xúc lâu với tiếng ồn có cường độ lớn. Khi đó nếu không có biện pháp phòng tránh phù hợp thì sẽ gây ra các triệu chứng thường gặp ở công nhân làm việc tại các vị trí này như: mệt mỏi, ù tai, giảm năng suất lao động.

- Độ rung lớn sẽ gây ảnh hưởng đến hệ thống thần kinh, tim mạch, tác động đến sức khỏe của công nhân trực tiếp đứng máy. Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng Chủ dự án đã đưa ra biện pháp giảm thiểu từ khâu thiết kế nền móng và lắp đặt thiết bị nên phần nào cũng làm giảm tác động này.

- Công nhân vận hành tại khu vực có tiếng ồn lớn sẽ bị tác động trực tiếp khi tiếp xúc lâu với tiếng ồn có cường độ lớn. Khi đó nếu không có biện pháp phòng tránh phù hợp thì các triệu chứng thường gặp sẽ xuất hiện như: mệt mỏi, ù tai, cao huyết áp, giảm năng suất lao động, khả năng nghe bị giảm, nếu nặng sẽ dẫn đến điếc tạm thời hoặc vĩnh viễn.

- Tham khảo kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ tại các nhà máy chế biến gỗ trên địa bàn KCN Phú Tài (*có công nghệ và các loại máy móc thiết bị tương tự dự án*) cho thấy, độ ồn tại hầu hết các vị trí trong nhà máy đảm bảo theo tiêu chuẩn cho phép, tuy nhiên, nếu tiếp xúc lâu dài và thường xuyên với tiếng ồn, đặc biệt là các công nhân trực tiếp làm việc thì có khả năng sẽ gây những tác động đến thính giác, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

- Độ rung: Các thiết bị, máy móc, xe vận tải cỡ lớn...khi làm việc điều phát sinh ra các dạng dao động cơ học dưới dạng rung động. Rung động là yếu tố vật lý tác động qua đường truyền năng lượng từ nguồn rung tới con người. Mặc dù tác động không nguy hiểm đến sức khỏe con người, tuy nhiên nếu tiếp xúc lâu dài với độ rung cũng sẽ gây ra các bệnh nghề nghiệp và giảm năng suất lao động.

##### **❖ Tác động của nhiệt thừa**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

- Trong quá trình hoạt động, các máy móc, thiết bị sẽ tỏa nhiệt, hơi nóng, đặc biệt tại khu vực sơn tĩnh điện, khu vực hàn cắt kim loại nên thường nhiệt độ tại khu vực sản xuất sẽ cao hơn nhiệt độ môi trường xung quanh; ngoài ra kết cấu nhà xưởng được lợp mái bằng tôn nên chịu nhiều tác động của bức xạ mặt trời qua mái nhà làm gia tăng nhiệt độ trong nhà xưởng, đặc biệt là vào mùa khô. Tham khảo số liệu thực tế tại một số nhà máy sản xuất loại hình này cho thấy nhiệt độ vào mùa nóng dao động trong từ 30 - 32<sup>0</sup>C.

- Tác động của nhiệt độ cao: Điều kiện khí hậu nóng ẩm kèm theo nhiệt độ cao sẽ gây nên những biến đổi về sinh lý, ảnh hưởng tới sức khỏe và năng suất lao động của người lao động như: rối loạn điều hoà nhiệt, say nóng, mất nước, mất một lượng các muối khoáng (như các ion K, Na, Ca, I, Fe, và một số sinh tố). Làm việc trong môi trường có nhiệt độ cao thì tỷ lệ mắc các bệnh tiêu hóa, ngoài da sẽ cao hơn bình thường, đồng thời làm cho cơ tim phải làm việc nhiều hơn, chức năng của thận, của hệ thần kinh trung ương cũng bị ảnh hưởng.

#### ❖ Tác động của sự cố cháy nổ:

Nguyên vật liệu sản xuất nhà máy là những chất dễ cháy nên việc quan tâm phòng cháy là hết sức quan trọng. Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Cháy nổ trong giai đoạn hoạt động do chập điện, do vận hành thiết bị sản xuất.
- Các kho chứa nguyên, nhiên liệu chủ yếu là các hóa chất phục vụ sản xuất của nhà máy dễ cháy, không có các thiết bị cảnh báo sớm về cháy nổ có thể gây cháy nổ do sơ suất của công nhân quản lý, vận hành.
- Sự cố cháy do công nhân sử dụng các vật dụng phát lửa như diêm, vút tàn thuốc trong khu vực nhà máy và những nơi dễ bắt lửa sẽ gây sự cố cháy.
- Công tác PCCC trong Nhà xưởng không đảm bảo.
- Quá trình vận hành các máy móc không đúng quy trình. Xác suất sự cố phụ thuộc vào ý thức trách nhiệm của người công nhân vận hành.
- Cháy do sét đánh và cháy do các nguyên nhân khách quan khác từ bên ngoài như cháy lan từ các khu vực lân cận.
- Hệ thống cấp điện của dự án có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ do tiết diện dây dẫn điện không phù hợp với cường độ dòng điện, các thiết bị bảo vệ điện bị quá tải, mạng lưới điện do sét đánh trúng dễ dẫn đến cháy nổ,...
- Các thiệt hại do sự cố cháy nổ có thể xảy ra như sau:
  - + Sự cố cháy nổ xảy ra, phá hủy các trang thiết bị trong các nhà máy, kết cấu của công trình gặp nhiệt độ cao dẫn đến biến dạng, làm sập công trình. Cán bộ, công nhân viên làm việc trong các nhà máy gặp các tai nạn đáng tiếc như bỏng, thương tích do sập

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

đồ máy móc thiết bị, kết cấu nhà máy, nguy hiểm hơn là thiệt hại đến tính mạng. Sự cố cháy nổ gây thiệt hại lớn đến tính mạng và tài sản.

+ Sự cố cháy nổ tại các nhà máy sẽ phá hủy các công trình gây thiệt hại đến tài sản của các nhà máy gây ra sự cố cháy rừng nghiêm trọng.

#### ❖ Sự cố đối với hệ thống sơn sơn tĩnh điện

- Trong dây chuyền sơn tĩnh điện, mỗi thiết bị, bộ phận đều đóng vai trò quan trọng tạo nên một hệ thống hoàn chỉnh. Mọi sự thay đổi hay lỗi kỹ thuật xảy ra dù lớn hay nhỏ đều ảnh hưởng đến quá trình vận hành và chất lượng đầu ra của sản phẩm. Vì thế có những lưu ý nhỏ nhưng rất quan trọng giúp chúng ta có thể tránh khỏi các sự cố xảy ra ngoài ý muốn.

+ Khi lắp đặt dây chuyền sơn tĩnh điện, nếu không tuân thủ và lắp đặt theo đúng quy trình, quy định của nhà sản xuất, đảm bảo từng khớp nối đều phải khớp nhau thì dễ xảy ra sự cố trong quá trình vận hành

+ Trong khu vực sơn và buồng sơn, tất cả các thông số như: độ ẩm tương đối, nhiệt độ, tốc độ lưu chuyển của không khí trong buồng...không bao giờ được vượt quá giới hạn quy định, nếu không sẽ có rủi ro lớn đến an toàn lao động.

+ An toàn cháy nổ: Buồng sơn và buồng sấy là các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao. Vì thế khu vực sơn phải được trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy để ứng phó kịp thời. Đặc biệt, không đặt các vật dụng dễ bắt lửa như: xăng hoặc dầu, bật lửa trong khu vực phạm vi bán kính 5m nơi đặt thiết bị, các dây dẫn điện không để tiếp đất, sử dụng lâu ngày hay nhiều va chạm bị tróc vỏ bảo vệ.

#### ❖ Sự cố từ thiết bị phòng chống sét

- Những công trình ở trên mặt đất nếu nối đất không tốt, khi có các đám mây dông mang điện tích ở bên trên thì phần trên của công trình sẽ cảm ứng nên những điện tích trái dấu với điện tích của đám mây. Hoặc nếu sét đánh gần công trình thì làm cho các điện tích trên đó mất đi không kịp với điện tích đám mây, mà còn tồn tại thêm một thời gian nữa, gây nên điện thế cao so với mặt đất. Điện thế này có thể ở ngay trong nhà hoặc từ ngoài nhà theo dây điện, dây mạng, ống kim loại truyền vào nhà tạo nên những tia lửa điện gây cháy nổ hoặc tai nạn cho người.

- Khi sét đánh vào các dây dẫn sét nằm trên công trình hay ở gần công trình thì sẽ tạo ra một từ trường biến đổi mạnh xung quanh dây dẫn dòng điện sét. Từ trường này làm cho các mạch vòng kín xuất hiện một sức điện động cảm ứng gây ra phóng điện thành tia lửa rất nguy hiểm.

#### ❖ Sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình sản xuất, tai nạn lao động có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

- Sự bất cẩn, chủ quan của người lao động trong quá trình bốc xếp nguyên nhiên liệu, hàng hoá...

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất.

- Công nhân không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động.

- Rủi ro do thiên tai như gió bão làm đổ ngã cây cối, mái che, đứt dây điện... gây tai nạn cho công nhân

- Nhà máy không có bản chỉ dẫn, cảnh báo tại khu vực nguy hiểm.

- Do sự cố máy móc hư hỏng không được bảo trì, kiểm tra thường xuyên để kịp thời sửa chữa,...

- Do sự bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật.

- Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của người công nhân. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay nghiêm trọng hơn có thể gây thiệt hại tính mạng người lao động

**❖ Sự cố đổ vỡ, rò rỉ hóa chất và các sự cố liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường của**

- Trong công nghệ sản xuất của dự án có sử dụng hóa chất để tẩy rửa bề mặt kim loại, đây là các chất có chứa thành phần nguy hại. Do đó, trong quá trình lưu chứa các thành phần này, nếu không có giải pháp đảm bảo an toàn, sẽ xảy ra tình trạng đổ vỡ, rò rỉ ra môi trường có khả năng ảnh hưởng đến công nhân lao động như bỏng, ngứa, và nếu không thu gom kịp thời sẽ gây ô nhiễm môi trường tại khu vực nhà máy,.... Sự cố này có thể xảy ra là do sự bất cẩn trong quá trình vận di chuyển, pha hóa chất; lưu giữ không đúng quy định hoặc bể chứa nước hóa chất bị bục vỡ trong quá trình thao tác,....

- Trong quá trình hoạt động, sau một thời gian dài sử dụng, các hạng mục công trình xử lý môi trường bị xuống cấp, hư hỏng như: hệ thống thu gom, xử lý nước thải bị xuống cấp, nứt rò rỉ ra môi trường, đặc biệt các công trình này thường xây âm dưới mặt đất nên khó có thể phát hiện nếu không thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng; hệ thống cyclone, túi lọc bụi sơn tĩnh điện nếu không kiểm tra thay thế, rũ bụi kịp thời cũng sẽ gặp các sự cố như hư hỏng, tắt nghẽn,... làm giảm hiệu quả xử lý bụi, có khả năng gây ô nhiễm môi trường cục bộ tại nhà máy và các khu vực xung quanh khác.

- Ngoài ra, cháy nổ có thể xảy ra khi các loại hóa chất không tương thích được xếp gần nhau gây ra phản ứng hóa học, do ma sát, va đập sinh nhiệt gây cháy nổ hoặc do người lao động tiếp xúc, làm việc cùng lúc với nhiều loại hóa chất mà thiếu thông tin về các loại chất này gây ra các phản ứng cháy nổ.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

### **❖ Rủi ro sự cố do thiên tai, biến đổi khí hậu**

- Bình Định là một tỉnh ven biển nằm ở vùng duyên hải Nam Trung Bộ, là nơi có khả năng chịu nhiều tác động của biến đổi khí hậu (như bão, lũ lụt, nắng nóng thất thường, ...), bằng chứng là những năm gần đây đã có rất nhiều cơn bão đổ bộ vào Bình Định cùng với đó là những trận lũ lịch sử và nhiều diễn biến bất thường khác của thời tiết. KKT Nhơn Hội có vị trí gần biển, địa chất khu vực chủ yếu là cát nên khả năng bị ảnh hưởng của gió bão gây nên tình trạng cát bay, hư hỏng các công trình xây dựng.

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

### **A1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải**

#### **❖ Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm**

Nhà máy sẽ có các biện pháp thích hợp để hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm không khí nêu trên:

- Thường xuyên kiểm tra định kỳ phương tiện vận chuyển, bê tông hóa các tuyến đường giao thông bên trong nhà máy để tránh gây ra bụi bẩn, tăng cường công tác quét dọn vệ sinh trên mặt bằng nhà máy,...

- Quán triệt tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên liệu nhập kho phải che chắn cẩn thận, chạy đúng tốc độ quy định (kể cả các phương tiện của nhà cung cấp nguyên liệu).

- Bố trí khu vực quay đầu xe ra vào nhà máy hợp lý, tránh ùn tắc gây ô nhiễm môi trường.

- Tận dụng tối đa điều kiện thuận lợi về giao thông của vị trí nhà máy nhằm phân luồng xe ra vào hợp lý và thuận tiện.

- Làm thông thoáng lề đường khu vực dự án, tạo hành lang rộng rãi cho các khu vực quay đầu xe, khu vực bốc dỡ, cầu hàng,....

- Tưới nước các mặt đường để phát sinh bụi khi cần, đặc biệt là vào mùa khô

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn vệ sinh mặt bằng, đặc biệt vào thời điểm các xe chở nguyên liệu hoạt động, không để bụi tích lũy trên mặt bằng phát tán theo gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Nâng cấp sân, đường nội bộ nhà máy khi bị xuống cấp.

- Tắt máy trong thời gian chờ bốc dỡ hàng hóa.

- Nhân viên lái xe có bằng cấp, chứng chỉ phù hợp với loại xe đang vận chuyển, nắm vững và lái xe đúng luật an toàn giao thông, hạn chế tối đa các tai nạn có thể xảy ra khi vận chuyển. Chở đúng trọng tải được cấp phép, không chở quá tải.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- Trồng các loại cây xanh, thảm cỏ theo đúng quy hoạch được duyệt để tạo cảnh quan xanh mát cho nhà máy, vừa che chắn gió, hạn chế bụi bay ra ngoài, đồng thời giảm thiểu được loại bụi khuyếch tán từ bên ngoài vào trong khu dự án.

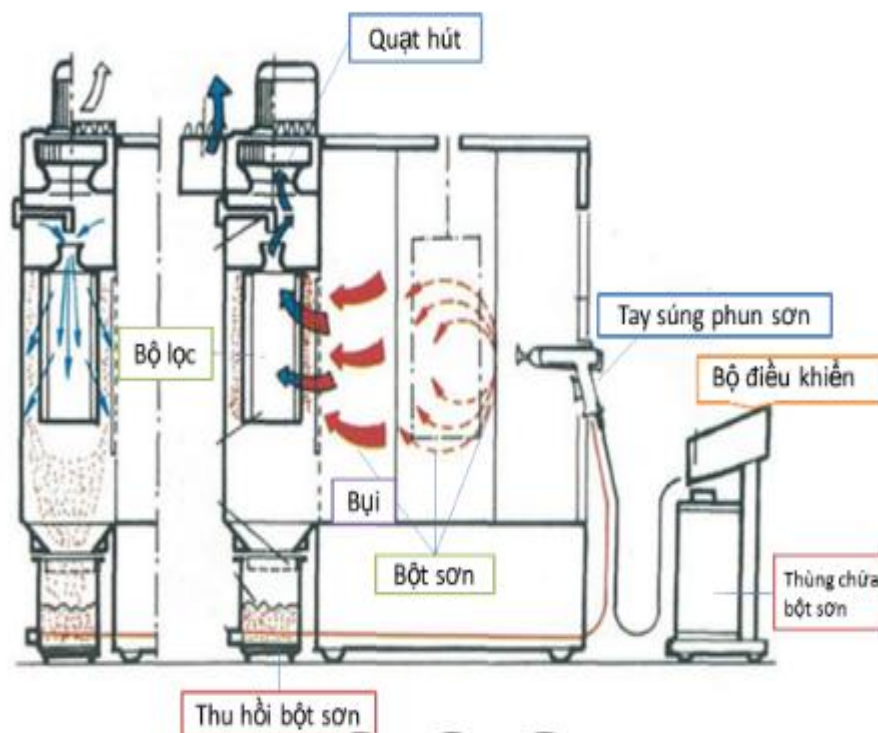
❖ **Biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình phun sơn tĩnh điện.**

- Việc phun sơn tại dự án được thực hiện trong buồng sơn tĩnh điện hoàn toàn kín và được lắp đặt đồng bộ hệ thống thu gom, xử lý bụi. **Cụ thể: buồng phun sơn tĩnh điện có cấu tạo gồm hệ thống vách ngăn tạo thành phòng kín (phòng sơn), hệ thống hút bụi bột sơn gồm các quạt ly tâm có công suất tương ứng với công suất của hệ thống sơn, hệ thống tủ thu hồi bụi sơn, hệ thống lọc bụi chuyên dụng.** Khi phun bột sơn từ súng phun sơn lên các khung kim loại trong phòng sơn, các hạt sơn không bám lên bề mặt kim loại (phân tán trong không gian phòng sơn) sẽ được quạt ly tâm hút hết vào tủ thu hồi bột sơn, qua hệ thống lọc bụi chuyên dụng, sau đó bột sơn sẽ được rũ xuống ngăn kéo định kỳ để tái sử dụng, nhằm tránh lãng phí. **Dòng khí được quạt hút ra ngoài môi trường qua ống thoát cao trên mái nhà xưởng, đường kính ống khoảng 20cm, với chiều cao ống thoát trên mái nhà xưởng khoảng 02m.** Khí sau xử lý đạt Cột B,  $K_v=K_p=1$ , QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Quy trình xử lý bụi như sau:



**Hình 3.2.** Sơ đồ xử lý bụi sơn tĩnh điện



**Hình 3.3.** Sơ đồ buồng phun sơn tĩnh điện

**Bảng 3.16.** Các thông số kỹ thuật của lọc bụi sơn tĩnh điện

Tên hạng mục	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
Lọc bụi sơn tĩnh điện (Filter nhựa)	Cái		1
Vật tư hình thành		Lưới mắt cáo, nắp chụp, ty sắt, ron, giấy nhựa polyester, keo, màng PE	
Độ dày lưới ngoài	mm	2	
Độ dày lưới trong	mm	1	
Nắp chụp trên		Dày 0,6mm, đường kính trong 225mm	
Nắp chụp dưới		Dày 0,6mm, kích thước lỗ 16mm	
Kích cỡ		Cao 900mm Độ dày tao nhựa 25mm Số lượng tao nhựa 160 tao	
Kích cỡ lọc	µm	05	
Hiệu suất lọc	%	98	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

**❖ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khói hàn, tia cực tím (hồ quang) phát sinh trong quá trình hàn các kim loại.**

- Khói hàn và tia cực tím (hồ quang hàn) là 02 nguồn chất thải có ảnh hưởng khá lớn đến sức khỏe của người lao động. Bản chất của quá trình hàn là người lao động sẽ trực tiếp thực hiện và khoảng cách giữa cơ thể với nguồn phát sinh ô nhiễm là rất nhỏ. Chính vì vậy, Công ty chúng tôi sẽ áp dụng một số biện pháp quản lý nội vi để giảm thiểu các mối nguy hại này như sau:

+ Bố trí khu vực hàn có nhà xưởng thông thoáng, xung quanh có cửa thông hơi để thoát khí hàn phát sinh ra bên ngoài

+ Khi thực hiện thao tác hàn, mỗi công nhân sử dụng máy hàn tay phải được bố trí cách nhau khoảng 3 - 4 m để đảm bảo không bị ảnh hưởng của các tia lửa điện.

+ Trang bị đầy đủ kính hàn phòng tia bức xạ và khẩu trang lọc bụi, khí thải và các đồ bảo hộ lao động khác cho công nhân như mũ, quần áo,... theo quy định.

+ Trang bị các máy quạt công nghiệp tại các vị trí phát sinh khói hàn để lưu thông không khí và đẩy lượng khí này ra bên ngoài.

+ Thường xuyên tập huấn cho các công nhân để nâng cao hiểu biết về các biện pháp an toàn trong nghề hàn.

**❖ Giảm thiểu mùi hóa chất tại công đoạn phun sơn tĩnh điện và công đoạn xử lý bề mặt kim loại bằng hóa chất**

- Như đã nói ở trên, thành phần chủ yếu của bột sơn tĩnh điện là nhựa, bột màu và chất phụ gia, bột sơn là một chất rắn và không dễ bay hơi trong không khí, do đó, nó hoàn toàn không ảnh hưởng đến sức khỏe, không như các loại sơn thông thường có chứa dung môi độc hại và hợp chất hữu cơ dễ bay hơi. Khi thao tác sơn, người thợ sơn hoàn toàn có thể tránh tiếp xúc trực tiếp với bột sơn bằng những biện pháp phòng hộ lao động đơn giản như sử dụng khẩu trang, găng tay, kính chắn, mặc quần áo dài... Do đó, Chủ dự án sẽ trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp sơn và có chế độ trợ cấp thỏa đáng cho người lao động làm việc tại những công đoạn có sử dụng chất hoá học.

- Ngoài ra, để hạn chế ảnh hưởng của mùi hoá chất bay hơi trong không khí cùng với hơi nước khi lưu chứa trong các bể phục vụ cho việc xử lý bề mặt kim loại và mùi sơn trong quá trình phun sơn rò rỉ nếu có, Chủ dự án đã thiết kế nhà xưởng cao ráo, thông thoáng để lưu thông không khí nên giảm thiểu được mùi ảnh hưởng đến sức khoẻ người lao động.

**❖ Mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và từ khu vệ sinh**



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng rác có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định, không để tồn đọng lâu ngày tại mặt bằng Dự án.

- Quy định vị trí đặt thùng rác cũng như nơi thu gom rác cụ thể. Nghiêm cấm các trường hợp phóng uế và vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường tại khu vực dự án

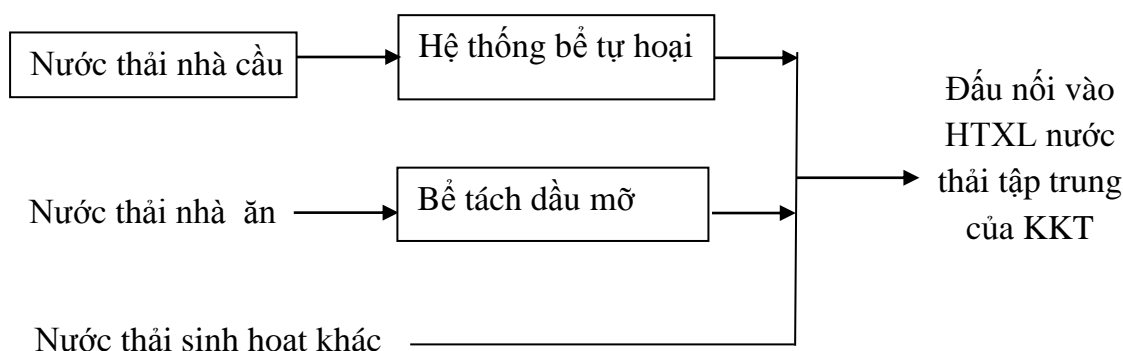
- Thường xuyên dọn dẹp các khu nhà vệ sinh sạch mỗi ngày hạn chế việc phát sinh mùi. Khi thấy có hiện tượng hầm tự hoại đầy ú thì thuê các đơn vị chức năng hút đi xử lý

- Khuyến khích mọi người nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

## A2. Biện pháp giảm thiểu nguồn ô nhiễm do nước thải

### ❖ Giảm thiểu nguồn tác động do nước thải sinh hoạt:

Đối với nước thải sinh hoạt, Công ty sẽ xử lý dòng thải này như sau:



**Hình 3.3.** Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

Bể tự hoại 03 ngăn thông dụng được dùng để xử lý cục bộ nước thải từ các khu nhà vệ sinh có kết cấu như sau:

Ngăn thứ nhất: ngăn tự hoại;

Ngăn thứ hai: ngăn lắng;

Ngăn thứ ba: ngăn lọc.

Bể có ống thông hơi ra bên ngoài, có hộp bảo vệ và nắp để hút cặn. Nắp bể được làm bằng Đan bê tông cốt thép.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ.

- Nước thải sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại được đầu nối về Nhà máy xử lý nước thải tập trung KKT Nhơn Hội tiếp tục xử lý đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý theo đúng quy định, tại hồ ga thoát nước thải trên vỉa hè phía Đông đường D4, cách mốc số 1 của lô đất là 52,5m về hướng Bắc (Bản vẽ đính kèm phụ lục).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- Hồ ga thoát nước thải của KCN tại vị trí đầu nổi có các thông số kỹ thuật như sau: ống thoát nước thải bằng uPVC, đường kính D300mm, cao độ đáy ống +17mm, vị trí tìm hồ ga đầu nổi các biên phía Tây lô đất của nhà đầu tư là 2,25m.

**❖ Nước thải sản xuất:**

**❖ Nước thải từ quá trình nhúng tẩy kim loại:**

Tại các khâu nhúng rửa các chi tiết kim loại sau khi tẩy gỉ, tẩy dầu và nhúng tâm phot phát định kỳ có làm phát sinh nước thải. Lượng nước này không xả thải thường xuyên mà định kỳ khoảng 02 đến 03 tháng hoặc lâu hơn tùy theo tình hình sản xuất tại nhà máy, Công ty sẽ thực hiện vệ sinh để thay thế nước trong bể. Lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 47,4m<sup>3</sup> sẽ được đưa về bể xử lý nước thải (tại vị trí số 18 trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng). Bể có thể tích 70,2 m<sup>3</sup> được xây dựng bằng BTCT chống thấm để lắng sơ bộ nước thải trước khi dẫn về hố gas thu gom nước thải tại phía Đông mặt bằng để đầu nổi đưa về Nhà máy xử lý nước thải tập trung KKT Nhơn Hội để xử lý (thể hiện chi tiết tại bản vẽ quy hoạch thoát nước thải đính kèm phần phụ lục). Chủ dự án sẽ làm việc với Chủ đầu tư hạ tầng KKT Nhơn về việc thoả thuận cấp độ đầu nổi theo biên bằng thoả thuận đầu nổi HTKT dự án vào HTKT khu công nghiệp ngày 30/03/2022. Trường hợp nước thải sau xử lý sơ bộ không đảm bảo cấp độ đầu nổi của Chủ đầu tư hạ tầng KCN thì Chủ dự án cam kết thu gom, cải tạo nâng cấp hệ thống xử lý để đáp ứng nhu cầu thu gom, xử lý theo quy định.

Tất cả các bể tẩy rửa kim loại và hố gas thu gom nước thải cũng như bể xử lý nước thải đều có cấu tạo đáy bể là bê tông cốt thép, thành bể xây gạch và chống thấm để tránh trường hợp thấm nước ra ngoài môi trường. Hệ thống đường ống thoát nước thải sử dụng ống HDPE D200mm.

**❖ Nước mưa chảy tràn:**

Nước mưa được xem là nước thải quy ước sạch không gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, khi chảy tràn qua mặt bằng nhà máy có thể lôi cuốn theo rác, cát, đất,... làm ô nhiễm nguồn nước mặt. Vì vậy, Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp sau để hạn chế ô nhiễm nguồn này:

+ + Khu vực kho chứa, xưởng sản xuất cũng được xây dựng theo đúng cao trình thiết kế, nền được gia cố bằng bê tông, tạo rãnh thoát nước mưa xung quanh và hệ thống thu gom nước mái, đảm bảo chống dột cho kho xưởng, tránh nước mưa chảy tràn gây ảnh hưởng máy móc, thiết bị sản xuất cũng như kéo theo các chất bẩn làm ô nhiễm đến nguồn nước mặt.

+ + Khu vực khuôn viên nhà máy cũng được nhân viên tạp vụ của nhà máy thường xuyên quét dọn hàm lượng bụi trên mặt bằng, thu gom rác đúng quy định, không để nước mưa cuốn vào gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

+ Hệ thống thoát nước mưa **bằng mương bê tông kết hợp nắp đậy đan để** thu nước mặt kết hợp với hố ga thu nước chạy dọc theo các đường bê tông nội bộ.

+ Hệ thống mương thu nước xây đá chẻ, tấm đan BTCT đục lỗ, mương rộng 0,5m với độ dốc 0,01%, đảm bảo thoát nước tốt tránh bị ngập úng cho công trình gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất

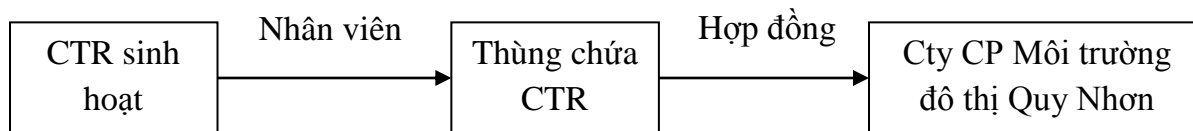
+ Các hố ga thu nước và tập trung nước mưa được xây bằng bê tông đá 1x2 mác 200 dày 200mm. Các hố ga có kích thước 0,8m x 0,8m; chiều cao trung bình các hố ga theo thiết kế.

+ Vị trí đầu nối tại hố ga thoát nước mưa trên vỉa hè phía Đông đường D4, cách mốc số 1 của lô đất 87,5m về hướng Bắc (bản vẽ đầu nối đính kèm phụ lục).

### **A3. Biện pháp giảm thiểu nguồn ô nhiễm do chất thải rắn**

#### **❖ Chất thải rắn sinh hoạt:**

Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



**Hình 3.4.** Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt

- Chủ dự án sẽ trang bị, bố trí các thùng chứa chuyên dụng tại khu văn phòng, khu nhà ăn, nhà vệ sinh và một số vị trí trong nhà máy nhằm đáp ứng thu gom lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày tại dự án. Các thùng chứa này không bị hư hỏng, rách vỡ vò; không được ngấm, rò rỉ nước rác, phát tán chất thải do gió, có nắp đậy kín để đảm bảo ngăn chất thải rò rỉ rơi vãi ra môi trường và đảm bảo mỹ quan để phân loại chất thải: loại đựng rác hữu cơ, ẩm (thức ăn thừa, giấy không thể tái sinh, vỏ trái cây,...), loại đựng các loại rác vô cơ khô (thủy tinh, giấy, nhựa plastic,...). Các thùng chứa rác được nhân viên thường xuyên vệ sinh để tránh phát sinh mùi hôi, ruồi, nhặng,...

- Đối với các thành phần có khả năng tái sử dụng Công ty sẽ thu gom và lưu chứa vào Nhà chứa chất thải rắn có diện tích 16 m<sup>2</sup> được bố trí tại khu vực phía Tây Nam mặt bằng (kí hiệu số 12 trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng), sau đó bán cho các cơ sở thu mua phế liệu, các thành phần không có khả năng tái sử dụng tái chế sẽ được thu gom và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

- Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có chức năng. Sử dụng biên bản cho mỗi lần bàn giao theo quy định hiện hành.

#### **❖ Chất thải rắn sản xuất:**

- **Đối với CTR phát sinh trong quá trình gia công cơ khí, đan nhựa giả mây:**

Chất thải rắn sản xuất phát sinh trong quá trình gia công cơ khí, đan nhựa giả mây

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

chủ yếu là mẫu sắt vụn, mặt cửa, mặt khoan lỗ, ốc vít hỏng, sợi nhựa hỏng, mẫu sợi nhựa vụn, bao bì carton, nhãn mác hỏng, băng keo các rẻo nhựa dư,... các loại chất thải rắn này có khả năng tái chế, tái sử dụng được nên hàng ngày được thu gom tập trung vào Nhà chứa chất thải rắn có diện tích 16 m<sup>2</sup> được bố trí tại khu vực Tây Nam mặt bằng và định kỳ hợp đồng bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua tái sử dụng hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định, không lưu trữ nhiều tại nhà máy.

#### ❖ **Chất thải nguy hại:**

- Việc thu gom, quản lý và xử lý CTNH tại nhà máy được tiến hành theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quản lý chất thải nguy hại cụ thể như sau:

- Xây dựng kho chứa CTNH với kết cấu và dụng cụ lưu chứa theo đúng quy định tại phụ lục 2A của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT. Cụ thể:

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

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH

+ Trang bị dụng cụ lưu chứa các loại CTNH bảo đảm lưu giữ an toàn CTNH, không bị hư hỏng, rách vỡ vò.

+ Trang bị thiết bị PCCC tại chỗ. Trang bị biển cảnh báo, phòng ngừa CTNH bên ngoài kho và trên từng dụng cụ lưu chứa bên trong kho. Nhà kho có cửa và khóa.

+ Khu lưu giữ CTNH được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- Công tác thu gom chất thải như sau: Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án sẽ được Công ty thu gom, phân loại riêng với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và tập kết về kho lưu chứa CTNH có diện tích 16 m<sup>2</sup> được bố trí tại khu phía Tây Nam mặt bằng (*kí hiệu số 12 trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng*).

- Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý lượng CTNH phát sinh tại dự án theo đúng quy định.

- Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra, giám sát việc lưu giữ, quản lý CTNH, việc vận chuyển CTNH phải có chứng từ theo quy định.

#### **A4. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải**

##### ❖ **Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn và độ rung**

Trong quá trình sản xuất của nhà máy, tiếng ồn phát sinh tại một số công đoạn sản xuất. Với các tác nhân gây ồn như trên, nhà máy sẽ có một số biện pháp khắc phục như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- Lắp thiết bị giảm âm cho các máy móc có khả năng phát sinh tiếng ồn lớn. Xưởng sản xuất được ngăn cách bằng vách tường xây, hạn chế tối đa âm thanh do máy móc phát ra bên ngoài.

- Khu vực văn phòng làm việc được thiết kế cách xa xưởng sản xuất nên hạn chế được ảnh hưởng của tiếng ồn. Công nhân vận hành trực tiếp được trang bị quần áo bảo hộ lao động, nút bịt tai, bố trí thời gian làm việc xen kẽ để đảm bảo sức khỏe và hiệu quả công việc.

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết của máy móc thiết bị và cho dầu bôi trơn. Móng máy đảm bảo xây dựng đủ khối và có biện pháp chống rung phù hợp.

- Xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm khi vào nhà máy phải hạn chế tốc độ, tắt máy khi chờ hàng hoặc bốc dỡ nguyên liệu.

- Trồng cây xanh theo đúng tỷ lệ diện tích theo quy hoạch được duyệt.

#### ❖ **Biện pháp giảm thiểu nguồn ô nhiễm nhiệt**

- Nguồn ô nhiễm chủ yếu bên trong công trình là ô nhiễm do các hoạt động của con người và do động cơ của máy móc thiết bị bên trong Nhà máy. Do vậy, biện pháp phù hợp nhất để khống chế ô nhiễm nhiệt là khống chế ngay tại nguồn phát sinh ra chúng. Các biện pháp cơ bản sẽ áp dụng là:

- Căn cứ vào phương án kiến trúc và tính năng sử dụng của công trình, hệ thống điều hòa không khí và hệ thống thông gió sẽ được tính toán, thiết kế bảo đảm các thông số kỹ thuật theo yêu cầu của công trình, phù hợp với tiêu chuẩn – quy chuẩn Việt Nam hiện hành và mang tính hiệu quả kinh tế cao.

- Khu vực văn phòng điều hành được xây dựng tách riêng và lắp đặt các máy điều hòa không khí. Trồng cây xanh, cây cảnh để tạo bóng mát và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, đồng thời điều hòa điều kiện vi khí hậu trong khu vực.

#### ❖ **Biện pháp giảm thiểu sự cố tại nạn lao động**

Nhằm phòng ngừa các tai nạn có thể xảy ra đối với công nhân trong công ty chúng tôi thực hiện các biện pháp sau:

- Các nơi làm việc đạt tiêu chuẩn về an toàn lao động, vệ sinh lao động; đạt tiêu chuẩn cho phép về các yếu tố gây mệt mỏi, gây nguy hiểm cho sức khỏe, tính mạng của người lao động; có kế hoạch kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân;

- Phổ biến, tuyên truyền cho cán bộ, công nhân về các quy tắc an toàn trong sản xuất công nghiệp và khi tham gia giao thông;

- Ưu tiên trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng đối với công nhân thao tác và vận hành tại công đoạn gia công chi tiết các sản phẩm,...

- Thường xuyên kiểm tra và kiểm soát các yếu tố có nguy cơ tiềm ẩn gây tai nạn lao

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

động để kịp thời khắc phục và ngăn chặn sự cố có thể xảy ra;

- Thực hiện đầy đủ các quy định của Bộ Luật lao động; Bố trí công nhân có kinh nghiệm chuyên trách về an toàn cho người và máy móc thiết bị khi tham gia sửa chữa.

#### ❖ **Biện pháp giảm thiểu sự cố do cháy nổ**

Để phòng ngừa cháy nổ, nhà máy sẽ áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục và pháp chế. Thành lập đội PCCC, ATLĐ để có kế hoạch ứng phó kịp thời khi xảy ra các sự cố này.

- Xây dựng hồ chứa nước cảnh quan kết hợp PCCC với diện tích 375 m<sup>3</sup> và trạm bơm nước PCCC để sẵn sàng ứng phó sự cố.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống PCCC trong nhà máy;

- Bố trí khoảng cách giữa các nhà kho với nhau phải đảm bảo đủ rộng để xe cứu hỏa có thể ra vào dễ dàng.

- Để phòng ngừa cháy nổ, nhà máy sẽ áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục và pháp chế.

- Thành lập đội phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động để có kế hoạch ứng phó kịp thời khi xảy ra các sự cố này.

- Đặc biệt, nhà máy sẽ phối hợp cùng với các cơ quan phòng cháy chữa cháy địa phương tiến hành thiết lập cụ thể các biện pháp phòng cháy chữa cháy, tính toán số lượng trang thiết bị chữa cháy cần thiết phải lắp đặt cho từng hạng mục công trình, xây dựng cụ thể các bảng nội quy và tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy, bố trí các bảng hiệu này ở từng hạng mục công trình, đồng thời tổ chức các buổi huấn luyện về phòng cháy chữa cháy cho tất cả các công nhân của nhà máy.

- Đối với các thiết bị điện: Nhằm ngăn ngừa các hiện tượng cháy nổ do điện gây ra, nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Phải đặt thiết bị bảo vệ như aptomat cho đường dây điện chính, cho từng đường dây điện phụ, cho từng thiết bị có công suất lớn. Phải đặt cầu chì trước từng ổ cắm điện.

+ Tiết diện dây dẫn phải được chọn sao cho đủ khả năng tải dòng điện đến các thiết bị, dụng cụ điện mà nó cung cấp cụ thể:

- Không sử dụng phụ tải quá mức.

- Không sử dụng dây điện, thiết bị có chất lượng kém.

- Không lắp đặt hoặc để các thiết bị có tỏa nhiệt trên các vật dụng dễ cháy nổ, khi nối dây phải nối so le và quấn băng keo cách điện.

- Khi xảy ra cháy do chập điện phải nhanh chóng cắt cầu dao điện tổng, báo cho mọi người xung quanh biết, báo cảnh sát PCCC và dùng phương tiện chữa cháy tại chỗ dập lửa.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

### **❖ Sự cố đối với các công trình, thiết bị xử lý môi trường**

Để phòng ngừa sự cố đối với công trình, thiết bị xử lý môi trường, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên vệ sinh mặt bằng nhà máy, nạo vét các tuyến mương thoát nước mưa, nước thải.
- Kiểm tra thường xuyên các thiết bị, đường ống, quạt hút trong hệ thống xử lý bụi, khí thải nhằm kịp thời phát hiện các trường hợp hư hỏng để sửa chữa.
- Yêu cầu công nhân vận hành thực hiện theo đúng quy trình và nội quy của nhà máy.
- Bảo dưỡng định kỳ thiết bị.
- Kiểm tra chế độ vận hành theo thiết kế và sửa chữa kịp thời khi có sự cố. Đội ngũ nhân viên kỹ thuật và công nhân trong nhà máy luôn sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra.
- Công nhân vận hành hệ thống xử lý môi trường được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề theo yêu cầu của hệ thống và có kiến thức về xử lý sự cố.
- Tập huấn cho công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải một cách thuần thục, hiểu rõ quy trình của hệ thống để phát hiện kịp thời các sự cố có thể xảy ra.
- Kịp thời quét dọn vệ sinh sạch sẽ mặt bằng khi có sự cố đổ vỡ, rơi mùn cưa trên mặt bằng tránh phát tán bụi theo gió hoặc tắt nghẽn hệ thống thoát nước vào mùa mưa.
- Thực hiện chế độ bảo dưỡng đúng định kỳ đối với tất cả các hạng mục của hệ thống xử lý.

### **3. Tổ chức thực hiện các công trình bảo vệ môi trường**

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

- Hệ thống thu gom xử lý sơ bộ và đầu nối nước thải sinh hoạt.
- Lắp đặt đường ống thu gom nước mưa từ trên mái xuống và kết nối vào hệ thống thoát nước mưa trên mặt bằng theo quy hoạch.
- Lắp đặt hệ thống xử lý bụi sơn tĩnh điện.
- Lắp đặt hệ thống thu gom, đầu nối nước thải sản xuất.
- Xây dựng khu lưu chứa và mua sắm thiết bị thu gom và lưu chứa CTR sinh hoạt, CTNH.

#### **3.2. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp, dự toán kinh phí**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

**Bảng 3.17. Hạng mục công trình BVMT**

<b>STT</b>	<b>Hạng mục công trình</b>	<b>Kinh phí thực hiện (đồng)</b>	<b>Kế hoạch xây lắp</b>
01	Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ và đấu nối nước thải sinh hoạt	300.000.000	Quý I/2023
02	Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa	400.000.000	Quý I/2023
03	Lắp đặt hệ thống xử lý bụi quá trình sơn tĩnh điện	500.000.000	Quý II/2023
04	Xây dựng khu lưu chứa và mua sắm thiết bị thu gom và lưu chứa CTR sinh hoạt, CTNH	100.000.000	Quý II/2023
<b>Tổng cộng</b>		<b>1.300.000.000</b>	

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

Công ty thành lập một Bộ phận ATLD và BVMT (02 người) nhằm mục đích kiểm soát các thông số về chất lượng môi trường, bảo vệ và giám sát môi trường. Tình trạng môi trường sẽ được thường xuyên theo dõi, số liệu sẽ được lưu trữ.

Bộ phận ATLD và BVMT có trách nhiệm theo dõi và quản lý chất thải, mọi vấn đề liên quan đến môi trường của công ty kịp thời đưa ra những giải pháp và cùng lãnh đạo công ty quyết định để giải quyết các vấn đề môi trường nảy sinh hoặc tồn tại trong suốt quá trình sản xuất.

Xây dựng cơ chế phối hợp giữa Bộ phận ATLD và BVMT với các phòng ban và các xưởng sản xuất về công tác BVMT.

- Quản lý hoạt động của hệ thống giảm thiểu ô nhiễm không khí.
- Quản lý chất thải:
  - + Chất thải rắn thông thường được thống kê khối lượng phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm).
  - + Chất thải nguy hại: chủ yếu là thực hiện công tác thu gom, đưa về khu vực lưu giữ của công ty theo quy định và thống kê khối lượng chất thải phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm).
  - + Chất thải rắn sinh hoạt: thống kê, xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại công ty theo thời gian (tháng/quý/năm).
  - + Kiểm soát chặt chẽ việc thực hiện quy trình công nghệ sản xuất để giảm thiểu ô nhiễm ngay tại nguồn. Quản lý chặt chẽ các quá trình vận hành sản xuất.



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

- Xây dựng các phương án xử lý, ứng cứu kịp thời khi thời tiết xấu hoặc có sự cố xảy ra trong nhà máy.
- Quản lý tốt nguồn nước đã được xử lý đảm bảo tuần hoàn không thải ra môi trường xung quanh.
- Giáo dục và đào tạo: Công ty hằng năm sẽ tham gia các lớp tập huấn đào tạo về môi trường, an toàn vệ sinh thực phẩm theo quy định.
- Xây dựng hệ thống phòng chống sự cố môi trường.
- Thực hiện các quy định bảo vệ môi trường trong sản xuất: đăng ký chất thải rắn nguy hại, thực hiện giám sát môi trường định kỳ.
- Nâng cao nhận thức về công tác bảo vệ môi trường cho CBCNV của dự án, góp phần thực hiện nghiêm túc công tác vệ sinh môi trường hàng ngày.
- Tổ chức phối hợp với các cơ quan chức năng trong công tác kiểm tra, kiểm soát ô nhiễm và giám sát chất lượng môi trường trên khu vực dự án.
- Giám sát an toàn và môi trường có trách nhiệm quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong dự án: chịu trách nhiệm điều hành giám sát an toàn lao động của công nhân viên và hoạt động an toàn hệ thống các máy móc, thiết bị của dự án, cũng như thực hiện công tác bảo dưỡng máy móc, thiết bị, hay tổ chức thực hiện xử lý sự cố xảy ra trong quá trình vận hành; chịu trách nhiệm quản lý và giám sát môi trường chung trong toàn dự án.

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

- Chúng tôi đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về công nghệ, mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của đơn vị tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác dự báo đánh giá tác động môi trường có tính chi tiết và độ tin cậy cao.

- Các phương pháp được sử dụng trong báo cáo là những phương pháp đã được áp dụng từ lâu, mức độ tin cậy của các phương pháp được thể hiện như sau:

- Phương pháp thống kê: đã thống kê được các số liệu qua các năm như: nhiệt độ, độ ẩm, gió, số giờ nắng, mưa và một số điều kiện khác. Ngoài ra chúng tôi cũng thống

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

---

kê được tình hình kinh tế xã hội của khu vực thông qua báo cáo hằng năm của địa phương. Phương pháp thống kê tương đối đơn giản nên mức độ chi tiết và độ tin cậy của phương pháp này là có cơ sở.

- Phương pháp liệt kê mô tả: đã liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện.

- Phương pháp lấy mẫu hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm: Phương pháp này mang tính thực tế, thể hiện tương đối chính xác hiện trạng môi trường.

- Phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau.

- Phương pháp điều tra xã hội học giúp thu thập thông tin thực tế tình hình kinh tế xã hội khu vực thực hiện dự án một cách đầy đủ, xác thực.

- Phương pháp so sánh: Dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao.

- Phương pháp kế thừa là đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó bị thay đổi hoặc không còn hoàn toàn chính.

## CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải:
  - + Nguồn số 1: Nước thải sản xuất có lưu lượng tối đa 47,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
  - + Nguồn số 2: Nước thải sinh hoạt có lưu lượng tối đa 45 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- Lưu lượng đầu nổi xả nước thải tối đa: 93 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.
- Dòng nước thải: Do hệ thống đầu nổi nước thải vào hệ thống thu gom nước thải tập trung KCN nên chất lượng nguồn nước thải sẽ được Công ty đảm bảo thực hiện theo đúng yêu cầu của đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Nhơn Hội
  - Tọa độ vị trí đầu nổi: tại hố ga thoát nước thải trên vỉa hè phía Đông đường D4, cách mốc số 1 của lô đất là 52,5m về hướng Bắc (Bản vẽ đính kèm phụ lục)
  - Chất lượng nước thải: theo đúng yêu cầu của đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Nhơn Hội.
  - Chế độ xả thải: liên tục 24h/ngày đêm.
  - Phương thức xả thải: tự chảy theo đường ống dẫn

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

- Nguồn phát sinh khí thải: tại các hệ thống phun sơn tĩnh điện
- Dòng khí thải: Khí thải sau khi được xử lý đảm bảo đạt 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, K<sub>p</sub> = 1,0 và K<sub>v</sub> = 1,0 và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, sẽ được thải ra ngoài môi trường bằng ống khói có đường kính ống khoảng 20cm, với chiều cao ống thoát trên mái nhà xưởng khoảng 02m (tính từ mái nhà xưởng)
  - Tọa độ vị trí đầu nổi: tại các ống thoát hơi sau xử lý của hệ thống phun sơn tĩnh điện.
  - Chất lượng nước thải: 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, K<sub>p</sub> = 1,0 và K<sub>v</sub> = 1,0 và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

**Bảng 4.1.** Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, K <sub>q</sub> = 1, K <sub>v</sub> = 1)
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200
2	Bụi Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	5

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

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

- **Ghi chú:**

+ QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

+ Cột B quy định giá trị C áp dụng đối với các doanh nghiệp hoạt động sau ngày 16/1/2007

+ Hệ số  $K_q = 1$ : do lưu lượng khí thải dự án  $\leq 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$

+ Hệ số  $K_v = 1$ : do dự án nằm trong KCN

- Chế độ xả thải: liên tục 24h/ngày đêm.

- Phương thức xả thải: quạt hút đẩy ra ngoài môi trường

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

**4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:** Không có

**5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất:** Không có

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

## CHƯƠNG V.

### KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

#### 5. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:

##### 5.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

**Bảng 5.1.** Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Tại hệ thống xử lý bụi dây chuyền phun sơn tĩnh điện	Quý II/2023	Quý II/2023	100%

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

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây” của Công ty TNHH Tổng Hợp Tân Đại Hưng.

Địa điểm: Lô B6.04 và B6.05, KCN Nhơn Hội – Khu A, Khu kinh tế Nhơn Hội, thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

**Bảng 5.2.** Thông tin quá trình lấy mẫu

<b>Công trình</b>	<b>Vị trí lấy mẫu</b>	<b>Tần suất</b>	<b>Lần lấy mẫu</b>	<b>Thời gian lấy mẫu</b>	<b>Thời gian tiến hành lấy mẫu</b>	<b>Đơn vị lấy mẫu</b>
Hệ thống xử lý bụi và khí thải	01 điểm đầu ra tại ống thoát hơi sau xử lý của hệ thống phun sơn tĩnh điện	03 ngày liên tiếp	Lần 1	11h00	19/07/2023	Đơn vị thực hiện quan trắc phải có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
			Lần 2	11h00	20/07/2023	
			Lần 3	11h00	21/07/2023	

**Ghi chú:**

- Chỉ tiêu giám sát: Bụi tổng, bụi Pb, lưu lượng.
- Phương thức lấy mẫu theo kiểu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp, vị trí lấy mẫu được trình bày cụ thể tại bảng 5.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây”.

Địa điểm: Lô B6-04, KCN Nhơn Hội - Khu A, Xã Nhơn Hội, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

## **5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.**

### **5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:**

#### **❖ Giám sát bụi sơn tại hệ thống sơn tĩnh điện**

- Vị trí giám sát: tại các ống thoát hơi sau xử lý của hệ thống phun sơn tĩnh điện.
- Thông số giám sát: Bụi tổng, Bụi Pb, lưu lượng.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: 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,  $K_p = 1,0$  và  $K_v = 1,0$  và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

#### **❖ Giám sát nước thải**

- Vị trí điểm giám sát: tại hố ga đầu nối với hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN.
- Thông số giám sát: pH, COD, BOD<sub>5</sub>, TSS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N tổng, P tổng, Pb, Hg, Fe, dầu mỡ khoáng, coliform.
- Tần suất quan trắc: Do nước thải được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung KKT Nhơn Hội nên Công ty sẽ thực hiện quan trắc, và đánh giá chất lượng nước thải theo yêu cầu của đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung KKT Nhơn Hội (ít nhất 03 tháng/lần).

#### **❖ Giám sát chất thải rắn**

- Thành phần: CTR sinh hoạt, CTR sản xuất và chất thải nguy hại.
- Vị trí giám sát: Giám sát tại nguồn thải và khu vực lưu chứa chất thải.
- Tần suất giám sát: giám sát hằng ngày, CTR được thu gom, phân loại và mang đến điểm tập kết, lưu chứa CTR để đơn vị chức năng đến vận chuyển đưa đi xử lý theo hợp đồng đã ký.

Trên cơ sở kết quả quan trắc, giám sát chất thải nêu trên, hàng năm Công ty sẽ tổng hợp thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định của Bộ TNMT (tần suất 01 lần/năm) gửi Ban Quản lý KKT, và các đơn vị liên quan trước 05/01 hàng năm (thời điểm báo cáo từ ngày 01/01 đến 31/12 của năm) để theo dõi, giám sát theo quy định.

## **5.3. Dự toán kinh phí quan trắc, giám sát môi trường**

Chủ đầu tư dành một phần kinh phí cho công tác giám sát chất lượng môi trường, cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây”.

Địa điểm: Lô B6-04, KCN Nhơn Hội - Khu A, Xã Nhơn Hội, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

**Bảng 5.3.** Dự trù kinh phí quan trắc và giám sát môi trường

<b>TT</b>	<b>Mẫu giám sát</b>	<b>Số lượng mẫu/năm</b>	<b>Đơn giá (đồng/mẫu)</b>	<b>Tần suất giám sát</b>	<b>Thành tiền (đồng/năm)</b>
1	Nước thải sản xuất	04	2.500.000	3 tháng/lần	10.000.000
2	Bụi sơn tại hệ thống phun sơn tĩnh điện	04	1.500.000		6.000.000
3	Viết Báo cáo công tác BVMT, 1 năm/lần				5.000.000
	<b>Tổng cộng</b>				<b>21.000.000</b>

(Ghi chú: Chi phí trên chỉ mang tính chất tương đối trong quá trình lập dự toán).



## CHƯƠNG VII.

### CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Để thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường và đảm bảo tính bền vững, phát triển lâu dài của dự án, Chủ dự án cam kết thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường trong Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt, cụ thể như sau:

- Cam kết tuân thủ nghiêm Luật Bảo vệ Môi trường và các quy định khác có liên quan.
- Cam kết sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng trong quá trình thiết kế, thi công xây dựng và giám sát thi công, nghiêm túc triển khai đồng bộ các biện pháp giảm thiểu, không chế ô nhiễm đạt các quy chuẩn và tiêu chuẩn môi trường theo quy định hiện hành của Việt Nam và xem đó như một trong những tiêu chí phát triển bền vững của dự án.
- Ưu tiên đảm bảo kinh phí cho công tác quản lý, giám sát, thi công lắp đặt các hạng mục về bảo vệ môi trường và ưu tiên kinh phí cho việc quan trắc, lập báo cáo công trắc BVMT theo quy định.
- Cam kết thu gom, xử lý CTR thông thường và CTNH phát sinh theo đúng quy định; thu gom, xử lý nước thải, khí thải phát sinh đạt tiêu chuẩn môi trường hiện hành, không xả thải ra môi trường dưới bất kỳ hình thức nào.
- Cam kết đầu tư hoàn thành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường trước khi đưa dự án đi vào hoạt động.
- Cam kết thực hiện đầy đủ các chương trình quản lý môi trường và xây dựng hoàn thành các công trình BVMT của dự án, thực hiện lập các thủ tục về kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình BVMT gửi về Ban Quản lý KKT theo đúng thời gian quy định; tổ chức vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đảm bảo chất thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo quy định, sau đó lập hồ sơ đề nghị xác nhận hoàn thành công trình, biện pháp BVMT gửi Ban Quản lý KKT để kiểm tra, xác nhận theo quy định. Tất cả các nội dung này Công ty cam kết thực hiện hoàn thành trước khi đưa dự án đi vào hoạt động chính thức.
- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường trong quá trình hoạt động của dự án.
- Khi có yếu tố môi trường nào đó phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện dự án gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng môi trường, Chủ dự án sẽ trình báo ngay với các cơ quan có thẩm quyền để có những biện pháp hỗ trợ giải quyết kịp thời, nhằm ngăn chặn và xử lý ngay các yếu tố ô nhiễm môi trường phát sinh.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Nhà máy sản xuất đồ nội-ngoại thất từ gỗ và kim loại đan nhựa giả mây”.

Địa điểm: Lô B6-04, KCN Nhơn Hội - Khu A, Xã Nhơn Hội, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định, Việt Nam

---

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn Việt Nam vì để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.