

Phụ lục 1
NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1283/GPMT-UBND ngày 27 tháng 6 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt.
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. *Nguồn tiếp nhận nước thải:* Kênh Thủy Lợi phía sau cơ sở tại ấp An Hương 1, xã Mỹ An, huyện Mang Thít, tỉnh Vĩnh Long.

2.2. *Vị trí xả nước thải:*

- Tại vị trí miệng ống thải nước thải vào kênh thủy lợi. Ấp An Hương 1, xã Mỹ An, huyện Mang Thít, tỉnh Vĩnh Long.

- Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3^0): X=1133843, Y=556889.

2.3. *Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:* $5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (24 giờ) hay $0,21 \text{ m}^3/\text{giờ}$, theo công suất thiết kế hầm xử lý nước thải của cơ sở.

2.4. *Phương thức xả nước thải:* Tự chảy.

2.5. *Chế độ xả nước thải:* Xả liên tục, thời gian xả thải 24 giờ/ngày.đêm.

2.6. *Chất lượng nước thải trước khi xả vào kênh thủy lợi phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, cụ thể như sau:*

- Đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, $K_q=0,9$; $K_f=1,2$) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cụ thể như sau (áp dụng đến hết ngày 31/12/2031):

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn Theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột B), $K_q=0,9$; $K_f=1,2$	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5,0 – 9,0	không	Không
2	BOD ₅	mg/l	54		
3	COD	mg/l	162		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	108		

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn Theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột B), $K_q=0,9$; $K_f=1,2$	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10,8		
6	Tổng Nitơ	mg/l	43,2		
7	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/l	6,48		
8	Clo dư	mg/l	2,16		
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10,8		
10	Coliform	MPN/100mL	5.000		

- Kể từ ngày 01/01/2032: Đạt cột B, bảng 1 và bảng 2 và Phụ lục 2 (Thông số ô nhiễm đặc trưng của loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ) ban hành kèm theo QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (trường hợp chưa xác định được phân vùng xả nước thải), cụ thể như sau:

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn (QCVN 40:2025/BTNMT, cột B), $F \leq 2\ 000$	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6 - 9	không	Không
2	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100ml	$\leq 5\ 000$		
3	Nhu cầu Oxy sinh hóa (BOD ₅ ở 20 ⁰ C)	mg/L	≤ 60		
4	Nhu cầu Oxy hóa học (COD)	mg/L	≤ 90		
	Hoặc Tổng Cacbon hữu cơ (TOC)	mg/L	≤ 50		
5	Tổng Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	≤ 80		
6	Clo dư	mg/L	$\leq 2,0$		
7	Amoni (N-NH ₄ ⁺), tính theo N	mg/L	≤ 10		
8	Tổng Nitơ (T-N)	mg/L	≤ 40		
9	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/L	≤ 14		
10	Dầu mỡ khoáng	mg/L	$\leq 5,0$		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt: Cơ sở hiện hữu đã có bể tự hoại 03 ngăn tổng thể tích 7m^3 được xây dựng sẵn để xử lý nước thải sinh hoạt. Nước thải sau bể tự hoại sẽ tự chảy về bể thu gom của hầm xử lý nước thải công suất $5\text{ m}^3/\text{ngày}$ của cơ sở bằng các đường ống có tổng chiều dài khoảng 200m.

- Đối với nước thải sản xuất: Nước từ bể nước xử lý mùi hôi được định kỳ xả đáy với tần suất 1 tuần/lần, nước xả đáy được đưa về bể thu gom của hầm XLNT bằng đường ống theo phương thức tự chảy.

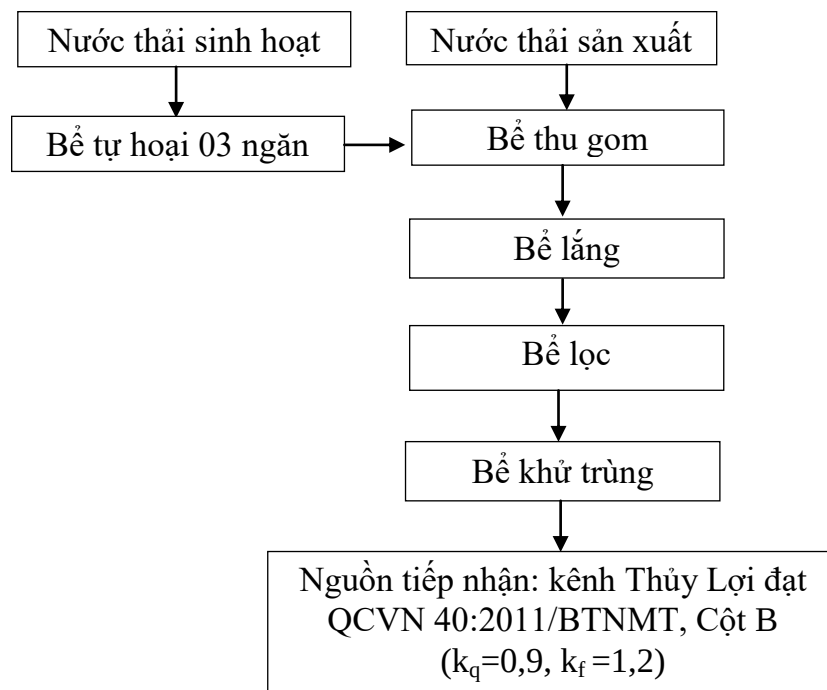
1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

* **Nước thải sinh hoạt:** cơ sở đã có bể tự hoại 03 ngăn tổng thể tích 7m^3 ; khi cơ sở hoạt động tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng $1\text{ m}^3/24$ giờ, hầm tự hoại hiện hữu đủ thể tích để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ cơ sở. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý bằng bể tự hoại sẽ được dẫn qua hầm xử lý nước thải của cơ sở.

* **Đối với nước thải sản xuất:**

Nước thải sản xuất chủ yếu là nước thải từ xả đáy bể nước xử lý mùi hôi của máy sấy khoảng $2\text{ m}^3/\text{tuần}$ (rất ít và không thường xuyên, cơ sở chủ yếu sử dụng nguyên liệu khô, rất ít đối với nguyên liệu ướt). Nước thải sản xuất chứa hàm lượng cặn lơ lửng và các chất hữu cơ dạng hòa tan nên cơ sở sử dụng hầm xử lý nước thải hiện hữu với công suất $5\text{ m}^3/\text{ngày}$, đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn, quy định hiện hành trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

* **Hầm xử lý nước thải tập trung, công suất xử lý $5\text{ m}^3/\text{ngày}$:**



Thuyết minh quy trình

Nước thải sản xuất (nước thải từ xả đáy bể nước xử lý mùi hôi) phát sinh với lưu lượng khoảng 2 m^3 với tần suất xả đáy 1 tuần/lần trong khoảng thời gian từ 1-2 giờ/lần xả. Nước thải sinh hoạt phát sinh với lưu lượng khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt được dẫn về bể thu gom, tại bể thu gom lắp đặt đường ống dưới đáy bể dẫn nước sang bể lắng, tại đây có lắp đặt van chặn để kiểm soát lượng nước thải từ bể gom qua bể lắng, đảm bảo thời gian đủ để các chất có trong nước thải lắng xuống đáy. Phần nước phía trên bể lắng sẽ theo ống dẫn tiếp tục chảy qua bể lọc. Tại bể lọc có chứa lớp than hoạt tính dày $0,5 \text{ m}$ để lọc triệt để phần cặn, đồng thời hấp thu các chất hữu cơ hòa tan trong nước. Nước sau bể lọc là nước trong được dẫn sang bể khử trùng, tại đây, nước được tiếp xúc với hóa chất Chlorine (với định lượng sử dụng Chlorine là $3\text{g}/\text{m}^3$ nước) để tiêu diệt vi sinh vật còn lại trong nước thải, nước sau bể khử trùng có chất lượng đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, $K_q = 0,9$; $K_f = 1,2$) trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận (kênh Thủy lợi phía sau cơ sở).

Than hoạt tính sử dụng cho bể lọc được định kỳ thay thế, do hàm xử lý nước thải của cơ sở hoạt động rất ít và không thường xuyên, nên lớp than hoạt tính sẽ được thay với tần suất 2 năm/lần. Bể nước xử lý mùi hôi được vệ sinh định kỳ 1 năm/lần, bùn từ bể nước xử lý mùi hôi sẽ được cơ sở hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

* Điểm xả nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, $K_q = 0,9$; $K_f = 1,2$) được thoát ra kênh thủy lợi phía sau cơ sở tại điểm xả có tọa độ X: 1133843, Y:556889 thuộc ấp An Hương 1, xã Mỹ An, huyện Mang Thít, tỉnh Vĩnh Long. Chế độ xả nước thải liên tục.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: không.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố: không.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải vào kênh thủy lợi.

2.2. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo: Thường xuyên vận hành hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn môi trường cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Phụ lục 2**BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN VÀ
CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-UBND ngày tháng năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN:**1. Nguồn phát sinh tiếng ồn:**

- Tiếng ồn từ hoạt động phương tiện vận chuyển.
- Tiếng ồn từ máy móc, thiết bị.

2. Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), cụ thể như sau:

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

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN:**1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:**

- Bố trí các cụm thiết bị hợp lý theo hướng giảm khả năng cộng hưởng làm tăng mức ồn: Dây chuyền sản xuất các công đoạn được bố trí với mật độ phân đều theo chiều dài của nhà xưởng. Khu vực lao động gián tiếp được bố trí cách ly khu vực vận hành máy móc thiết bị và sử dụng kính chống bụi, chống ồn cho khu văn phòng.

- Giảm khả năng phát sinh tiếng ồn của các máy móc bằng cách kiểm tra bảo dưỡng định kỳ, bôi trơn chống ma sát sinh nhiệt.

- Công nhân vận hành được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, vận hành đúng kỹ thuật.

- Luân phiên thời gian đứng vận hành máy theo đúng quy định đối với các mức ồn khác nhau theo quy định của tiêu chuẩn vệ sinh lao động;

- Ngoài ra, thực hiện các biện pháp tổ chức lao động và phòng hộ cá nhân như: Không bố trí một người làm việc quá lâu trong khu vực nhiệt độ cao, có thể bố trí luân phiên nhau; uống đủ nước; luôn cảnh giác trước mọi dấu hiệu mỏi mệt của cơ thể để có biện pháp ngăn ngừa ứng cứu các tai nạn có thể xảy ra.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Các nguồn phát sinh tiếng ồn phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

Phụ lục 3**YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-UBND ngày tháng năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI**1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

ST T	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng phát sinh hàng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	03
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (dầu nhớt thải)	17 02 03	06
3	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau dính dầu nhớt, than hoạt tính thải)	18 02 01	424
4	Bao bì nhựa cứng thải (bao bì hóa chất khử trùng, vỏ chai dầu nhớt đã sử dụng)	18 01 03	05
	Tổng số lượng		438

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

STT	Các loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Giấy vụn	624
2	Bao bì chứa nguyên liệu	511,68
3	Phụ phẩm bụi lông vũ	100.395
4	Bùn thải (không thường xuyên)	2

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 10,4 kg/ngày.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:**2.1. Hệ thống, công trình, thiết bị lưu giữ chất thải nguy hại:**

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí 4 thùng nhựa có nắp đậy dung tích 20 lít và 1 thùng phuy dung tích 100 lít chứa CTNH.
- Kho chứa chất thải nguy hại:
 - + Diện tích kho: 20 m².
 - + Thiết kế, cấu tạo của kho: Vách tường gạch, mái tôn, nền bê tông có cửa đóng kín.

2.2. Hệ thống, công trình, thiết bị lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Giấy vụn: thu gom chứa vào thùng rác loại đạp chân 10 lít đặt tại văn phòng.
- Bao bì chứa nguyên liệu: Đối với bao bì chứa nguyên liệu không bị hư hỏng thì thu gom, tận dụng cho đợt nhập liệu tiếp theo; Đối với bao bì hư hỏng thì được thu gom, lưu chứa tại kho chứa chất thải rắn, sau đó bán cho đơn vị thu mua phế liệu.
- Phụ phẩm lông vũ (bụi lông vũ): thu gom phụ phẩm vào bao chứa khối lượng khoảng 50 kg/bao buộc kín và lưu chứa tại khu chứa phụ phẩm.
- Bùn thải: thùng chứa có nắp đậy loại 5lít, bùn thải phát sinh rất ít và không thường xuyên.
- Diện tích: Khu phụ phẩm: Diện tích 72 m², kho chất thải rắn công nghiệp thông thường: diện tích 16 m².

- Thiết kế, kết cấu: Vách tường gạch, mái tôn, nền bê tông.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2.3. Hệ thống, công trình, thiết bị lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: 03 thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy thể tích 10 lít/thùng tại khu vực văn phòng, nhà ăn; 01 thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy thể tích 240 lít/thùng đặt phía trước cơ sở.
- Khu vực lưu chứa: Nền bê tông, diện tích khoảng 3 m².

2.4. Giám sát tổng lượng chất thải rắn

- *Chất thải rắn thông thường*: Theo dõi, giám sát việc thu gom chất thải rắn thông thường vào nơi chứa; lưu giữ hợp đồng hoặc chứng từ hoặc giấy tờ có liên quan đến việc chuyển giao chất thải rắn thông thường cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

- *Chất thải nguy hại*: Chất thải nguy hại được phân định, phân loại trước khi đưa vào khu vực lưu trữ chất thải nguy hại; Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại; Lưu giữ hợp đồng, liên chứng từ CTNH và quản lý CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

3. Hoạt động tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải: không.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG KHÁC

1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố phòng cháy chữa cháy (PCCC):

Trung tâm thiết kế hệ thống báo cháy và chữa cháy, hệ thống chữa và báo cháy được thiết kế tuân theo các quy định của luật PCCC và các quy định liên quan do Việt Nam quy định. Hệ thống PCCC áp dụng theo Thông tư số: 06/2022/TT-BXD ban hành QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình ngày 30 tháng 11 năm 2022. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy, nổ thực hiện như sau:

- Đầu tư đầy đủ các trang thiết bị PCCC tại cơ sở.
- Bố trí hệ thống chống sét cho công trình theo quy định.

- Thực hiện theo các quy định hiện hành về Phòng cháy chữa cháy như: Thông tư 149/2020/TT-BCA ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

2. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường: Không.

Phụ lục 4**CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số /GPMT-UBND ngày tháng năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Bụi, khí thải phát sinh tại cơ sở chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển, quá trình sản xuất, khu nguyên liệu, khu thành phẩm, khu phế phẩm và khu vực xử lý mùi hôi.

1. Giảm thiểu tác động bụi, khí thải của phương tiện vận chuyển

- Các phương tiện vận chuyển thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ 03 tháng/lần để đảm bảo xe hoạt động trong tình trạng tốt, hạn chế phát sinh bụi và khí thải.

- Đường giao thông vào nhà xưởng đã được bê tông toàn bộ, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm được chạy thẳng vào bên trong nhà xưởng;

- Các phương tiện tham gia giao thông, vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm được che chắn kỹ, không để nguyên vật liệu rơi vãi dọc tuyến đường;

- Phun nước thường xuyên (phía trước nhà xưởng) vào các ngày nắng nóng, giảm tốc độ khi ra vào dự án nhằm hạn chế lượng bụi phát sinh;

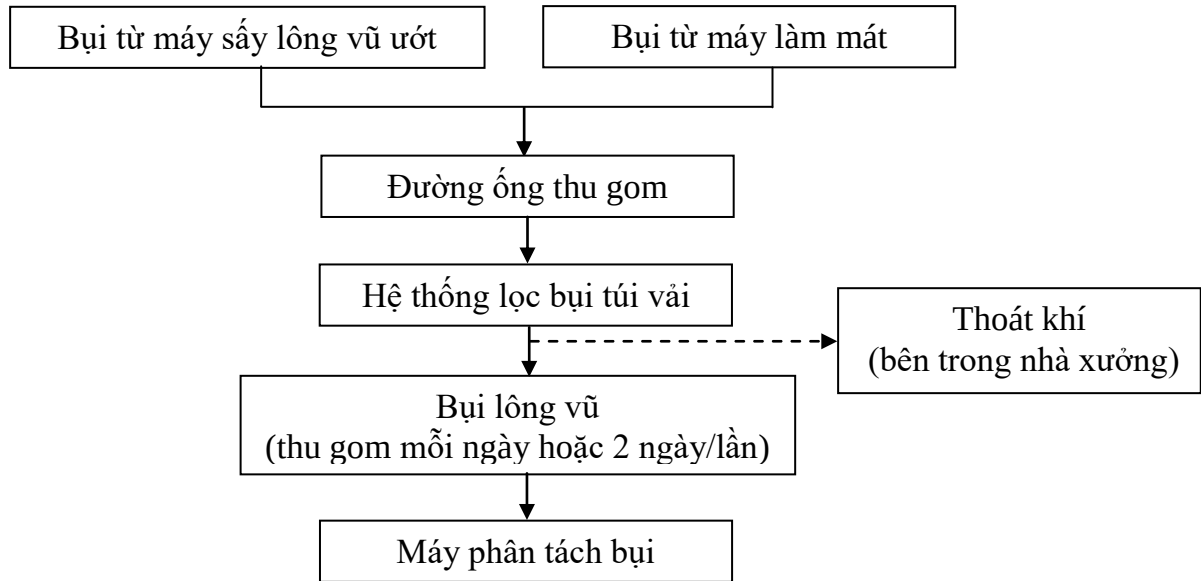
- Khu vực phía trước nhà xưởng được trồng cây kiểng nhằm tạo môi trường trong lành và tăng vẻ mỹ quan khu vực.

2. Giảm thiểu bụi, mùi phát sinh từ quá trình sản xuất**2.1. Giảm thiểu bụi, mùi hôi phát sinh từ công đoạn sấy và làm mát****a. Giảm thiểu bụi phát sinh từ công đoạn sấy và làm mát**

- Bụi từ công đoạn sấy (Công đoạn sấy chỉ thực hiện khi có nguyên liệu là lông vũ ướt nhưng rất ít và không thường xuyên) được thu gom bằng hệ thống ống dẫn khí lắp đặt phía trên của máy sấy làm bằng kẽm có kích thước D200mm - D300mm, mô tơ hút dẫn dòng khí có lẫn bụi về hệ thống lọc bụi túi vải.

- Bụi từ công đoạn làm mát (Công đoạn làm mát chỉ thực hiện khi có nguyên liệu là lông vũ ướt nhưng rất ít và không thường xuyên) được thu gom bằng hệ thống ống dẫn khí lắp đặt phía trên máy làm mát làm bằng kẽm có kích thước D200mm - D300mm, mô tơ hút dẫn dòng khí có lẫn bụi về hệ thống lọc bụi túi vải chung với máy sấy.

Sơ đồ xử lý bụi tại công đoạn sấy và làm mát được thể hiện như sau:



Nguyên lý hoạt động của phương pháp lọc bụi túi vải được thể hiện như sau:

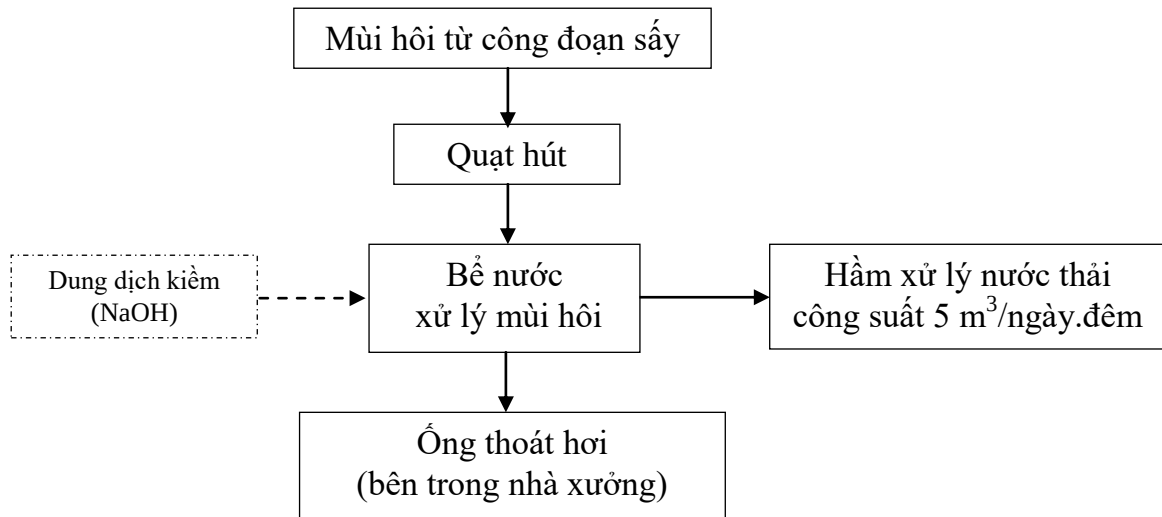
Bụi phát sinh từ máy sấy và máy làm mát (lượng bụi phát sinh chiếm khoảng 10% khối lượng nguyên liệu ướt) được thu gom về hệ thống lọc bụi túi vải bằng các đường ống dẫn khí. Không khí lẫn bụi đi qua hệ thống lọc bụi túi vải bao gồm 10 túi có kích thước $\Phi 130$, dài khoảng 2,5m, dây chịu nhiệt từ 150°C - 400°C , trong túi có khung căng làm từ kim loại để túi không bị xẹp lại khi không làm việc. Ban đầu các hạt bụi lớn hơn xen giữa sợi vải sẽ được giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này có khả năng giữ được cả những hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Theo dòng không khí với áp lực mạnh, bụi bám bên ngoài đẩy bung ra và rơi xuống dưới. Dòng khí sau khi qua túi vải thoát ra ngoài (bên trong khu vực nhà xưởng, không thoát ra môi trường bên ngoài).

Định kỳ hằng ngày hoặc 2 ngày/lần công nhân thu bụi của từng túi vải bằng phương pháp thủ công và được đưa sang máy phân tách bụi để phân tách bụi và lông nhưng có trong bụi.

Tại cửa nạp nguyên liệu vào máy sấy, Chủ cơ sở dựng các vách tole che chắn kín khu vực cửa nạp của máy sấy, hạn chế bụi phát sinh ra khu vực khác của xưởng, bụi được mô tơ hút về hệ thống lọc bụi túi vải của máy sấy.

b. Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ công đoạn sấy

Nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh tại công đoạn sấy, cơ sở thực hiện biện pháp xử lý như sau:



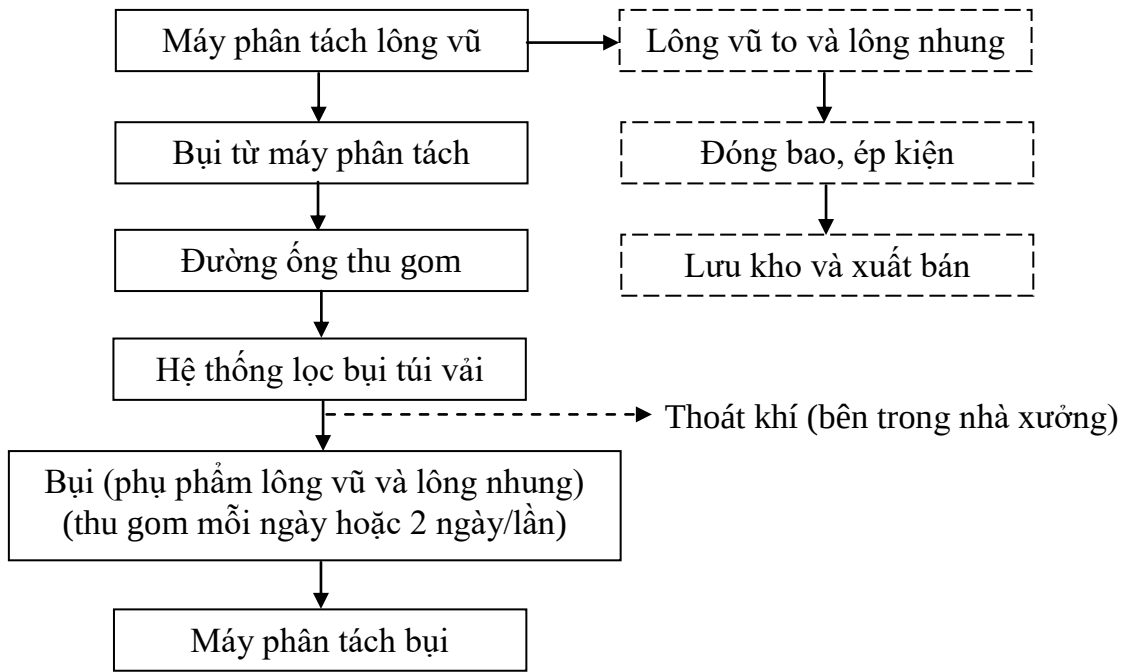
Công đoạn sấy được thực hiện khép kín. Quá trình sấy lông vũ sẽ phát sinh ra khí thải, thành phần khí thải có thể khác nhau tùy thuộc vào chất liệu lông vũ (loại lông vũ, độ sạch, hàm lượng tạp chất), chủ yếu gồm: bụi, CO, CO₂, NO_x, SO_x,... Khí thải có thể gây ra mùi khó chịu và làm tăng độ ẩm trong không khí.

Mùi hôi (khí thải) phát sinh tại công đoạn sấy được quạt hút theo đường ống dẫn kín về bể chứa nước xử lý mùi hôi (bể được xây dựng kín). Nguyên tắc cơ bản là tạo ra sự tiếp xúc giữa dòng khí chứa chất ô nhiễm với chất lỏng (nước có chứa NaOH - dung dịch kiềm). Các chất khí có trong khí thải là các oxit axit, khi tiếp xúc với nước tạo thành axit, đồng thời axit này sẽ tác dụng với NaOH có trong nước tạo thành muối có khả năng hòa tan trong nước.

Nước trong bể nước xử lý mùi hôi được lưu lại tại bể, định kỳ 1 tuần/lần xả đáy, nước thải sẽ được đưa qua hầm xử lý nước thải công suất 5 m³/ngày (sử dụng phương pháp lắng, lọc có lớp than hoạt tính). Dòng khí sạch dưới sự trợ đẩy của quạt hút vào ống thoát và thoát ra ngoài (bên trong khu vực nhà xưởng). Cơ sở chỉ nhập nguyên liệu lông vũ khô, rất ít đối với nguyên liệu lông vũ ướt, nên mùi hôi phát sinh từ công đoạn sấy là không thường xuyên, chủ cơ sở sẽ định kỳ vệ sinh bể nước xử lý mùi hôi tần suất 01 năm/lần.

2.2. Giảm thiểu bụi phát sinh từ công đoạn phân tách

Tại cơ sở có lắp đặt 8 máy phân tách công suất 600kg/mẻ và 01 máy phân tách công suất 200kg/mẻ để thực hiện phân tách lông vũ (bao gồm lông vũ to và lông nhung) đáp ứng nhu cầu của cơ sở. Quá trình phân tách lông vũ sẽ làm phát sinh bụi, thành phần của bụi tại máy phân tách chủ yếu là bụi lông vũ (phụ phẩm lông vũ) và lông nhung còn sót lại. Để xử lý lượng bụi phát sinh này, cơ sở lắp đặt hệ thống ống dẫn khí đặt phía trên của các máy phân tách, các ống dẫn khí được làm bằng kẽm có kích thước D200mm - D300mm, mô tơ hút dẫn dòng khí có lẫn bụi về 09 hệ thống lọc bụi túi vải. Sơ đồ xử lý bụi tại công đoạn phân tách được thể hiện như sau:



Nguyên lý hoạt động của phương pháp lọc bụi túi vải được thể hiện như sau:

Bụi phát sinh từ công đoạn phân tách (bụi chiếm tỷ lệ khoảng 7,5% nguyên liệu vào) được thu gom về hệ thống lọc bụi túi vải bằng các đường ống dẫn khí. Dòng khí lẫn bụi được dẫn đi qua hệ thống lọc bụi túi vải với tổng số lượng túi vải là 131 túi, trong đó 08 máy phân tách công suất 600kg/mẻ được trang bị 128 túi (16 túi/ hệ thống) và 01 máy phân tách công suất 200kg/mẻ được trang bị 3 túi/hệ thống, các túi vải có kích thước $\Phi 130$, dài khoảng 2,5m, dây chịu nhiệt từ 150°C - 400°C , trong túi có khung căng làm từ kim loại để túi không bị xẹp lại khi không làm việc. Ban đầu các hạt bụi lớn hơn xen giữa sợi vải sẽ được giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này có khả năng giữ được cả những hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Theo dòng không khí với áp lực mạnh, bụi bám bên ngoài đẩy bung ra và rơi xuống dưới. Dòng khí sau khi qua túi vải thoát ra ngoài (bên trong khu vực nhà xưởng, không thoát ra môi trường bên ngoài).

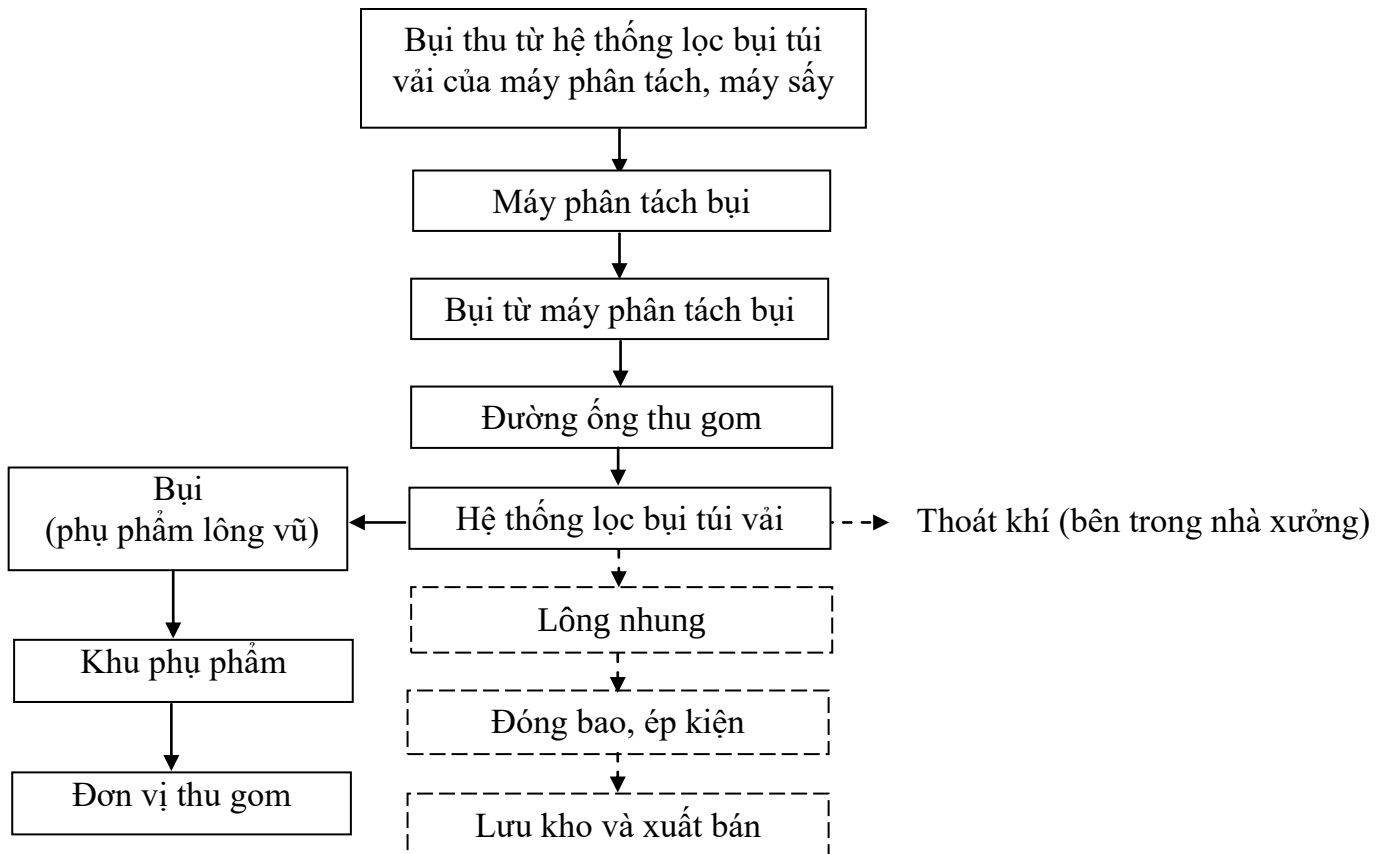
Định kỳ hằng ngày hoặc 2 ngày/lần công nhân thu bụi của từng túi vải bằng phương pháp thủ công và được đưa sang máy phân tách bụi để phân tách bụi và lông nhung có trong bụi.

Tại cửa nạp nguyên liệu vào phân tách, Chủ cơ sở bố trí nắp đậy che chắn khu vực cửa nạp của máy phân tách, hạn chế bụi phát sinh ra khu vực khác của xưởng, bụi được mô tơ hút về hệ thống lọc bụi túi vải của máy phân tách.

2.3. Giảm thiểu bụi phát sinh từ công đoạn phân tách bụi

Bụi (phụ phẩm lông vũ và lông nhung) thu gom từ hệ thống lọc bụi túi vải của máy phân tách, máy sấy được đưa qua máy phân tách bụi (cơ sở có 01 máy phân tách bụi) để phân tách lượng lông nhung còn sót lại có trong bụi (phụ phẩm lông vũ). Hoạt động của máy phân tách bụi sẽ phát sinh ra bụi (phụ phẩm lông vũ). Lượng bụi từ quá trình phân tách này được thu gom bằng hệ thống ống dẫn khí lắp đặt phía trên của máy phân tách bụi, ống dẫn được làm bằng kẽm có kích thước D200mm - D300mm, mô tơ

hút dẫn dòng khí có lẫn bụi về hệ thống lọc bụi túi vải của máy phân tách bụi. Sơ đồ xử lý bụi tại công đoạn phân tách bụi được thể hiện như sau:



Nguyên lý hoạt động của phương pháp lọc bụi túi vải được thể hiện như sau:

Bụi phát sinh từ máy phân tách bụi được thu gom về hệ thống lọc bụi túi vải bằng các đường ống dẫn khí. Dòng khí lẫn bụi được dẫn đi qua hệ thống lọc bụi túi vải với số lượng túi vải được trang bị tại máy phân tách bụi là 12 túi, các túi vải có kích thước $\Phi 130$, dài khoảng 2,5m, dây chịu nhiệt từ 150°C - 400°C , trong túi có khung căng làm từ kim loại để túi không bị xẹp lại khi không làm việc. Ban đầu các hạt bụi lớn hơn xen giữa sợi vải sẽ được giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này có khả năng giữ được cả những hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Theo dòng không khí với áp lực mạnh, bụi bám bên ngoài đẩy bung ra và rơi xuống dưới. Dòng khí sau khi qua túi vải thoát ra ngoài (bên trong khu vực nhà xưởng, không thoát ra môi trường bên ngoài). Phần thu được sau khi qua máy phân tách bụi là lượng lông nhung còn sót lại và bụi (phụ phẩm lông vũ) (chiếm tỷ lệ khoảng 60% lượng bụi lông vũ đầu vào), lông nhung sau khi phân tách được đóng bao với khối lượng từ 75-100kg. Phần bụi (phụ phẩm lông vũ) được giữ lại tại các túi vải sẽ được đưa xuống thùng chứa bụi, cơ sở có bố trí thùng chứa có sẵn các lỗ khoan với số lượng tương ứng với số lượng túi vải (10 lỗ khoan), phía dưới thùng có cửa thu và luôn được lắp sẵn bao chứa, khi đầy, bụi được đẩy ra bao chứa, công nhân buộc kín và lưu vào khu phụ phẩm. Ước tính 100 kg bụi (từ máy sấy, làm mát và máy phân tách) sau khi qua máy phân tách bụi sẽ còn lại khoảng 60 kg bụi (phụ phẩm lông vũ).

Với tỷ lệ hao hụt nguyên liệu đầu vào và thành phẩm (tại bảng 1.1), lượng bụi phát sinh từ các công đoạn với tỷ lệ phát sinh như sau: Bụi từ quá trình sấy và làm mát nguyên liệu ướt - tỷ lệ 10%; Bụi từ quá trình phân tách (nguyên liệu ướt đã sấy khô và làm mát) – tỷ lệ 4,5%; Bụi từ quá trình phân tách (nguyên liệu khô) – tỷ lệ 4,5%. Như vậy, khi hoạt động với công suất tối đa hoạt động của cơ sở, thì tổng lượng bụi phát sinh khoảng 321,777 kg/ngày $\approx$ 100,395 tấn/năm.

2.4. Giảm thiểu bụi, mùi phát sinh từ khu nguyên liệu, khu thành phẩm, khu phụ phẩm

- Xây dựng quy trình sản xuất kín, tập huấn công nhân kỹ năng sản xuất để hạn chế thất thoát nguyên liệu.

- Phương án nhập, xuất nguyên liệu và sản phẩm tại cơ sở: Nguyên liệu được chứa trong bao buột kín trước khi đưa về cơ sở bằng xe tải. Xe tải được che phủ kín bằng vải bạt. Thành phẩm chứa trong bao buộc kín, đóng kiện và để trong kho thành phẩm. Xe vận chuyển đến thẳng kho nguyên liệu, thành phẩm để lên xuống hàng nên hạn chế khả năng ảnh hưởng bụi, mùi ra môi trường xung quanh.

- Thường xuyên vệ sinh, quét dọn nhà xưởng, bố trí pallet gỗ lót sàn nhằm tránh gia tăng độ ẩm, gây hư hỏng thành phẩm, nguyên liệu làm phát sinh mùi hôi.

- Tại khu phụ phẩm (bụi lông vũ): được che chắn bằng các vách tole, cách biệt với các khu vực, đảm bảo không phát sinh bụi từ phụ phẩm ra khu vực khác của Cơ sở. Bao bì chứa phụ phẩm được buộc kín, không sử dụng bao bì rách cho việc chứa phụ phẩm.

2.5. Giảm thiểu mùi phát sinh từ khu vực xử lý mùi hôi

- Khu vực này hoạt động không thường xuyên, bể nước xử lý mùi hôi được xây dựng kín nên hạn chế mùi hôi ra bên ngoài và đặt tách biệt với khu vực sản xuất.

- Định kỳ kiểm tra, vệ sinh bể nước xử lý mùi hôi. Ngoài các biện pháp giảm thiểu bụi, mùi hôi đã nêu ở nội dung trên, Chủ Cơ sở sẽ thực hiện bổ sung các biện pháp sau:

- + Các hạng mục công trình và các hoạt động sản xuất đều nằm trong nhà xưởng, nhưng Chủ cơ sở cũng sẽ tăng cường che chắn kín ở những nơi có khả năng phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh;

- + Thực hiện quét dọn, vệ sinh hàng ngày khu vực sản xuất nhằm hạn chế bụi phát tán vào không khí;

- + Trang bị đầy đủ dụng cụ, đồ bảo hộ lao động cho những nhân viên làm việc trực tiếp tại khu vực sản xuất.