

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường  
Dự án Nhà máy sản xuất, chế biến gỗ Hào Hưng Long An**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NGÃI**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;*

*Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*

*Theo đề nghị của Chủ tịch Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất, chế biến gỗ Hào Hưng Long An tại Báo cáo kết quả thẩm định số 3433/STNMT-ĐTM ngày 27/7/2021; xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy sản xuất, chế biến gỗ Hào Hưng Long An đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số 9/HHLA ngày 31/8/2021 của Công ty TNHH Hào Hưng Long An và đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 4521/TTr-STNMT ngày 23/9/2021.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy sản xuất, chế biến gỗ Hào Hưng Long An (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH Hào Hưng Long An (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại KCN phía Tây Dung Quất, thuộc xã Bình Chánh, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện nghiêm túc nội dung Báo

cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

**Điều 3.** Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.

**Điều 4.** Giao các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Công Thương; Ban Quản lý Khu kinh tế Dung Quất và các Khu công nghiệp Quảng Ngãi, UBND huyện Bình Sơn theo chức năng nhiệm vụ thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

**Điều 5.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và bãi bỏ Quyết định số 573/QĐ-UBND ngày 25/4/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy sản xuất, chế biến gỗ Hòa Hưng Long An.

**Điều 6.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Xây dựng, Giao thông vận tải; Giám đốc Công an tỉnh; Trưởng Ban Quản lý Khu kinh tế Dung Quất và các Khu công nghiệp Quảng Ngãi; Chủ tịch UBND huyện Bình Sơn; Chủ tịch UBND xã Bình Chánh; Giám đốc Công ty TNHH Hòa Hưng Long An và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 6;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- VPUB: PCVP, HCC, CB-TH;
- Lưu: VT, CNXD590.

**CHỦ TỊCH**



**Đặng Văn Minh**

## Phụ lục

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN  
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT, CHẾ BIẾN GỖ HÀO HUNG LONG AN”**

(Kèm theo Quyết định số **1513/QĐ-UBND** ngày **28/9/2021**  
của Chủ tịch UBND tỉnh Quảng Ngãi)

**1. Thông tin về Dự án:**

a) Chủ dự án: Công ty TNHH Hào Hưng Long An.

b) Địa điểm, quy mô của Dự án:

b.1) Địa điểm: KCN phía Tây Dung Quất, thuộc xã Bình Chánh, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi.

b.2) Diện tích và quy mô, công suất Dự án:

- Tổng diện tích của dự án là 37.202 m<sup>2</sup>.

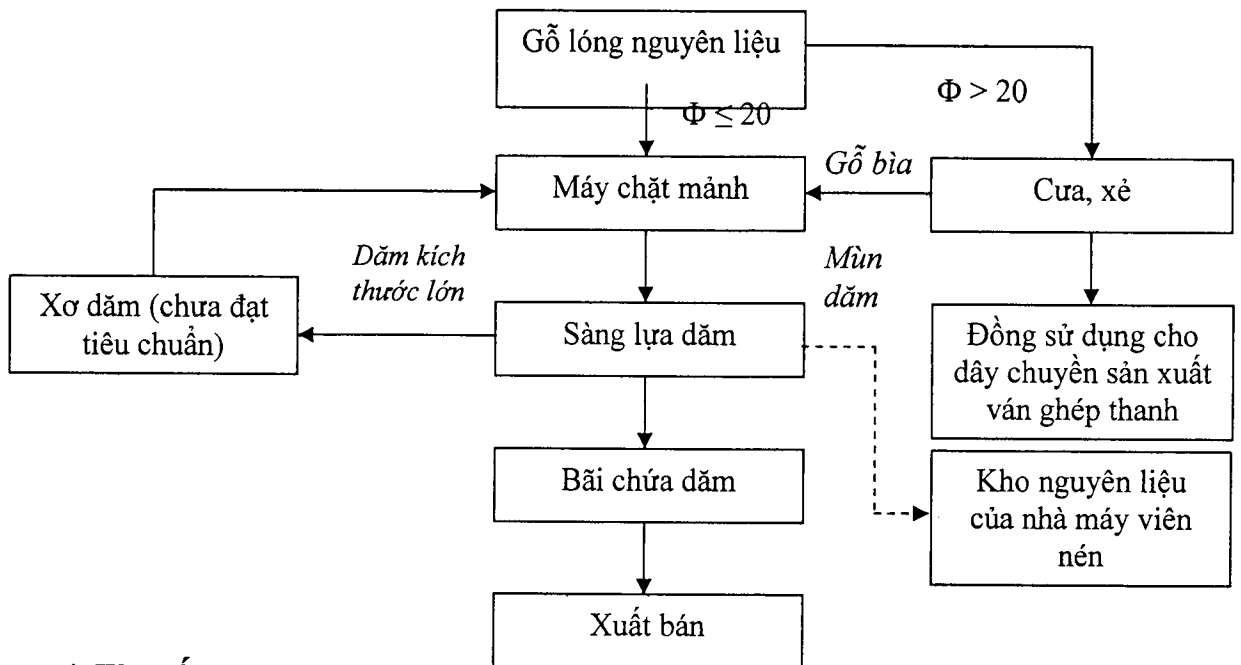
- Quy mô, công suất:

TT	Hạng mục	Công suất
1	Dăm gỗ	150.000 tấn/năm
2	Viên nén sinh học	100.000 tấn/năm
3	Ván ghép thanh	12.000 m <sup>3</sup> /năm
4	Sản xuất ván ép	50.000 m <sup>3</sup> /năm

c) Công nghệ sản xuất:

c1) Công nghệ sản xuất dăm gỗ xuất khẩu

**\* Sơ đồ công nghệ**



### \* Thuyết minh công nghệ

**Bước 1:** Gỗ cây được thu mua dưới dạng đã bóc vỏ và chở về Nhà máy bằng ô tô tải 10 – 14 tấn, gỗ cây sau khi chở về Nhà máy được lưu trữ tại bãi chứa gỗ. Thành phần là gỗ bạch đàn, keo có đường kính từ 6 – 10cm, chiều dài từ 2,0 – 2,4m đã được bóc vỏ, làm sạch bụi đất và các mảnh bám khác. Gỗ có quy cách  $\Phi \leq 20$ cm trực tiếp đưa vào máy băm dăm, gỗ có quy cách  $\Phi > 20$ cm phải qua công đoạn cưa xẻ, gỗ ván bìa đưa vào máy chặt mảnh, gỗ ván lớn sử dụng cho dây chuyền chế biến sản phẩm ván ghép thanh.

**Bước 2:** Tại Nhà máy, dùng xe nâng 5T và cần trục 5 – 10T đưa gỗ cây vào khu vực băm dăm. Tại đây, cầu trục cầu tùng bó gỗ cây đổ vào máng và từng cây gỗ lần lượt tự trượt vào máy băm, máy băm sẽ băm gỗ cây thành mảnh nhỏ có kích thước tiêu chuẩn là 2,5cm x 2,5cm.

**Bước 3:** Gỗ được băm nhỏ, qua máy sàng lựa và được phân loại:

- Những mảnh đủ tiêu chuẩn được chuyển tới bãi chứa sản phẩm bằng hệ thống băng tải.

- Mảnh lớn (chưa đạt chuẩn) được chuyển trở lại máy băm dăm bằng băng tải, tiếp tục băm nhỏ theo kích thước tiêu chuẩn.

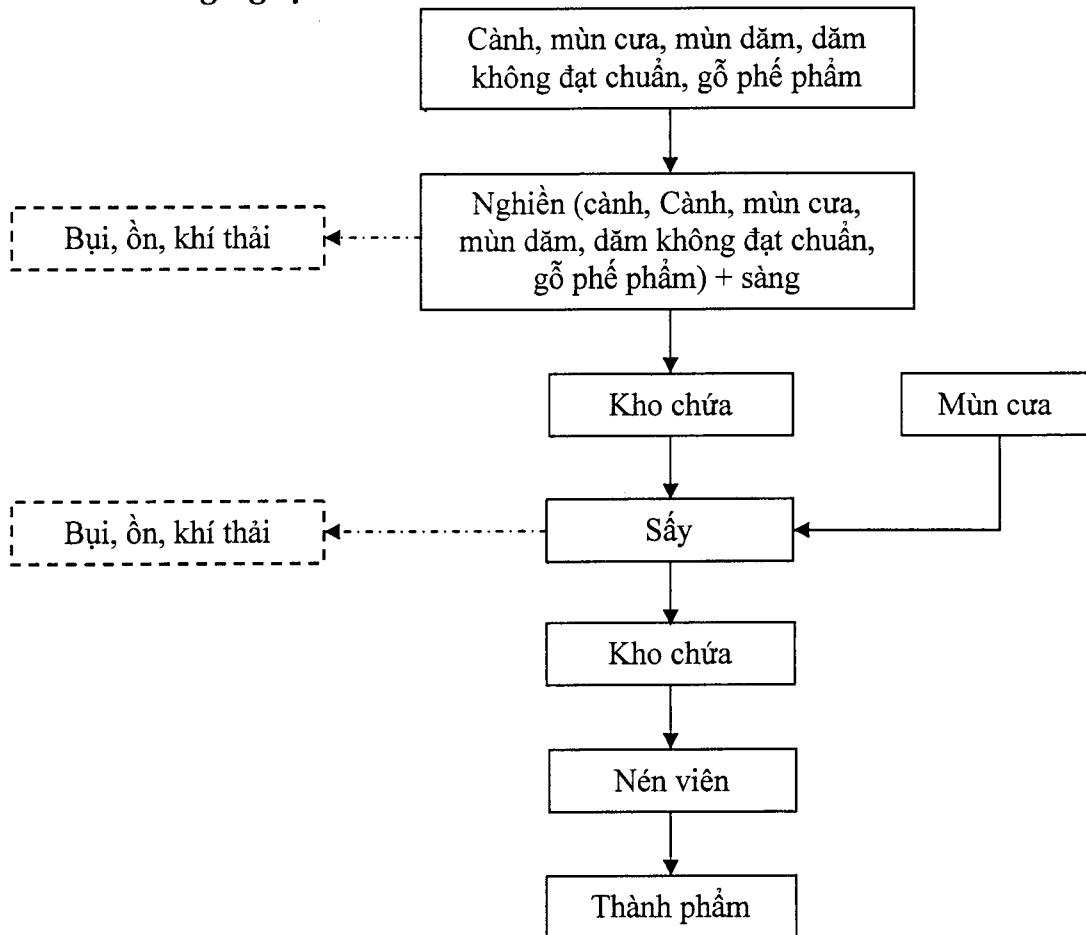
- Dăm kích thước nhỏ (không đạt chuẩn) và mùn dăm được chuyển tới bãi chứa làm nguyên liệu đầu vào sản xuất viên nén sinh học.

**Bước 4:** Dùng máy ủi, máy xúc để dồn sản phẩm thành đống lớn với chiều cao tối đa không quá 20m.

**Bước 5:** Dùng container có đáy có thể mở được. Dùng máy xúc xúc sản phẩm vào container, sau đó cầu container lên xe, vận chuyển đến Cảng Hào Hưng để xuất khẩu.

c2) Công nghệ sản xuất viên nén

**\* Sơ đồ công nghệ**



**\* Thuyết minh sơ đồ công nghệ**

Quy trình sản xuất viên nén được thực hiện trên dây chuyền công nghệ hiện đại và khép kín.

Nguyên liệu để sản xuất viên nén là gỗ phế phẩm (cành, nhánh cây), dăm gỗ hoặc mùn cưa. Đối với nguyên liệu là gỗ phế phẩm và dăm gỗ thì được đưa vào máy nghiền, mục đích của quá trình này là nghiền nguyên liệu thành bột thô, tạo điều kiện cho quá trình sấy và nén viên được dễ dàng. Đối với mùn cưa thì được đưa trực tiếp vào kho chứa cùng với nguyên liệu sau khi nghiền.

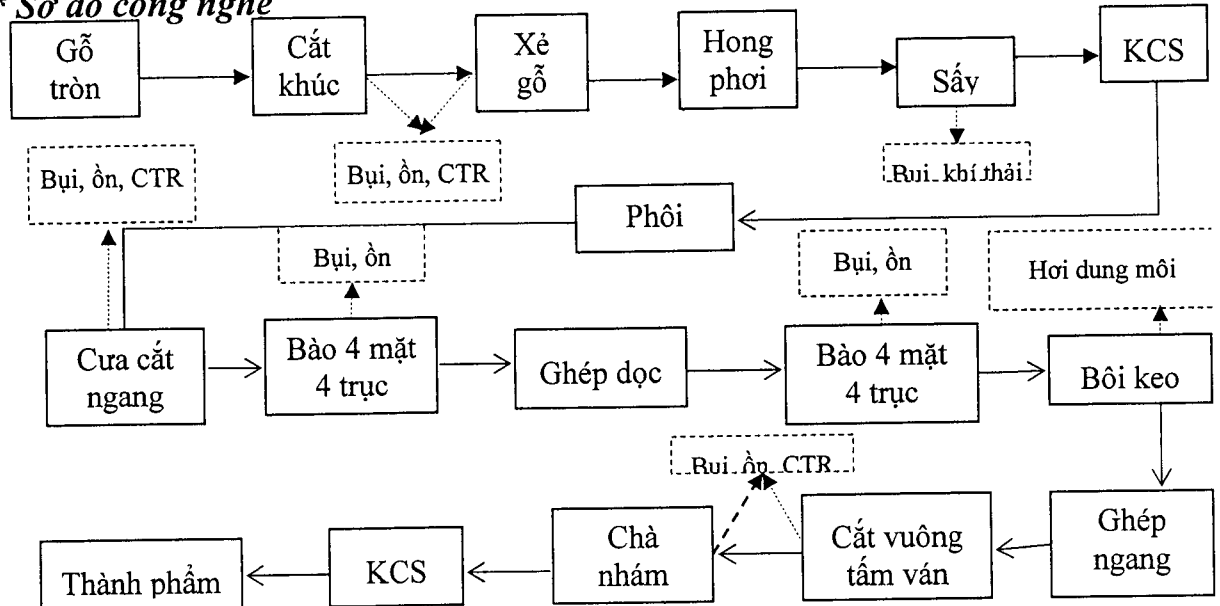
Nguyên liệu sau khi nghiền và mùn cưa (phát sinh ở công đoạn xẻ gỗ của quy trình ván ghép thanh) được đưa đến công đoạn sàng, sau đó tự động đổ vào kho chứa thông qua băng tải. Tại kho chứa có bố trí tháp điều khiển gàu ngoạm để công nhân vận hành đưa nguyên liệu tiếp tục đến công đoạn sấy. Các thanh gỗ được đưa qua khu vực lò sấy để loại hết các tác nhân gây ẩm mốc, mối mọt, yêu cầu độ ẩm của gỗ sau khi sấy là <math><15\%</math> nguyên liệu dùng để đốt lò sấy là củi, mùn cưa,... Nhiệt độ quá trình sấy >math>700^{\circ}\text{C}</math>.

Sau khi qua máy sấy, nguyên liệu được chuyển đến kho chứa, tương tự

tại đây cũng có tháp điều khiển để đưa nguyên liệu vào máy nén và ép thành viên nén. Sau đó, viên nén được chuyển đến silo chứa sản phẩm. Cuối cùng, viên nén được vận chuyển đến nơi tiêu thụ.

### c3) Công nghệ sản xuất ván ghép thanh

#### \* Sơ đồ công nghệ



#### \* Thuyết minh sơ đồ công nghệ

##### - Chuẩn bị

Gỗ tròn tự nhiên được tập kết về bãi chứa, gỗ tròn được cắt thành khúc có chiều dài  $L = 1 - 2$  m, đường kính cây gỗ  $D \geq 0,15 \sim 0,25$  m và được phân loại theo từng chủng loại gỗ nhằm thuận tiện cho việc lựa chọn gỗ để sản xuất theo yêu cầu của khách hàng.

Gỗ tròn được cắt khúc phân đoạn theo kích thước chiều dài sản phẩm. Gỗ tròn sau khi cắt được xẻ thành phôi có kích thước chuẩn theo yêu cầu từng loại sản phẩm cần gia công. Công đoạn xẻ sử dụng các máy chuyên dụng như máy rong bìa, máy rong phách, máy rong bìa tận dụng nhằm tăng năng suất cũng như tận dụng tối đa lượng gỗ thừa khi xẻ.

Gỗ sau khi xẻ được đưa qua công đoạn sấy. Tác nhân sấy là hơi nóng từ nồi hơi. Nhiệt độ trong quá trình sấy từ  $110^{\circ}\text{C}$ . Nguyên liệu sau khi sấy có được độ ẩm  $10 \sim 12\%$ . Gỗ sau khi sấy sẽ được đưa qua các công đoạn sau đó để tạo thành gỗ ván ghép thanh. Kích thước thành phẩm: thông dụng  $1.220 \times 2.440\text{mm}$ .

#### \* Công nghệ sản xuất ván ghép thanh:

**Máy cửa cắt ngang:** Phôi sau khi sấy sẽ được chuyển đến máy cửa cắt: công đoạn này nhằm cắt phôi vuông góc, loại bỏ các khuyết tật trên gỗ... để

chuẩn bị khâu bào 4 mặt.

**Bào 4 mặt 4 trục:** Phôi sau khi loại bỏ các khuyết tật trên gỗ sẽ được đưa qua máy bào 4 mặt: Công đoạn này nhằm để đưa phôi về cùng 1 chiều dày, rộng bằng nhau để chuẩn bị cho khâu lựa phôi.

**Lựa phôi:** Đây cũng là một công đoạn quan trọng để phân loại phôi có cùng màu sắc ghép chung vào 1 tấm (đồng màu), đồng thời cũng là công đoạn loại phôi không đạt yêu cầu (sau khi bào 4 mặt) để tạo thuận lợi cho công đoạn tiếp theo và nâng cao chất lượng tấm ván. Ván sau khi ghép thường được phân loại theo các tiêu chuẩn như AA (cả 2 mặt đều đẹp không khuyết tật), AB (1 mặt đẹp, 1 mặt có khuyết tật), AC (1 mặt đẹp, 1 mặt kia nhiều khuyết tật), BC (1 mặt có khuyết tật và mặt kia nhiều khuyết tật gỗ).

**Ghép dọc:** Phôi sau khi lựa màu (phôi này đã được bào 4 mặt có cùng chiều dày, chiều rộng bằng nhau) được đưa qua máy đánh mộng tự động, tự động bôi keo và ghép dọc hoàn toàn tự động, công đoạn này nhằm để tạo phôi có chiều dài theo yêu cầu để chuẩn bị cho khâu ghép ngang.

**Máy bào 4 mặt 4 trục:** Phôi sau khi đã được ghép dọc có chiều dài 2.500mm được chuyển đến công đoạn bào 4 mặt để chuẩn cho công đoạn ghép ngang: công đoạn này nhằm để tạo phôi có chiều cắt dọc thẳng theo yêu cầu để chuẩn bị cho khâu ghép ngang.

**Bôi keo:** Sau khi bào 4 mặt, phôi được bôi keo 2 cạnh dọc để chuẩn bị cho khâu ghép ngang. Keo thường dùng là keo 2 thành phần do các nhà cung cấp keo chuyên nghiệp cung cấp (như hãng Konybond, Dynea, National, Hóa keo Bình Thạnh, PNP,...)

**Ghép ngang:** Phôi sau khi đã được bôi keo sẽ được chuyển sang công đoạn ghép chiều ngang bằng máy ghép ngang cao tần kích thước lớn (1.300mm x 2.600mm). Công đoạn này nhằm để tạo phôi thành tấm ván ghép từ các thanh phôi gỗ nhỏ theo kích thước mong muốn. Công suất ghép 3 phút/tấm kích thước 1.300 mm x 2.500mm x 20mm.

**Cắt vuông tấm ván:** Tấm gỗ ván ghép thanh sau khi ghép sẽ được chuyển sang công đoạn tiếp theo là cắt vuông góc theo chiều ngang và chiều dọc theo kích thước gia công thường là 1.220 x 2.440 x 10 ~ 20mm. Công đoạn này nhằm để cắt phôi thành tấm ván có kích thước theo đúng yêu cầu sản xuất trước khi chà nhám.

**Chà nhám thùng có trục bào:** Tấm gỗ ván ghép thanh sau khi được cắt theo đúng quy cách sẽ được chuyển sang công đoạn tiếp theo là bào và chà nhám 2 mặt. Công đoạn này nhằm để tạo phôi có độ nhám cho phép trước khi gia công. Do bề mặt ván sau khi ghép sẽ có nhiều keo bám vào nên dùng máy chà nhám có trục bào để bào lớp keo trước khi qua 2 trục chà nhám thô và chà

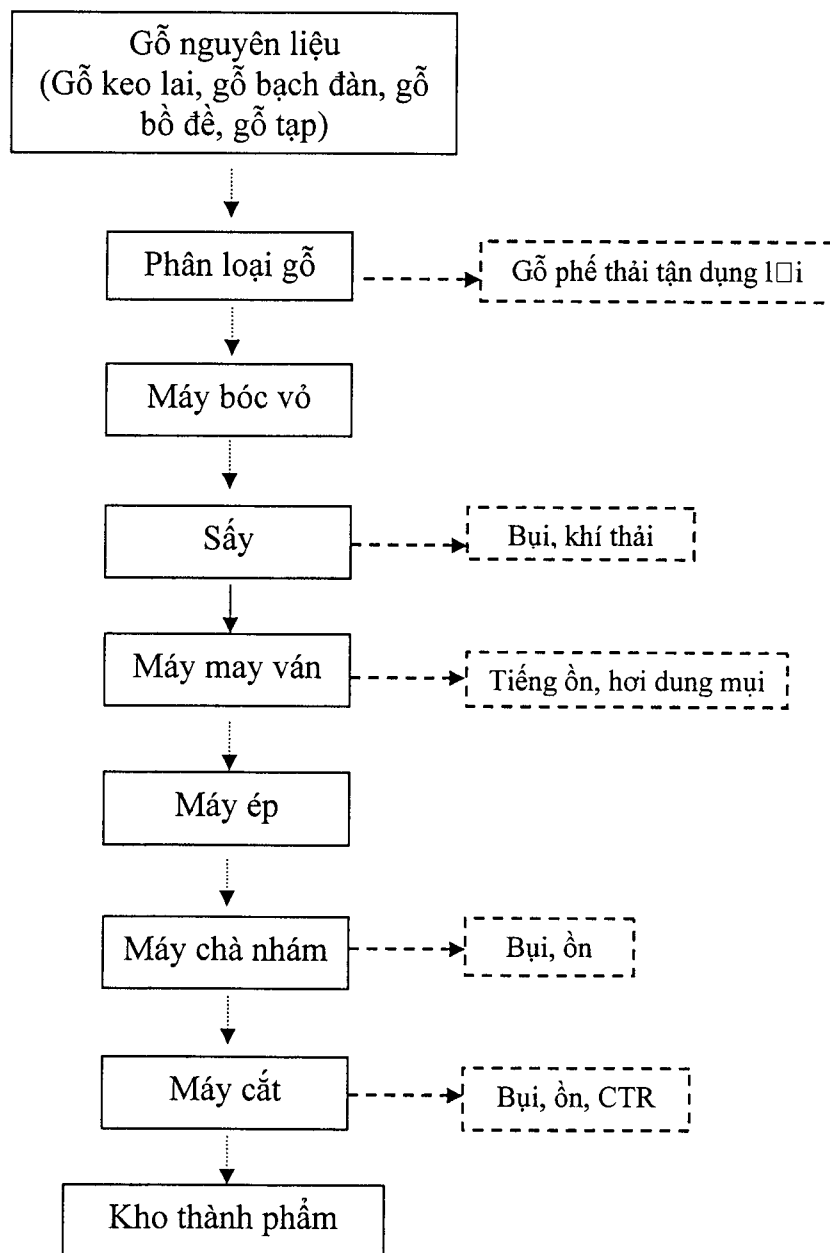
nhám tinh.

**Kiểm tra chất lượng sản phẩm:** Sau khi phơi được chà nhám thì tiến hành qua khâu KCS kiểm tra chất lượng sản phẩm của tấm ván, nếu đạt thì cho vào kho thành phẩm, nếu không đạt thì tiến hành xử lý lỗi không cho phép.

Sau khi xử lý xong, những tấm ván không đạt yêu cầu thì tiến hành chà nhám lại sau đó nhập kho thành phẩm.

#### c4) Công nghệ sản xuất ván ép

##### \* Sơ đồ công nghệ





**\* Thuyết minh sơ đồ công nghệ**

Bước 1: Nguyên liệu chính là gỗ rừng trồng được thu mua trong khu vực dự án (bao gồm các loại gỗ như: Gỗ keo lai, gỗ bạch đàn, gỗ bồ đề, gỗ tạp) sẽ được phân loại và lựa chọn cây gỗ phù hợp để đưa về nhà máy xử lý.

Bước 2: Gỗ sau khi được phân loại sẽ được mang đi bóc vỏ.

Bước 3: Sau khi bóc vỏ và cắt xong thì gỗ đạt chuẩn kích thước sẽ được cho vào máy sấy để đạt độ ẩm 7-12%. Nhiệt độ trong quá trình sấy từ 110°C.

Bước 4: Sau khi sấy khô thì gỗ sẽ được đưa vào máy may ván (sử dụng keo) để gắn chặt các tấm gỗ lại với nhau nhằm đạt kích thước theo yêu cầu của khách hàng.

Bước 5: Gỗ sau khi may sẽ được đưa vào máy ép để làm phẳng và đồng thời công đoạn ép này giúp các tấm gỗ gắn chặt lại với nhau hơn (nhiệt độ, áp suất và thời gian được kiểm soát chặt chẽ).

Bước 6: Sau khi ép nóng, ván ép được làm nguội và đưa vào máy chà nhám để làm mịn bề mặt.

Bước 7: Ván ép sau khi được chà sẽ được đưa vào máy cắt tia hoàn chỉnh trước khi xuất khẩu.

Bước 8: Sản phẩm hoàn chỉnh được lưu ở kho thành phẩm đợi ngày xuất hàng.

d) Các hạng mục, công trình chính, công trình phụ trợ của dự án:

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	Diện tích (m <sup>2</sup> )
A	<b>ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH</b>	<b>21.842,8</b>
1	Nhà bảo vệ	16
2	Nhà để xe nhân viên	81,5
3	Nhà văn phòng - Nhà bếp	160
4	Nhà bơm PCCC	37
5	Bể nước PCCC	200
6	Trạm cân	36
7	Nhà vệ sinh dùng chung	24,5
8	Trạm điện	24
9	Nhà tắm dấm	783,8
10	Nhà xưởng 01	11.200
11	Nhà xưởng 02	9.280
B	<b>ĐẤT SÂN BÃI, ĐƯỜNG GIAO THÔNG</b>	<b>11.421,7</b>
12	Sân bãi tập kết hàng hóa	2.642
13	Công ra vào	20
14	Giao thông nội bộ	8.759,7
C	<b>ĐẤT CÂY XANH VÀ CÁC HẠNG MỤC PHỤ TRỢ</b>	<b>3.937,5</b>
15	Vườn hoa, cây xanh, bể xử lý nước rỉ dấm	3.836,5

16	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	61
17	Khu chứa rác thải thông thường	20
18	Khu chứa CTNH	20
	<b>TỔNG CỘNG: A+B+C</b>	<b>37.202</b>

## 2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án:

a) Các tác động môi trường chính của Dự án:

TT	CÁC HOẠT ĐỘNG	CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
<b>1</b>	<b>Giai đoạn xây dựng dự án</b>	
1.1	Vận chuyển nguyên liệu xây dựng và thiết bị máy móc	Bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động giao thông
1.2	Cải tạo các hạng mục sẽ sử dụng lại, xây dựng các hạng mục công trình mới và lắp đặt máy móc thiết bị	Bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải xây dựng, chất thải rắn, chất thải nguy hại
1.3	Sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường	Nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt
<b>2</b>	<b>Giai đoạn hoạt động</b>	
2.1	Các công đoạn trong dây chuyền sản xuất	Bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn từ hoạt động sản xuất
2.2	Vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	Bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động giao thông
2.3	Sinh hoạt của CBCNV	Nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt

b) Quy mô, tính chất của nước thải:

TT	NGUỒN PHÁT SINH	QUY MÔ, TÍNH CHẤT	VÙNG BỊ TÁC ĐỘNG
<b>1</b>	<b>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</b>		
1.1	Nước thải sinh hoạt	50 công nhân, với lưu lượng phát sinh khoảng 5m <sup>3</sup> /ngày	Khu vực dự án
1.2	Nước thải từ các hoạt động thi công, xây dựng	Vệ sinh máy móc thiết bị, với lưu lượng khoảng 2 m <sup>3</sup> /ngày	Diện tích bề mặt dự án Hệ thống thoát nước chung của KCN phía Tây Dung Quất
1.3	Nước mưa chảy tràn	Các tạp chất cuốn theo trên bề mặt thi công dự án. Lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất chảy qua khu vực thi công của dự án là 617 m <sup>3</sup> /h.	
<b>2</b>	<b>Giai đoạn hoạt động</b>		
2.1	Nước thải sinh hoạt và nước	Tổng số lao động của cả Nhà máy sau khi mở rộng và đi vào hoạt động chính	Hệ thống thoát nước chung

TT	NGUỒN PHÁT SINH	QUY MÔ, TÍNH CHẤT	VÙNG BỊ TÁC ĐỘNG
	thải nhà ăn	thức là: 200 người, phát sinh khoảng 20 m <sup>3</sup> /ngày	của KCN phía Tây Dung Quất
2.2	Nước mưa chảy tràn	Các tạp chất cuốn theo trên bề mặt khu vực dự án. Lượng nước mưa chảy tràn trên cả Nhà máy là 617 m <sup>3</sup> /h, nước mưa chảy tràn qua sân bãi tập kết hàng hóa là 70,69 m <sup>3</sup> /h.	Diện tích bề mặt dự án và Hệ thống thoát nước chung của KCN phía Tây Dung Quất.

c) Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

TT	NGUỒN PHÁT SINH	QUY MÔ, TÍNH CHẤT	VÙNG BỊ TÁC ĐỘNG
<b>1</b>	<b><i>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</i></b>		
1.1	Vận chuyển nguyên liệu xây dựng, máy móc thiết bị.	Bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động giao thông	Khu vực dự án và dọc tuyến đường vận chuyển
1.2	Xây dựng công trình và lắp đặt máy móc thiết bị	Bụi, khí thải và tiếng ồn từ hoạt động xây dựng, hoạt động hàn, cắt sắt thép	Khu vực Dự án và vùng lân cận
<b>2</b>	<b><i>Giai đoạn hoạt động</i></b>		
2.1	Hoạt động sản xuất	Bụi phát sinh từ quá trình cưa, xẻ và bào cuốn; từ chà nhám thùng, công đoạn nghiền, sàng; bụi khí thải quá trình đốt cấp nhiệt lò hơi; bụi khí thải quá trình sấy nguyên liệu viên nén sinh học; hơi dung môi; quá trình băm dăm	Khu vực Dự án
2.2	Vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	Quá trình vận chuyển làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn từ hoạt động giao thông	Khu vực Nhà máy và dọc tuyến đường vận chuyển

d) Quy mô, tính chất của chất thải rắn:

TT	NGUỒN PHÁT SINH	QUY MÔ, TÍNH CHẤT	VÙNG BỊ TÁC ĐỘNG
<b>1</b>	<b><i>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</i></b>		
1.1	CTR xây dựng	Phát sinh khoảng khoảng 102,75 – 308,25 tấn	Khu vực Dự án
1.2	CTR sinh hoạt	50 công nhân, khoảng 50 kg/ngày	

TT	NGUỒN PHÁT SINH	QUY MÔ, TÍNH CHẤT	VÙNG BỊ TÁC ĐỘNG
<b>2</b>	<b>Giai đoạn hoạt động</b>		
2.1	Chất thải rắn sản xuất thông thường	Gỗ thải được tận dụng làm nhiên liệu cho lò hơi. Bùn cặn phát sinh 60-70 kg/ tháng được thu gom và thuê đơn vị chức năng mang đi xử lý.	Khu vực Dự án
2.2	Chất thải rắn sinh hoạt	200 người, phát sinh khoảng 200kg/ngày	

đ) Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

TT	NGUỒN PHÁT SINH	QUY MÔ, TÍNH CHẤT	VÙNG BỊ TÁC ĐỘNG
<b>1</b>	<b>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</b>		
1.1	Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị xây dựng	Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, thùng chứa dầu,... với khối lượng khoảng 5 kg/tháng.	Khu vực Dự án
<b>2</b>	<b>Giai đoạn hoạt động</b>		
2.1	Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất	Giẻ lau nhiễm bẩn, hộp mực in, dầu nhớt thải, bao bì dính dầu nhớt,... với khối lượng CTNH phát sinh khoảng 20 kg/tháng.	Khu vực Dự án

### 3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án:

a) Về thu gom và xử lý nước thải:

TT	NGUỒN Ô NHIỄM	CÔNG TRÌNH/BIỆN PHÁP XỬ LÝ	NGUỒN TIẾP NHẬN
<b>1</b>	<b>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</b>		
1.1	Nước thải sinh hoạt	Sử dụng nhà vệ sinh hiện có	Thuê đơn vị chức năng hút đi xử lý
1.2	Nước thải xây dựng	- Quy định khu vực vệ sinh máy móc thiết bị. - Sử dụng nguồn nước hợp lý (vừa đủ) trong quá trình bảo dưỡng bê tông và làm ẩm vật liệu, hạn chế nước thừa chảy tràn lan ra môi trường.	Tự thấm xuống đất
1.3	Nước mưa chảy tràn	- Tiến hành dọn dẹp, thu gom chất thải rắn phát sinh sau khi thi công vào cuối ngày. - Không thi công khi có mưa lớn, đồng thời	Hệ thống thoát nước chung của

TT	NGUỒN Ô NHIỄM	CÔNG TRÌNH/BIỆN PHÁP XỬ LÝ	NGUỒN TIẾP NHẬN
		<p>tiến hành che phủ các máy móc, thiết bị xây dựng.</p> <p>- Lựa chọn thời điểm thi công xây dựng phù hợp để hạn chế lượng chất bẩn sinh ra do nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xuống các thủy vực xung quanh.</p> <p>- Quản lý, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu do xe vận chuyển, máy móc, phương tiện thi công gây ra. Dầu mỡ rơi vãi được thấm hút bằng giẻ lau và tập trung vào thùng chứa chất thải nguy hại tại công trường, để chúng không thể theo nước mưa đi vào mương thoát nước chung của khu vực.</p> <p>- Các kho để vật liệu xây dựng được bố trí nơi cao ráo, tránh ngập nước và phải che chắn hợp lý.</p>	KCN phía Tây Dung Quất
<b>2</b>	<b>Giai đoạn hoạt động</b>		
2.1	Nước thải sinh hoạt	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Hệ thống thoát nước chung của KCN phía Tây Dung Quất
2.2	Nước mưa chảy tràn	Hố ga và lưới chắn rác để thu gom và lắng cặn. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước.	Hệ thống thoát nước chung của KCN phía Tây Dung Quất

b) Về xử lý bụi, khí thải:

TT	NGUỒN PHÁT SINH	CÔNG TRÌNH/BIỆN PHÁP XỬ LÝ
<b>1</b>	<b>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</b>	
1.1	Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị; Cải tạo sử dụng lại hạng mục cũ. Xây dựng hạ tầng kỹ thuật, lắp đặt máy móc thiết bị	<p>- Phân bố luồng xe vận chuyển phù hợp, tránh các giờ cao điểm (7h - 7h45 và 16h30 - 17h15).</p> <p>- Phủ kín thùng xe khi chuyên chở vật liệu xây dựng.</p> <p>- Phun nước làm ẩm vật liệu có khả năng phát tán bụi.</p> <p>- Lập tường rào che chắn xung quanh công trình để ngăn bụi phát tán ra bên ngoài.</p>

		- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.
<b>2</b>	<b>Giai đoạn hoạt động</b>	
2.1	Vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm	- Sử dụng phương tiện vận chuyển có đăng kiểm. - Các phương tiện chở đúng trọng tải quy định, chạy đúng tốc độ quy định (tốc độ lưu thông bên trong Nhà máy là 5 - 10km/h, trong KCN là 40km/h). - Bê tông hóa toàn bộ sân bãi và đường nội bộ, trồng cỏ và cây xanh. - Các xe vận chuyển không nổ máy trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm.
2.2	Bụi cưa, xẻ và bào cuốn	Hệ thống chụp hút bụi tại công đoạn cưa xẻ gỗ và bào cuốn, chà nhám thùng, nghiền sàng đưa về Xyclon xử lý và tiếp tục qua túi lọc vải trước khi thoát ra ngoài môi trường. Lượng bụi gỗ thu được tận dụng lại để làm nguyên liệu viên nén sinh học
2.3	Bụi chà nhám thùng	
2.4	Bụi công đoạn, nghiền sàng	
2.5	Bụi khí thải đốt cấp nhiệt lò hơi	Khí thải đưa qua Xyclon và qua bể dung dịch vôi để hấp thụ khí CO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ...
2.6	Bụi khí thải quá trình sấy nguyên liệu viên nén sinh học	Khí thải được đưa qua 2 Xyclon nối tiếp để thu bụi gỗ quá trình sấy, sau đó khí thải qua bể dung dịch vôi trước khi thoát ra ngoài.
2.7	Công đoạn băm dăm	Gia cố móng máy băm dăm nằm âm dưới đất 3m, gắn thêm mái vòm cho băng tải.
2.8	Hơi dung môi	Hoạt động phủ keo lên bề mặt gỗ để thực hiện công đoạn ghép được thực hiện hoàn toàn bằng máy, nhà xưởng được bố trí thông thoáng
2.9	Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.	Bố trí máy phát điện trong phòng riêng, vị trí phòng đặt máy nằm cách xa nhà xưởng sản xuất và văn phòng làm việc; Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp (dầu DO 0,05%) khi chạy máy phát điện.

**\* Chi tiết về quy trình xử lý bụi, khí thải trong giai đoạn hoạt động như sau:**

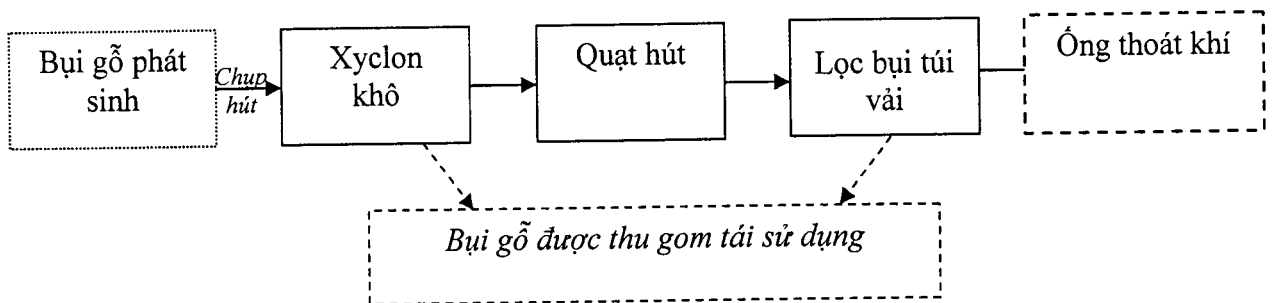
- Công đoạn nghiền, sàng:

Bảng thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi công đoạn nghiền, sàng

STT	Tên máy móc – thiết bị	Nguồn gốc	Đặc tính kỹ thuật	Tình trạng sử dụng
1	Quạt hút bụi	Trung Quốc	75HP	Mới 100%

2	Cyclon	Trung Quốc	$\theta = 1800\text{mm}$	Mới 100%
3	Lọc bụi túi	Trung Quốc	$\theta = 500\text{mm}$	Mới 100%

Mô tả quy trình xử lý bụi khô từ các công đoạn cưa, xẻ gỗ, chà nhám và nghiền sàng của Xyclon và lọc túi vải

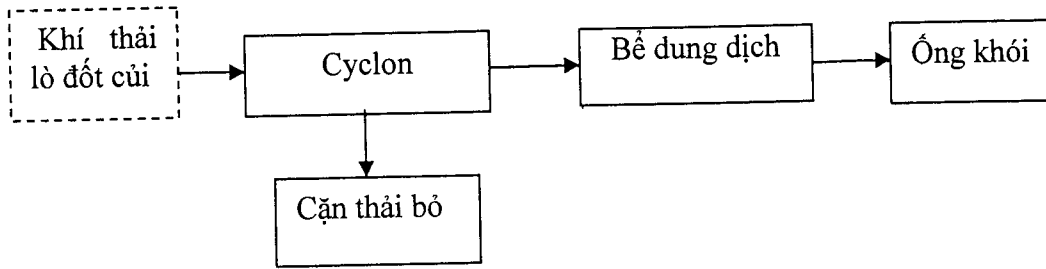


Sơ đồ hệ thống xử lý bụi Xyclon và lọc túi vải

Cơ chế hoạt động Xyclon khô như sau: Luồng khí mang bụi phát sinh từ dây chuyền sản xuất nhờ áp suất âm trong thiết bị được tạo bởi quạt hút – sẽ đi vào Xyclon thu bụi. Không khí đi vào Xyclon sẽ đi theo ống hình xoắn bao quanh nửa chu vi của Xyclon tạo cho luồng không khí thổi vào sẽ chuyển động cong theo thành Xyclon với tốc độ lớn 2-5 m/s. Lực ly tâm tác dụng lên các hạt bụi, ép chúng vào thành Xyclon, các hạt bụi chạm nhau, nặng hơn không khí nhiều lần nên rơi xuống bộ phận hứng bụi và được sử dụng lại hoàn toàn. Không khí sạch sẽ được thoát ra khỏi Xyclon theo một ống đặt ở trung tâm của Xyclon (miệng ống nằm ở tâm chiều cao). Hiệu quả xử lý bụi của Xyclon đạt từ 50 - 60% với kích thước hạt  $\geq 10\mu\text{m}$  (Nguồn: Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Trần Ngọc Chấn, tập 2).

Để xử lý triệt để lượng bụi phát sinh, sau khi được tách bụi tại Xyclon, dòng khí sẽ chuyển động lên trên và tiếp tục qua thiết bị lọc bụi túi vải. Khi vào thiết bị lọc bụi túi vải, bụi sẽ bị giữ lại trên vải, còn không khí sạch sẽ đi qua lớp vải lọc. Trong lọc bụi túi vải có cấu tạo màng rung, khi bụi bám hết các lỗ trên vải lọc thì màng rung tự động hoạt động để bụi rơi xuống ngăn thu gom dưới đáy thiết bị, bụi giữ lại trong đáy thiết bị được thu vào buồng chứa bụi, không khí sạch thoát ra từ các túi vải theo đường ống sẽ thoát ra ngoài. Hiệu quả xử lý bụi bằng lọc bụi tay áo tùy thuộc vào chất liệu của lớp vải lọc có thể đạt 90 – 95% với kích thước hạt  $\geq 1\mu\text{m}$  (Nguồn: Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Trần Ngọc Chấn, tập 2).

*Xử lý bụi, khí thải từ quá trình đốt cấp nhiệt lò hơi*



*Sơ đồ hệ thống xử lý bụi khí thải lò đốt*

\* Thuyết minh quy trình công nghệ: Với công nghệ này thì bụi, khí thải từ lò đốt củi cấp nhiệt cho máy sấy được quạt đưa đến Cyclon lọc khô (các cyclone được lắp đặt nối tiếp), tại đây các hạt bụi có kích thước lớn sẽ được giữ lại. Sau đó khí thải sẽ được sục vào bể chứa dung dịch vôi -  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  để làm mát, tách triệt tiêu các hạt bụi kích thước nhỏ và hấp thụ các chất gây ô nhiễm như:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ... Khí sạch sẽ được đưa ra ngoài qua ống khói phát thải. Khí sạch sẽ được đưa ra ngoài qua ống khói phát thải được đặt trên mái nhà xưởng. Khí thải sau khi qua ống khói đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B,  $K_p = 1$ ;  $K_v = 1$ ).

Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi, khí thải từ quá trình đốt, cấp nhiệt cho lò hơi

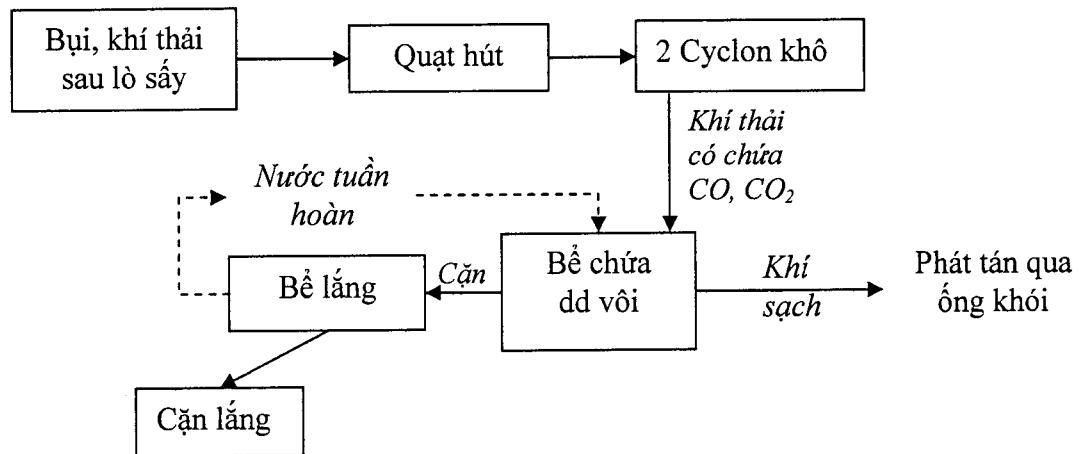
STT	Tên máy móc - thiết bị	Nguồn gốc	Đặc tính kỹ thuật	Tình trạng sử dụng
1	Quạt hút bụi	Trung Quốc	50HP	Mới 100%
2	Cyclon	Trung Quốc	$\theta = 1000\text{mm}$	Mới 100%
3	Lọc bụi túi	Trung Quốc	$\theta = 500\text{mm}$	Mới 100%
4	Ống phát tán khí	Trung Quốc	Chiều cao 20m; Đường kính $d=0,5\text{m}$	Mới 100%
5	Bể dung dịch vôi	Trung Quốc	2,5x2,5x1,5m	Mới 100%

- *Xử lý bụi, khí thải từ quá trình sấy nguyên liệu viên nén sinh học*

Quá trình sấy nguyên liệu viên nén được sử dụng năng lượng từ quá trình đốt trực tiếp. Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống hút bụi (Xyclon hai cấp)



để hồi bụi và xử lý khí thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường.



### Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải từ quá trình sấy nguyên liệu viên nén

Với công nghệ này thì bụi, khí thải từ lò đốt củi cấp nhiệt cho máy sấy và lò hơi được quạt đưa đến Cyclon lọc khô (các cyclone được lắp đặt nối tiếp), tại đây các hạt bụi có kích thước lớn sẽ được giữ lại. Sau đó khí thải sẽ được sục vào bể chứa dung dịch vôi -  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  để làm mát, tách triệt tiêu các hạt bụi kích thước nhỏ và hấp thụ các chất gây ô nhiễm như:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ... Khí sạch sẽ được đưa ra ngoài qua ống khói phát thải được đặt trên mái nhà xưởng. Khí thải sau khi qua ống khói đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B,  $K_p = 1$ ;  $K_v = 1$ ). Lượng bụi gổ từ các Xyclon được tận dụng lại làm nguyên liệu quá trình sản xuất viên nén sinh học.

Bảng thông số kỹ thuật hệ thống xử lý bụi, khí thải từ quá trình sấy

STT	Tên máy móc-thiết bị	Nguồn gốc	Đặc tính kỹ thuật	Tình trạng sử dụng
1	Quạt hút bụi	Trung Quốc	50HP	Mới 100%
2	Cyclon	Trung Quốc	$\theta = 1000\text{mm}$	Mới 100%
3	Lọc bụi túi	Trung Quốc	$\theta = 500\text{mm}$	Mới 100%
4	Ống phát tán khí	Trung Quốc	Chiều cao 20m; Đường kính $d=0,5\text{m}$	Mới 100%
5	Bể dung dịch vôi	Trung Quốc	2,5x2,5x1,5m	Mới 100%

c) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn

công nghiệp thông thường:

TT	NGUỒN Ô NHIỄM	CÔNG TRÌNH/BIỆN PHÁP XỬ LÝ
<b>1</b>	<b><i>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</i></b>	
1.1	Chất thải rắn sinh hoạt	Thu gom rác vào các thùng chứa có nắp đậy tại công trường, văn phòng điều hành (5 thùng, loại 120 lít) và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý.
1.2	Chất thải rắn xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất thải rắn có khả năng tái chế: bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.</li> <li>- Chất thải rắn xây dựng có thể tái sử dụng như vữa, đất, đá,... sẽ được sử dụng ngay tại công trường để gia cố nền móng làm sân đường nội bộ.</li> <li>- Chất thải khác (không tái chế, tái sử dụng) được hợp đồng đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý.</li> </ul>
<b>2</b>	<b><i>Giai đoạn hoạt động</i></b>	
2.1	Chất thải rắn sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố trí các thùng chứa rác trong khu vực Nhà máy để thu gom chất thải rắn sinh hoạt. Hàng ngày bố trí công nhân đưa chất thải rắn sinh hoạt về khu vực tập trung chất thải rắn sinh hoạt trong khuôn viên Nhà máy.</li> <li>- Định kỳ, hợp đồng với đơn vị chức năng (Công ty Cổ phần Cơ - Điện - Môi trường Lilama) đến thu gom và vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt của Nhà máy đi xử lý theo đúng quy định.</li> </ul>
2.2	Chất thải rắn sản xuất	Tận dụng lại bụi gỗ và gỗ thừa.

d) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

TT	NGUỒN Ô NHIỄM	CÔNG TRÌNH/BIỆN PHÁP XỬ LÝ
<b>1</b>	<b><i>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</i></b>	
1.1	Chất thải nguy hại gồm dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, thùng chứa dầu,...	<p>Bố trí các thùng chuyên dụng để thu gom riêng tập kết về kho chứa CTNH của Nhà máy để lưu giữ tạm thời.</p> <p>Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công, đơn vị chức năng thu gom, xử lý chất thải CTNH trong suốt quá trình thi công xây dựng.</p>
<b>2</b>	<b><i>Giai đoạn hoạt động</i></b>	
2.1	Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất của Nhà máy bao	- Công ty bố trí thùng chứa được đặt tại các vị trí thích hợp và sẽ lưu trong kho chứa CTNH của nhà máy.

	gồm các thành phần: Giẻ lau nhiễm bẩn, hộp mực in, dầu nhớt thải, bao bì cứng bằng nhựa hoặc kim loại dính dầu nhớt thải,...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hàng ngày bố trí công nhân thu gom về kho chứa chất thải nguy hại. Kho chứa CTNH được bố trí riêng biệt tại khu nhà chứa rác của Công ty. Kho lưu trữ CTNH được xây dựng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015.</li> <li>- Tại kho CTNH có bố trí các thùng chứa riêng đối với từng loại CTNH và có biển chỉ dẫn trên mỗi thùng.</li> <li>- Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTNH theo đúng quy định.</li> <li>- Kho chứa CTNH có diện tích 20m<sup>2</sup>.</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

đ) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:

TT	NGUỒN Ô NHIỄM	CÔNG TRÌNH/BIỆN PHÁP XỬ LÝ
<b>1</b>	<b><i>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</i></b>	
1.1	Tiếng ồn và độ rung từ các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị thi công	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm soát việc bố trí các thiết bị gây ồn và hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn.</li> <li>- Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức gây ồn thấp.</li> <li>- Quy định tốc độ xe khi hoạt động trong khu vực đang thi công.</li> <li>- Phương tiện sử dụng không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết.</li> <li>- Bố trí thời gian thi công, vận chuyển ra vào phù hợp, tránh thi công vào giờ nghỉ trưa để không gây ảnh hưởng đến giờ nghỉ trưa của công nhân làm việc tại Nhà máy và các Nhà máy lân cận.</li> <li>- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, máy móc xây dựng.</li> </ul>
<b>2</b>	<b><i>Giai đoạn hoạt động</i></b>	
2.1	Tiếng ồn và nhiệt dư từ máy móc thiết bị của dây chuyền sản xuất và phương tiện vận chuyển	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế nhà xưởng cao, thông thoáng, mở thêm nhiều cánh cửa xung quanh để hạn chế tích tụ ồn trong xưởng và phân tán ồn theo nhiều hướng khác nhau.</li> <li>- Bố trí khu vực sản xuất cách biệt với khu vực văn phòng và ngăn cách với các khu vực khác bằng tường che chắn.</li> <li>- Trang bị bảo hộ lao động (nút bịt tai) cho công nhân.</li> <li>- Quy định thời gian làm việc, nghỉ giữa ca hợp lý</li> </ul>

TT	NGUỒN Ô NHIỄM	CÔNG TRÌNH/BIỆN PHÁP XỬ LÝ
		<p>(nghỉ ít nhất 30 phút trong ca làm việc).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra thường xuyên và bảo dưỡng định kỳ các máy móc thiết bị: Kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và các chi tiết bị mài mòn;</li> <li>- Lắp đặt hệ thống thông gió, quạt công nghiệp, hệ thống điều hòa tại nhà xưởng, khu văn phòng để đảm bảo duy trì nhiệt độ trong xưởng vào mùa khô 27 - 28<sup>0</sup>C và tốc độ gió tại khu vực làm việc của công nhân là 1 - 1,5 m/s.</li> <li>- Trồng nhiều cây xanh (cây có tán) để tạo bóng mát.</li> </ul>

e) Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

TT	RỦI RO, SỰ CỐ	CÔNG TRÌNH/BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ
1	<i>Giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị</i>	
1.1	Tai nạn lao động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổ chức Ban an toàn lao động; xây dựng và ban hành các nội quy về làm việc trên công trường.</li> <li>- Thực hiện che chắn vật rơi từ trên cao xuống.</li> <li>- Đảm bảo an toàn kết cấu giàn giáo khi thi công các công trình trên cao.</li> <li>- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động.</li> <li>- Lập phương án xử lý, ứng cứu khẩn cấp khi xảy ra sự cố và trang bị đầy đủ các thiết bị y tế để kịp thời ứng phó khi sự cố xảy ra.</li> </ul>
1.2	Tai nạn giao thông	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bố trí người hướng dẫn, phân luồng cho các xe vận chuyển khi quay đầu hoặc khi lùi xe.</li> <li>- Bảo đảm tốc độ xe vận chuyển theo quy định của Luật giao thông đường bộ.</li> <li>- Tổ chức phân luồng giao thông, không vận chuyển vật liệu xây dựng vào các giờ cao điểm (như giờ tan ca của KCN) để hạn chế khả năng xảy ra sự cố tai nạn giao thông.</li> </ul>
1.3	Sự cố cháy nổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý chặt chẽ xăng dầu, bố trí khu vực lưu giữ.</li> <li>- Di chuyển các thiết bị dễ cháy ra khỏi vị trí hàn hoặc có biện pháp đảm bảo an toàn khác trước khi hàn.</li> <li>- Trang bị các dụng cụ chữa cháy tại công trường và luôn trong tình trạng sẵn sàng.</li> <li>- Tuyên truyền, tập huấn phòng chống cháy nổ.</li> </ul>

1.4	Ứng phó các tai biến môi trường	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi có mưa, bão, giông sét,... cần có phương án che đậy các bãi tập trung nguyên vật liệu, máy móc. Cho công nhân tạm ngưng xây dựng, chờ thời tiết tạm ổn sẽ tiếp tục.</li> <li>- Đối với các sự cố rò rỉ hay tràn đổ dầu, phải có biện pháp cách ly và thu hồi kịp thời.</li> </ul>
2	<b>Giai đoạn hoạt động</b>	
2.1	Tai nạn lao động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đào tạo về an toàn lao động cho công nhân.</li> <li>- Căn cứ vào sự bố trí nhân sự trên từng công đoạn sản xuất sẽ trang bị dụng cụ bảo hộ lao động đầy đủ và phù hợp: Nón bảo hộ, quần áo, giày, khẩu trang, bao tay, kính,...</li> <li>- Xây dựng nội quy lao động cho từng công đoạn sản xuất, treo các băng rôn, biển báo nhắc nhở tại khu vực sản xuất tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố.</li> <li>- Xây dựng nội quy sử dụng điện an toàn. Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điện.</li> <li>- Thực hiện chương trình kiểm tra và giám sát sức khỏe định kỳ cho cán bộ, công nhân làm việc trong Nhà máy (6 tháng/lần).</li> <li>- Lắp đặt thiết bị chiếu sáng đảm bảo đạt tiêu chuẩn vệ sinh lao động, đồng thời thường xuyên kiểm tra thay thế các bóng cũ, hư hỏng.</li> <li>- Bố trí thời gian nghỉ giải lao cho công nhân (nghỉ ít nhất 30 phút trong ca làm việc).</li> <li>- Vệ sinh nhà xưởng sau mỗi ca làm việc.</li> <li>- Trang bị đầy đủ các thiết bị y tế để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố.</li> </ul>
2.2	Sự cố cháy nổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tại từng Nhà xưởng Công ty đầu tư hệ thống PCCC riêng biệt.</li> <li>- Cấm tuyệt đối công nhân hút thuốc hoặc sử dụng các thiết bị có thể gây tia lửa điện tại khu vực nhà xưởng, khu vực chứa nguyên nhiên vật liệu.</li> <li>- Duy trì hoạt động của đội PCCC nội bộ, huấn luyện định kỳ và thao dượt thường xuyên.</li> <li>- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điện trong Nhà máy, kịp thời phát hiện sửa chữa những vị trí bị chạm, chập điện.</li> <li>- Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn.</li> <li>- Lắp đặt hệ thống chống sét tại Nhà máy.</li> <li>- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động và hệ thống chữa cháy tự động tại Nhà máy.</li> <li>- Trang bị các bình chữa cháy (bình chữa cháy CO<sub>2</sub> MT3, MFZ8, phuy cát,...) tại nhà xưởng, văn phòng làm việc,</li> </ul>

		<p>nhà kho chứa nguyên nhiên liệu, sản phẩm, nhà chứa chất thải,.. và một số khu vực khác của Nhà máy.</p> <p>- Trang bị hệ thống cấp nước chữa cháy gồm các hộp chứa vòi nước chữa cháy bố trí ở các vách tường và các trụ nước chữa cháy xung quanh Nhà xưởng.</p>
2.3	Sự cố ngộ độc thực phẩm	<p>- Đề nghị nhà cung ứng phải thực hiện quá trình lưu mẫu lưu mẫu trong 24 giờ đối với thực phẩm trước và sau khi chế biến để phòng trường hợp ngộ độc thực phẩm nếu xảy ra.</p> <p>- Thường xuyên kiểm tra chất lượng khẩu phần ăn của công nhân, quy trình chế biến, vận chuyển và bảo quản thức ăn. Cần tin phải luôn được vệ sinh sạch sẽ, gòn gàng.</p>
2.4	Sự cố hệ thống xử lý nước thải	<p>- Nghiêm túc thực hiện quy trình vận hành, các yêu cầu và thông số kỹ thuật của thiết kế.</p> <p>- Định kỳ bảo dưỡng hệ thống điện điều khiển, hệ thống đường ống và các thiết bị của hệ thống XLNT.</p> <p>- Thực hiện tốt công tác giám sát chất lượng nước thải đầu vào, đầu ra.</p> <p>- Xây dựng kế hoạch xử lý khi xảy ra sự cố.</p> <p>- Lập nhật ký vận hành và theo dõi hàng ngày.</p> <p>- Định kỳ đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu (nước thải, bùn thải) để kiểm tra hàm lượng các chất ô nhiễm theo Quy chuẩn quy định.</p> <p>- Thường xuyên kiểm tra các bồn chứa hóa chất để hạn chế việc rò rỉ hóa chất ra ngoài môi trường.</p>

#### 4. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án:

Những công trình bảo vệ môi trường chính của dự án gồm:

- Hệ thống thu gom và bể xử lý nước rỉ dăm của nhà máy, nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN phía Tây Dung Quất.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có công suất 20 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN phía Tây Dung Quất.

- Hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải: khí thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

- Nhà kho chứa chất thải rắn thông thường diện tích 20m<sup>2</sup>.

- Nhà kho chứa CTNH diện tích 20m<sup>2</sup>.

## 5. Chương trình quản lý, giám sát môi trường:

TT	Thành phần môi trường	Vị trí	Thông số	Quy chuẩn so sánh	Tần suất giám sát
<b>I Giai đoạn thi công xây dựng</b>					
1	Giám sát CTR	Tại vị trí lưu giữ chất thải rắn thông thường. Tọa độ: X=1694622; Y= 584311.	Giám sát tổng lượng thải, thành phần, biện pháp/quy trình thu gom, lưu trữ, xử lý	-	03 tháng/lần
	CTNH	Kho chứa chất thải nguy hại. Tọa độ: X=1694929; Y= 584333.			
2	Nước thải sinh hoạt	Vị trí tại đầu vào của hệ thống XLNT sinh hoạt của Nhà máy trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN. (Tọa độ: X=1696920; Y= 584275)	Lưu lượng, pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , tổng Coliform.	QCVN 14:2008/BTN MT	03 tháng/lần
		Vị trí tại đầu ra của hệ thống XLNT sinh hoạt của Nhà máy trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN. (Tọa độ : X=1694528; Y= 584276)			
4	Nước thải sản xuất (Nước mưa chảy tràn qua bãi chứa dăm)	Vị trí tại bể thu nước rỉ dăm. (Tọa độ khu vực: X=1694474; Y= 584701)	Lưu lượng, pH, độ màu, TSS	QCVN 40:2011/BTN MT	03 tháng/lần
		Vị trí tại đầu ra của bể lắng cuối cùng trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN. Tọa			

		độ khu vực: (X=1694476; Y=584702)			
<b>II Giai đoạn hoạt động</b>					
1	Giám sát khí thải sau xử lý	Vị trí tại ống khói thải lò đốt (Tọa độ: X= 1695672; Y= 585498) và 01 vị trí tại ống khói thải lò sấy (Tọa độ: X= 1696148; Y= 584690)	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> .	QCVN 19:2009/BT NMT	03 tháng/lần
		Giám sát khí thải tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi gỗ (X= 1696508; Y=584887).	Lưu lượng, Bụi tổng		
2	Nước thải sinh hoạt	Vị trí tại đầu vào của hệ thống XLNT sinh hoạt của Nhà máy trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN. (Tọa độ: X=1696920; Y= 584275)	Lưu lượng, pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , tổng Coliform.	QCVN 14:2008/BT NMT	03 tháng/lần
		Vị trí tại đầu ra của hệ thống XLNT sinh hoạt của Nhà máy trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN. (Tọa độ : X=1694528; Y= 584276)			



3	Nước thải sản xuất (Nước mưa chảy tràn qua bãi chứa dăm)	Vị trí tại bể thu nước rỉ dăm. (Tọa độ khu vực: X=1694474; Y=584701)	Lưu lượng, pH, độ màu, TSS	QCVN 40:2011/BTNMT	03 tháng/lần
		Vị trí tại đầu ra của bể lắng cuối cùng trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN. Tọa độ khu vực: (X=1694476; Y=584702)			
4	Giám sát CTR, CTNH	Tại vị trí lưu giữ chất thải rắn thông thường. Tọa độ: X=1694622; Y=584311.	Giám sát tổng lượng thải, thành phần, biện pháp/quy trình thu gom, lưu trữ, xử lý	-	03 tháng/lần
		Kho chứa chất thải nguy hại. Tọa độ: X=1694929; Y=584333.			

## 6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường.

### a) Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

a1) Lập kế hoạch và đảm bảo các phương án cần thiết để phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án.

a2) Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường và phòng chống cháy, nổ trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành theo đúng các quy định của pháp luật.

a3) Tách riêng toàn bộ hệ thống thu gom thoát nước thải với hệ thống thoát nước mưa; tách riêng nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất (nước rỉ dăm); xây dựng hệ thống xử lý nước thải đảm bảo nước thải sau khi được xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT (cột B với hệ số  $K_q=0,9$  và  $K_f=1,1$ ) và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B với hệ số  $K_q=0,9$  và  $K_f=1,1$ ) trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của KCN phía Tây Dung Quất.

a4) Nước từ hấp thụ khí thải lò đốt, không được xả thải ra ngoài môi trường trước khi hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý lượng nước này đảm bảo theo quy định hiện hành.

a5) Xây dựng hệ thống xử lý khí thải, đảm bảo khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất tại nhà máy sau khi xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ – QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

a6) Thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng, hoạt động Dự án đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ và các quy định khác về quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại.

a7) Các phương tiện vận chuyển dăm gỗ phải có thùng kín, nắp đậy để tránh làm rơi vãi dăm gỗ trên đường vận chuyển. Trong trường hợp xảy ra sự cố làm rơi vãi dăm gỗ trên đường vận chuyển thì Chủ dự án phải có biện pháp khắc phục kịp thời.

a8) Thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật để phòng ngừa, ứng cứu các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thực hiện Dự án; thường xuyên kiểm tra các hạng mục công trình, khi phát hiện có sự cố xảy ra phải nhanh chóng khắc phục và thông báo cho các cơ quan chức năng biết để phối hợp xử lý kịp thời.

a9) Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; chủ trì, phối hợp với các tổ chức, cá nhân tham gia đánh giá tác động môi trường giải trình trước cơ quan nhà nước, cơ quan truyền thông về thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường khi được yêu cầu.

b) Chủ dự án chịu các trách nhiệm:

b1) Lập và niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường tại khu vực triển khai thực hiện Dự án để nhân dân biết và theo dõi đúng quy định pháp luật.

b2) Thiết lập hệ thống cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo giao thông trong khu vực thi công; thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tác động tới các hoạt động giao thông của khu vực cũng như đời sống, sinh kế của dân cư xung quanh.

b3) Hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về

bảo vệ môi trường kiểm tra việc thực hiện kế hoạch quản lý môi trường và việc triển khai thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan đến Dự án khi được yêu cầu.

b4) Thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải, lập hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường theo quy định trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức.

b5) Xây dựng kế hoạch thực hiện quan trắc môi trường định kỳ gửi Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 31 tháng 12 của năm trước để theo dõi, giám sát theo đúng quy định tại khoản 2 Điều 54a Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ

b6) Đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường hàng năm theo như Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Số liệu quan trắc, giám sát phải được cập nhật, lưu giữ và phải có báo cáo gửi cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường trước ngày 31 tháng 12 của năm trước để theo dõi, giám sát theo đúng quy định tại khoản 2 Điều 54a Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ.

b7) Thực hiện đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo đúng các quy định hiện hành.

b8) Trong quá trình thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt thuộc trường hợp phải được chấp thuận về môi trường, chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có quyết định chấp thuận của UBND tỉnh Quảng Ngãi.

b9) Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng, phải dừng ngay các hoạt động của Dự án gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu, khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường cấp tỉnh và các cơ quan liên quan nơi thực hiện Dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý./.