

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



THUYẾT MINH BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI

DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN NÉN GỖ NĂNG LƯỢNG
SINH HỌC THANH HÓA TẠI XÃ TÂN THÀNH,
HUYỆN THƯỜNG XUÂN, TỈNH THANH HÓA

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
SINH HỌC THANH HOÁ
GIÁM ĐỐC



GIÁM ĐỐC
Kông Chí Dũng

Hoàn thành, năm 2024

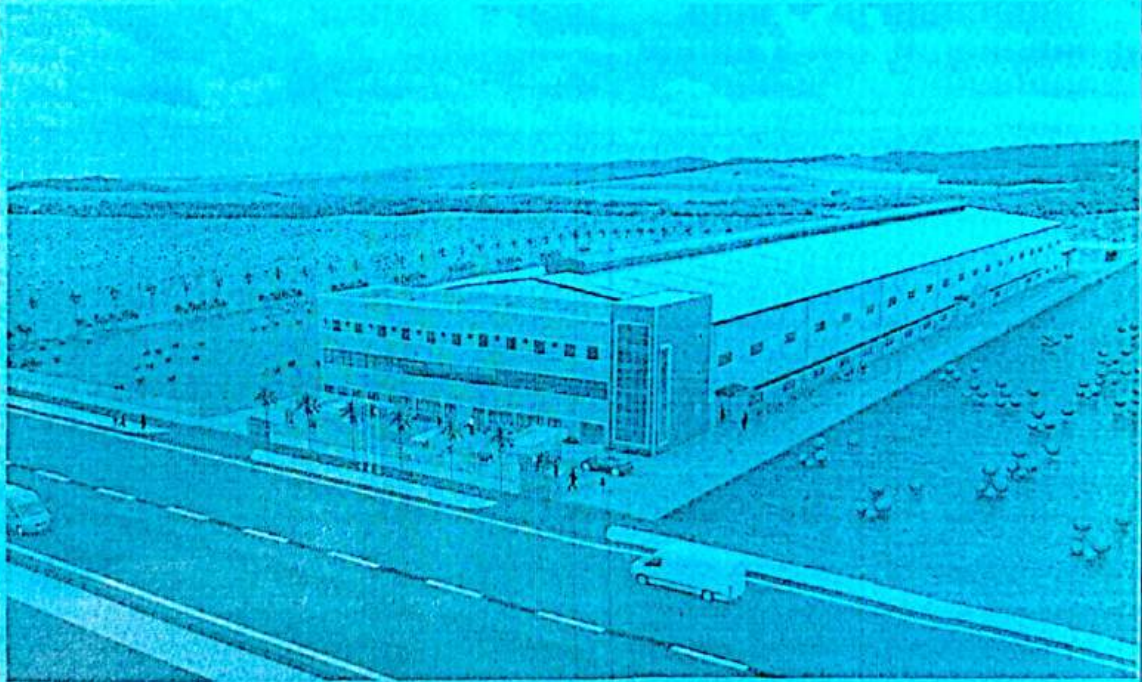
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG SINH HỌC THANH HÓA



THUYẾT MINH

BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI

DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT VIÊN NÉN GỖ NĂNG LƯỢNG
SINH HỌC THANH HÓA TẠI XÃ TÂN THÀNH,
HUYỆN THƯỜNG XUÂN, TỈNH THANH HÓA



Thanh Hóa: 2024

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU NHÀ ĐẦU TƯ VÀ DỰ ÁN.....	4
I.1. Giới thiệu Chủ đầu tư.....	4
I.2. Mô tả sơ bộ thông tin dự án	4
I.2.1. Tên dự án, địa điểm, nguồn vốn đầu tư thực hiện dự án.....	4
I.2.2. Mục tiêu dự án.....	4
I.2.3. Quy mô dự án.....	5
I.3. Căn cứ pháp lý lập Báo cáo dự án đầu tư.....	5
I.4. Nguồn gốc tài liệu sử dụng	6
CHƯƠNG II: BỐI CẢNH VÀ CĂN CỨ CỦA DỰ ÁN	7
II.1. Căn cứ xác định sự cần thiết và tính cấp thiết của dự án.....	7
II.1.1. Tình hình sản xuất lâm nghiệp trong nước	7
II.2. Các điều kiện và cơ sở của dự án.....	7
II.2.1. Nguồn nguyên liệu.....	7
II.2.2. Môi trường thực hiện dự án	9
II.2.3. Đánh giá thị trường:	15
II.2.4. Phân tích cơ hội.....	15
II.3. Sự cần thiết đầu tư dự án	16
CHƯƠNG III: ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG VÀ PHƯƠNG ÁN GPMB.....	18
III.1. Địa điểm xây dựng dự án.....	18
III.1.1. Địa điểm thực hiện dự án:	18
III.1.2. Dự kiến nhu cầu sử dụng đất, cơ cấu hiện trạng sử dụng đất:.....	18
III.2. Điều kiện tự nhiên	18
III.2.1. Địa hình:	18
III.2.2. Đặc điểm khí hậu:.....	19
III.2.3. Địa chất công trình, địa chất thủy văn:.....	19
III.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật + Hiện trạng giao thông:	19
III.4. Phương án đền bù giải phóng mặt bằng:	20
III.5. Kết luận:	20

CHƯƠNG IV: QUY MÔ VÀ PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT	21
IV.1. Quy mô và diện tích xây dựng:	21
IV.2. Sản phẩm cung cấp và công suất thiết kế:	22
IV.3. Quá trình sản xuất và công nghệ sản xuất:	22
IV.3.1. Phương án sản xuất:	22
IV.3.4. Thiết bị và công nghệ sản xuất viên nén	26
CHƯƠNG V: GIẢI PHÁP THIẾT KẾ	32
V.1. Nguyên tắc thiết kế tổng mặt bằng	32
V.2. Các hạng mục công trình	32
CHƯƠNG VI: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	34
VI.1. Mục đích việc đánh giá tác động môi trường.....	34
VI.2. Tác động của dự án tới môi trường	34
CHƯƠNG VII: TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, NGUỒN VỐN, TIẾN ĐỘ DỰ ÁN	50
VII.1. Các căn cứ lập tổng mức đầu tư dự án.....	50
VII.2. Giá trị tổng mức đầu tư dự án	50
VII.3. Vốn đầu tư:.....	50
VII.3.1. Tổng vốn đầu tư:	50
CHƯƠNG VIII: PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH, HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI. 52	
VIII.1. Khái toán tổng mức đầu tư dự án:	52
VIII.2. Tính toán chi phí, doanh thu hoạt động của dự án	53
VIII.2.1. Một số giả thiết phục vụ cho việc tính toán.....	53
VIII.2.2. Đánh giá hiệu quả tài chính	54
VIII.3. Hiệu quả kinh tế xã hội	59
VIII.3.1 Trên phương diện kinh tế.....	59
VIII.3.2 Về mặt xã hội:.....	61
CHƯƠNG IX PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN VÀ SỬ DỤNG LAO ĐỘNG	62
IX.1. Hình thức quản lý dự án	62
IX.2. Cơ chế thực hiện dự án:.....	62
IX.3. Trách nhiệm, quyền hạn của chủ đầu tư:.....	62

IX.3.1. Trách nhiệm:.....	62
IX.4. Hình thức giao đất cho thuê đất:	63
IX.5.2. Vấn đề tuyển dụng đào tạo các chế độ với người lao động	64
IX.5.3. Mô hình quản lý tổ chức	65
CHƯƠNG X. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ	67
X.1. Kết luận.....	67
X.2. Kiến nghị	67
X.3. Cam kết	67

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU NHÀ ĐẦU TƯ VÀ DỰ ÁN

I.1. Giới thiệu Chủ đầu tư

Tên doanh nghiệp: Công ty cổ phần năng lượng sinh học Thanh Hoá.

Mã số doanh nghiệp: 2803108646. Đăng ký lần đầu ngày 19/03/2024 do Phòng Đăng ký Kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hoá cấp.

Địa chỉ trụ sở: Số nhà 20, phố Ngô Đức, khu đô thị mới Đông Sơn, phường An Hưng, thành phố Thanh Hoá, tỉnh Thanh Hoá, Việt Nam

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp đăng ký đầu tư, gồm:

Họ và tên: Tống Chí Dũng.

Giới tính: Nam.

Chức danh: Giám đốc.

Sinh ngày: 25/10/1977. Quốc tịch: Việt Nam.

Số CCCD: 038077010799. Ngày cấp: 04/12/2021.

Địa chỉ thường trú: Số nhà 20, phố Ngô Đức, khu đô thị mới Đông Sơn, phường An Hưng, thành phố Thanh Hoá, tỉnh Thanh Hoá, Việt Nam.

Địa chỉ liên lạc: Số nhà 20, phố Ngô Đức, khu đô thị mới Đông Sơn, phường An Hưng, thành phố Thanh Hoá, tỉnh Thanh Hoá, Việt Nam.

Đề nghị thực hiện dự án đầu tư với các nội dung như sau:

I.2. Mô tả sơ bộ thông tin dự án

I.2.1. Tên dự án, địa điểm, nguồn vốn đầu tư thực hiện dự án

- Tên dự án: Nhà máy sản xuất viên nén gỗ năng lượng sinh học Thanh Hóa.
- Địa điểm thực hiện dự án: Thôn Thành Lợi, xã Tân Thành, huyện Thường Xuân, tỉnh Thanh Hóa, Việt Nam.
- Hình thức đầu tư: Đầu tư xây dựng mới.
- Hình thức quản lý: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án thông qua Ban Quản lý dự án do chủ đầu tư thành lập.
- Tổng vốn đầu tư: 339 tỷ đồng (*Ba trăm ba mươi chín tỷ đồng*). Trong đó:
 - +Vốn tự có của Công ty: 68 tỷ đồng.
 - + Vốn vay, vốn huy động hợp pháp khác : 271 tỷ đồng.
- Thời gian hoạt động dự án: 50 năm.

I.2.2. Mục tiêu dự án

Thực hiện đầu tư dự án sản xuất viên nén gỗ (Wood pellet) với công suất khoảng 180.000 tấn/năm, cung cấp xuất khẩu và tiêu thụ trong nước làm chất đốt cho ngành nhiệt điện, hơi công nghiệp và trong sinh hoạt.

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành (Ghi tên ngành cấp 4 theo VSIC)	Mã ngành theo VSIC (Mã ngành cấp 4)	Mã ngành CPC (*) (đối với các ngành nghề có mã CPC, nếu có)
1	Nhà máy sản xuất viên nén gỗ Wood Pellet	Sản xuất sản phẩm khác từ gỗ	1629	

1.2.3. Quy mô dự án

2.3.1. Diện tích đất, mặt nước, mặt bằng dự kiến sử dụng: 30.055 (m²)

2.3.2. Công suất thiết kế:

+ Sản phẩm: 180.000 tấn/năm.

+ Lao động : 65 lao động.

1.3. Căn cứ pháp lý lập Báo cáo dự án đầu tư

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020;

- Luật đất đai số 45/2013/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013;

- Luật quy hoạch số 21/2017/QH14 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2017;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014, được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14, Luật số 62/2020/QH14; 5

- Luật phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 29 tháng 6 năm 2001, được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 40/2013/QH13;

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;

- Nghị định 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 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;

- Thông tư 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 của Bộ Xây dựng về việc ban hành QCVN 06/2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- Nghị quyết số 29/2016/ NQHĐND ngày 08/12/2016 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thanh Hóa và Quyết định số 832/2017/QĐ-UBND ngày 21/3/2017 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc thực hiện chính sách khuyến khích phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và thương mại tỉnh Thanh Hóa;

- Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thanh Hoá thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 2674/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND huyện Thường Xuân về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng xã Tân Thành, huyện Thường Xuân đến năm 2023;

- Các Quyết định của UBND tỉnh Thanh Hóa: số 1302/QĐ-UBND ngày 03/4/2024 về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024, huyện Thường Xuân; số 1748/QĐ-UBND ngày 02/5/2024 về việc chấp thuận cho Công ty Cổ phần Năng lượng sinh học Thanh Hoá nhận chuyển nhượng, nhận góp vốn, thuê quyền sử dụng đất nông nghiệp tại xã Tân Thành, huyện thường Xuân.

- Các văn bản hiện hành khác.

I.4. Nguồn gốc tài liệu sử dụng

- Thông tin kinh tế xã hội do Tổng cục Hải quan, Tổng cục thống kê, Cục thống kê ban hành và các thông tin về sản xuất công nghiệp của tỉnh Thanh Hóa.

- Thông tin về chính sách của tỉnh và Chính phủ về quy trình thủ tục đầu tư.

- Các thông tin thị trường do các Trung tâm nghiên cứu thị trường cung cấp.

- Những thông tin đăng trên sách, báo, tạp chí, internet.

- Các tài liệu về dây chuyền sản xuất mà Công ty đã thực hiện.

CHƯƠNG II: BỐI CẢNH VÀ CĂN CỨ CỦA DỰ ÁN

II.1. Căn cứ xác định sự cần thiết và tính cấp thiết của dự án

II.1.1. Tình hình sản xuất lâm nghiệp trong nước

Theo Tổng cục thống kê, Tổng sản phẩm trong nước (GDP) quý I/2024 ước tính tăng 5,66% so với cùng kỳ năm trước, cao hơn tốc độ tăng của quý I các năm 2020-2023. Trong đó, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản tăng 2,98%, đóng góp 6,09% vào mức tăng tổng giá trị tăng thêm của toàn nền kinh tế.

Trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản, sản lượng thu hoạch một số cây lâu năm, sản phẩm chăn nuôi chủ yếu, nuôi trồng thủy sản đạt tăng trưởng tích cực. Giá trị tăng thêm ngành nông nghiệp quý I/2024 tăng 2,81% so với cùng kỳ năm trước, đóng góp 0,26 điểm phần trăm vào mức tăng tổng giá trị tăng thêm của toàn nền kinh tế; ngành lâm nghiệp tăng 4,08% nhưng chiếm tỷ trọng thấp nên chỉ đóng góp 0,02 điểm phần trăm; ngành thủy sản tăng 3,46%, đóng góp 0,08 điểm phần trăm.

Về cơ cấu nền kinh tế quý I/2024, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm tỷ trọng 11,77%; khu vực công nghiệp và xây dựng chiếm 35,73%; khu vực dịch vụ chiếm 43,48%; thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm chiếm 9,02%.

Về sử dụng GDP quý I/2024, tiêu dùng cuối cùng tăng 4,93% so với cùng kỳ năm trước, đóng góp 56,77% vào tốc độ tăng chung; tích lũy tài sản tăng 4,69%, đóng góp 24,07%; xuất khẩu hàng hóa và dịch vụ tăng 18%; nhập khẩu hàng hóa và dịch vụ tăng 17,08%, chênh lệch xuất, nhập khẩu hàng hóa và dịch vụ đóng góp 19,16%.

* *Về lâm nghiệp*: Diện tích rừng trồng mới tập trung cả nước tháng 3/2024 ước đạt 19,2 nghìn ha, tăng 0,9% so với cùng kỳ năm trước. Tính chung quý I/2024, diện tích rừng trồng mới tập trung cả nước ước đạt 37,3 nghìn ha, giảm 1,4% so với cùng kỳ năm trước do thời tiết mưa nhiều nên ảnh hưởng đến tiến độ trồng rừng ở một số địa phương.

II.2. Các điều kiện và cơ sở của dự án

II.2.1. Nguồn nguyên liệu

II.2.1.1. Tiềm năng và sự đa dạng tài nguyên gỗ

Tiềm năng và sự đa dạng tài nguyên gỗ Việt Nam tập trung chủ yếu vào đối tượng đất có rừng là rừng sản xuất. Vì rừng phòng hộ và rừng đặc dụng cần được bảo vệ để duy trì phòng hộ và bảo tồn đa dạng sinh học, việc khai thác sử dụng rất hạn chế, ở đây chỉ tập trung đánh giá tiềm năng và sự đa dạng tài nguyên gỗ của rừng sản xuất.

Về diện tích: Theo Quyết định số 816/QĐ-BNN-KL ngày 20/3/2024 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về việc công bố hiện trạng rừng toàn quốc năm 2023 ở Việt Nam như sau:

- Diện tích đất có rừng bao gồm cả rừng trồng chưa khép tán: 14.860.309 ha, trong đó: Rừng tự nhiên: 10.129.751 ha; Rừng trồng: 4.573.444 ha.

- Diện tích đất có rừng đủ tiêu chuẩn để tính tỷ lệ che phủ toàn quốc là 13.927.122 ha, tỷ lệ che phủ là 42,02%.

Trong số các vùng sinh thái, vùng Bắc Trung Bộ và Duyên Hải miền Trung có diện tích rừng lớn nhất với 5.621.185ha, tỷ lệ che phủ rừng cũng lớn nhất, 54,23%.

Riêng với địa bàn đầu tư xây dựng Dự án có những đặc điểm sau: rừng nơi đây mang nhiều nét điển hình của thảm thực vật rừng Việt Nam. Với hơn 2/3 diện tích tự nhiên là đồi núi, tỉnh Thanh Hoá có tài nguyên rừng khá lớn, đóng vai trò hết sức quan trọng đối với việc phòng hộ đầu nguồn và phát triển kinh tế xã hội. Theo thống kê về số liệu hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp năm 2023 tại Quyết định số 854/QĐ-UBND ngày 29/02/2024 của UBND tỉnh Thanh Hóa, diện tích rừng trồng hiện có trên địa bàn tỉnh khoảng 255000 ha trên tổng thể quy hoạch 409000 ha rừng trồng sản xuất đến năm 2025, với nhiều chính sách hỗ trợ nhân dân phát triển trồng rừng nguyên liệu phục vụ chế biến lâm sản.

Sản phẩm của dự án sẽ có lợi thế cạnh tranh rất lớn so với các sản phẩm cùng loại trên thị trường dựa trên các căn cứ sau:

- Để đảm bảo nguyên liệu phục vụ dự án Công ty đang xúc tiến ký hợp đồng với các nhà cung cấp nguyên liệu và mua trực tiếp từ các hộ dân Ngoài ra, Công ty còn xây dựng kế hoạch cấp chứng chỉ Quản lý rừng bền vững (FSC) với các tổ chức và hộ trồng rừng, đây là điều kiện bắt buộc nếu muốn xuất khẩu sản phẩm ra thị trường nước ngoài.

- Về nguyên liệu: với vùng nguyên liệu quy mô lớn đủ đáp ứng nguyên liệu cho Nhà máy sản xuất. Ngoài ra trong tương lai Nhà máy sẽ phát triển vùng nguyên liệu ra các huyện và các vùng lân cận đảm bảo cho việc cung cấp nguyên liệu ổn định cho Nhà máy.

- Vị trí đầu tư Nhà máy nằm tại xã Tân Thành, huyện Thường Xuân là vùng nguồn nguyên liệu lớn, ngoài ra nguyên liệu khu vực các vùng lân cận và khu vực các tỉnh Nghệ An, Hòa Bình luôn ổn định và có sự tăng trưởng.

II.2.1.2. Thực trạng khai thác và chế biến gỗ của Việt Nam

Theo Hiệp hội Gỗ và Lâm sản Việt Nam, hiện nay thực trạng công nghiệp khai thác và chế biến gỗ của Việt Nam còn hạn chế.

- Trong khai thác, tỷ lệ lợi dụng gỗ chỉ đạt 30-35% thể tích thân cây. Phần lớn khối gốc, rễ, cành, ngọn, lá, cây sâu bệnh, dập vỡ... được bỏ lại trong rừng.

- Trong khâu cưa xẻ, tỷ lệ thành phẩm chỉ đạt trung bình 60% thể tích. Tỷ lệ lợi dụng chung chỉ đạt $(30-35\%) \times 60\% = 18-21\%$. Như vậy, một lượng rất lớn phế liệu gỗ chưa được sử dụng hợp lý, gây lãng phí rất lớn về tài nguyên gỗ. Ngoài ra, trong quá trình khai thác, vận xuất, vận chuyển, lưu bãi, gỗ bị suy giảm chất lượng do nấm mốc và côn trùng phá hoại. Qua đó chúng ta nhận thấy rằng, trình độ kỹ thuật, công nghệ khai thác chế biến gỗ của Việt Nam còn rất lạc hậu, chế biến chủ yếu theo phương pháp thủ công, các cơ sở chế biến nhỏ lẻ, manh mún, rất ít cơ sở chế biến tổng hợp, tận dụng các nguồn phế liệu, mức độ cơ giới hoá, tự động hoá chưa cao... Như vậy phần bìa gỗ, mùn cưa bỏ đi, cùng với số gỗ ngọn, cành cây loại bỏ trong rừng phải đốt đi hàng năm là rất lớn. Đây là nguồn nguyên liệu giá rẻ để sản xuất của nhà máy và tận dụng tối đa tài nguyên gỗ, bảo vệ môi trường.

II.2.1.3. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu giai đoạn vận hành của dự án

STT	Nguyên, N. liệu	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
I. Nguyên liệu sản xuất				
1	Củi bìa, mùn cưa, gỗ cây cả vỏ	tấn/năm	190.000	Sản xuất viên nén
2	Vật liệu đóng gói	tấn/năm	1.000	Đóng gói sản phẩm
II. Nhiên liệu				
1	Dầu DO, xăng	lít/năm	6.240	Xe nâng
2	Điện năng	Kw/năm	6.600	Thiết bị, máy móc

II.2.1.4. Kết luận

Theo kết quả nghiên cứu thị trường, hiện Việt Nam có trữ lượng gỗ ngày càng tăng và trở thành một trong những nước xuất khẩu gỗ lớn của thế giới. Bên cạnh đó, tỉnh Thanh Hóa và hai tỉnh lân cận là Nghệ An và tỉnh Hòa Bình cũng có mật độ che phủ rừng cao, diện tích rừng lớn so với mặt bằng chung cả nước. Do đó đây được xem là nguồn nguyên liệu lớn, là yếu tố đầu tiên và quan trọng nhất để tiến hành xây dựng dự án. Ngoài nguồn nguyên liệu gỗ khai thác nguyên cây, thì phế liệu gỗ cũng đóng góp 1 phần trong nguồn nguyên liệu phục vụ cho nhà máy.

II.2.2. Môi trường thực hiện dự án

II.2.2.1. Vị trí địa lý:

Tỉnh Thanh Hóa nằm ở cực Bắc của Trung Bộ, thuộc vĩ tuyến 19°18' Bắc đến 20°40' Bắc, kinh tuyến 104°22' Đông đến 106°05' Đông. Phía Bắc giáp ba tỉnh: Sơn La, Hòa Bình và Ninh Bình; phía Nam và Tây Nam giáp tỉnh Thanh Hóa; phía Tây giáp tỉnh Hủa Phăn nước Lào với đường biên giới 216,6 km; phía Đông mở ra phần giữa của Vịnh Bắc Bộ thuộc biển Đông, với bờ biển dài hơn 102 km. Thanh Hóa cách Hà Nội 150km và Thành Phố Hồ Chí Minh khoảng 1500 km. Diện tích tự nhiên của tỉnh là 11.114,65 km², đứng thứ 5 trong cả nước, chia làm 3 vùng: Đồng bằng ven biển, trung du, miền núi. Dân số Thanh Hóa là trên 3,6 triệu người, đứng thứ 3 cả nước. Nằm ở vị trí cửa ngõ phía Bắc của miền Trung, xứ Thanh được xác định thuộc khu vực chịu ảnh hưởng của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, đồng thời cũng có vai trò, tác động mạnh mẽ đối với sự tăng trưởng kinh tế của các tỉnh miền Trung. Trong những năm qua, môi trường đầu tư tại Thanh Hóa đã được cải thiện rõ rệt, giúp tỉnh trở thành một trong những địa phương có sức hấp dẫn đặc biệt đối với các nhà đầu tư. Thanh Hóa áp dụng cơ chế chính sách ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo nguyên tắc nhà đầu tư được hưởng mức ưu đãi cao nhất về quyền lợi và thực hiện nghĩa vụ ở mức thấp nhất trong khung quy định. Ngoài những quy định chung của pháp luật hiện hành, tùy theo quy mô, tính chất của từng dự án, trên cơ sở xem xét đề nghị của các nhà đầu tư, tỉnh sẽ có những hỗ trợ đặc biệt đối với các dự án lớn, có vai trò quan trọng thúc đẩy quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế và tạo bước đột phá trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Đến nay, hệ thống giao thông của tỉnh đã phát triển khá đồng bộ và toàn diện với đường bộ, đường sắt, đường thủy và đường hàng không. Trong thời gian tới, tỉnh tiếp tục phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành Trung ương để triển khai xây dựng tuyến đường bộ cao tốc đoạn Ninh Bình - Thanh Hóa, tuyến đường bộ ven biển, các tuyến đường kết nối các khu kinh tế, khu công nghiệp với Cảng hàng không Thọ Xuân, Cảng nước sâu Nghi Sơn và các cửa khẩu Quốc tế nối với nước bạn Lào, nhằm tạo môi trường thuận lợi nhất cho hoạt động đầu tư và sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

II.2.2.2. Điều kiện tự nhiên:

a. Địa hình:

Tỉnh Thanh Hoá có địa hình khá phức tạp, bị chia cắt nhiều và nghiêng theo hướng Tây Bắc - Đông Nam: Phía Tây Bắc có những đồi núi cao trên 1.000 m đến 1.500 m, thoải dần, kéo dài và mở rộng về phía Đông Nam; đồi núi chiếm trên 3/4 diện tích tự 14 nhiên của cả tỉnh. Địa hình Thanh Hoá có thể chia thành 3 vùng rõ rệt: Vùng núi và trung du, vùng đồng bằng và vùng ven biển với những đặc trưng như sau:

- Vùng núi và trung du: Gắn liền với hệ núi cao phía Tây Bắc và hệ núi Trường Sơn phía Nam, bao gồm 11 huyện: Mường Lát, Quan Sơn, Quan Hoá, Bá

Thước, Lang Chánh, Ngọc Lặc, Thường Xuân, Như Xuân, Như Thanh, Cẩm Thủy, Thạch Thành, có tổng diện tích là 839.037 ha, chiếm 75,44% diện tích toàn tỉnh. Độ cao trung bình vùng núi từ 600-700 m, độ dốc trên 250 . Ở đây có những đỉnh núi cao như Tà Leo (1.560 m) ở phía hữu ngạn sông Chu, Bù Ginh (1.291 m) ở phía tả ngạn sông Chu. Vùng trung du có độ cao trung bình từ 150-200 m, độ dốc từ 150 - 200 chủ yếu là các đồi thấp, đỉnh bằng, sườn thoải. Đây là vùng có tiềm năng, thế mạnh phát triển lâm nghiệp, cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày, cao su, mía đường của tỉnh Thanh Hóa.

- Vùng đồng bằng: Vùng đồng bằng có diện tích đất tự nhiên đạt 162.341 ha, chiếm 14,61% diện tích toàn tỉnh bao gồm các huyện: Thọ Xuân, Yên Định, Thiệu Hoá, Đông Sơn, Triệu Sơn, Nông Cống, Vĩnh Lộc, Hà Trung, TP. Thanh Hoá và thị xã Bim Sơn. Đây là vùng được bồi tụ bởi 4 hệ thống sông chính là: Hệ thống sông Mã, sông Bạng, sông Yên, sông Hoạt. Vùng này có độ dốc không lớn, bằng phẳng, độ cao trung bình dao động từ 5 - 15 m so với mực nước biển. Tuy nhiên, một số nơi trũng như Hà Trung có độ cao chỉ khoảng 0 - 1m. Đặc điểm địa hình vùng này là sự xen kẽ giữa vùng đất bằng với các đồi thấp và núi đá vôi độc lập. Đây là vùng có tiềm năng, thế mạnh phát triển nông nghiệp của tỉnh Thanh Hóa.

- Vùng ven biển: Vùng ven biển gồm 06 huyện, thị xã chạy dọc ven bờ biển với chiều dài 102 km từ huyện Nga Sơn, Hậu Lộc, Hoằng Hóa, Sầm Sơn, Quảng Xương đến Tĩnh Gia. Diện tích vùng này là 110.655 ha, chiếm 9,95% diện tích tự nhiên toàn tỉnh, địa hình tương đối bằng phẳng; Chạy dọc theo bờ biển là các cửa sông. Vùng đất cát ven biển có địa hình lượn sóng chạy dọc bờ biển, độ cao trung bình 3 - 6 m. Đây là vùng có nhiều tiềm năng để phát triển nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi gia cầm, nuôi trồng thủy sản), đặc biệt vùng này có bãi tắm Sầm Sơn nổi tiếng và các khu nghỉ mát khác như Hải Tiến (Hoằng Hoá) và Hải Hoà (Tĩnh Gia)... có những vùng đất đai rộng lớn thuận lợi cho việc nuôi trồng thủy sản và phát triển các khu công nghiệp (Nghị Sơn), dịch vụ kinh tế biển.

Về địa hình của Thanh Hoá rất phong phú, đa dạng; là điều kiện để Thanh Hoá phát triển các ngành nông - lâm - ngư nghiệp toàn diện và cho phép chuyển dịch cơ cấu dễ dàng trong nội bộ từng ngành. Nhiều cảnh quan đẹp kết hợp giữa rừng - biển - đồng bằng là điều kiện để phát triển du lịch, dịch vụ. Độ cao chênh lệch giữa các vùng miền núi, trung du, đồng bằng với nhiều hệ thống sông suối, tạo ra tiềm năng thủy điện khá phong phú.

b. Khí hậu:

Thanh Hoá nằm ở vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa với 2 mùa rõ rệt: Mùa hạ nóng, ẩm mưa nhiều và chịu ảnh hưởng của gió Tây Nam khô, nóng. Mùa đông lạnh và ít mưa.

- Chế độ nhiệt: Thanh Hoá có nền nhiệt độ cao, nhiệt độ trung bình năm khoảng 230C- 240C, tổng nhiệt độ năm vào khoảng 8.5000C- 8.7000C. Hàng năm có 4 tháng nhiệt độ trung bình thấp dưới 200C (từ tháng XII đến tháng III năm sau), có 8 tháng nhiệt độ trung bình cao hơn 200C (từ tháng IV đến tháng XI). Biên độ ngày đêm từ 70C - 100C, biên độ năm từ 110C - 120C. Tuy vậy, chế độ nhiệt có sự khác biệt khá rõ nét giữa các tiểu vùng

+ Vùng khí hậu đồng bằng và ven biển có nền nhiệt độ cao, biên độ năm từ 110C - 130C, biên độ nhiệt độ ngày từ 5,50C -70C, nhiệt độ trung bình năm là 24,20C.

+ Vùng khí hậu trung du có nền nhiệt độ cao vừa phải, tổng nhiệt độ trung bình cả năm 7.6000C -8.5000C, nhiệt độ trung bình năm khoảng 24,10C.

+ Vùng khí hậu núi cao có nền nhiệt độ thấp, mùa đông rét có sương muối, mùa hè mát dịu, ít bị ảnh hưởng của gió khô nóng, tổng nhiệt độ trung bình cả năm khoảng dưới 8.0000C, nhiệt độ trung bình năm khoảng 23,80C.

- Độ ẩm: Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa nhưng sự chênh lệch độ ẩm giữa các mùa là không lớn. Độ ẩm trung bình các tháng hàng năm khoảng 85%, phía Nam có độ ẩm cao hơn phía Bắc, khu vực núi cao ẩm ướt hơn và có sương mù.

- Chế độ mưa: Lượng mưa ở Thanh Hóa là khá lớn, trung bình năm từ 1.456,6 - 1.762,6 mm, nhưng phân bố rất không đều giữa hai mùa và lớn dần từ Bắc vào Nam và từ Tây sang Đông. Mùa khô (từ tháng XI đến tháng IV năm sau) lượng mưa rất ít, chỉ chiếm 15 - 20% lượng mưa cả năm, khô hạn nhất là tháng I, lượng mưa chỉ đạt 4 - 5 mm/tháng. Ngược lại mùa mưa (từ tháng V đến tháng X) tập trung tới 80 - 85% lượng mưa cả năm, mưa nhiều nhất vào tháng VIII có 15 đến 19 ngày mưa với lượng mưa lên tới 440 - 677 mm. Ngoài ra trong mùa này thường xuất hiện giông, bão kèm theo mưa lớn trên diện rộng gây úng lụt. Độ ẩm không khí tương đối cao, trung bình từ 84 - 86% và có sự chênh lệch giữa các vùng và theo mùa. Mùa mưa độ ẩm không khí thường cao hơn mùa khô từ 10 - 18%.

- Chế độ nắng và bức xạ mặt trời: Tổng số giờ nắng bình quân trong năm từ 1.600 - 1.800 giờ. Các tháng có số giờ nắng nhiều nhất trong năm là từ tháng V đến tháng VIII đạt từ 237 - 288 giờ/tháng, các tháng XII và tháng I có số giờ nắng thấp nhất từ 55- 59 giờ/tháng. Tổng bức xạ vào các tháng mùa hè lên rất cao, đạt tới 500 - 600 cal/cm² /ngày từ tháng V đến tháng VII, đó là thời kỳ ít mây và mặt trời ở gần thiên đỉnh. Tuy nhiên vào mùa đông xuân rất nhiều mây, ít nắng và mặt trời xuống thấp cho nên bức xạ mặt trời 16 giảm sút rõ rệt, cực tiểu vào các tháng XII hoặc tháng I với mức độ 200 - 500 cal/cm² /ngày.

- Chế độ gió: Thanh Hoá nằm trong vùng đồng bằng ven biển Bắc Bộ, hàng năm có ba mùa gió:

+ Gió Bắc (còn gọi là gió Bắc): Do không khí lạnh từ Bắc cực qua lãnh thổ Trung Quốc thổi vào.

+ Gió Tây Nam: Từ vịnh Belgan qua lãnh thổ Thái Lan, Lào thổi vào, gió rất nóng nên gọi là gió Lào hay gió phơn Tây Nam. Trong ngày, thời gian chịu ảnh hưởng của không khí nóng xảy ra từ 10 giờ sáng đến 12 giờ đêm.

+ Gió Đông Nam (còn gọi là gió nồm): Thổi từ biển vào đem theo không khí mát mẻ. Vào mùa hè, hướng gió thịnh hành là hướng Đông và Đông Nam; các tháng mùa đông hướng gió thịnh hành là hướng Bắc và Đông Bắc. Tốc độ gió trung bình năm từ 1,3 - 2 m/s, tốc độ gió mạnh nhất trong bão từ 30 - 40 m/s, tốc độ gió trong gió mùa Đông Bắc mạnh trên dưới 20 m/s. Qua theo dõi những năm gần đây vùng núi gió không to lắm, bão và gió mùa Đông Bắc yếu hơn các vùng khác. Tốc độ gió giảm thấp, bình quân tốc độ gió khoảng 1,0-1,5 m/giây; gió bão khoảng 25 m/giây.

- Bão và áp thấp nhiệt đới: Tình hình thời tiết ở Việt Nam nói chung và Thanh Hoá nói riêng là bất thường, bão lũ xuất hiện không theo tính quy luật, mức độ ngày càng nhiều, cường độ ngày càng tăng, phạm vi xảy ra ở khắp các vùng miền gây hậu quả hết sức nặng nề về người và của, làm ảnh hưởng rất lớn đến tốc độ phát triển kinh tế - xã hội, an ninh, quốc phòng của tỉnh. Thanh Hóa thuộc vùng Bắc Trung Bộ, là vùng dễ bị tổn thương do tác động của biến đổi khí hậu. Những năm gần đây, đã có nhiều biểu hiện khá rõ những thay đổi về thời tiết và các thiên tai thường xuyên xảy ra với mức độ ngày càng khắc nghiệt hơn. Nhiệt độ các tháng VI, VII, VIII có xu thế tăng lên khá rõ. Lượng mưa tháng VIII những năm gần đây cao hơn trung bình nhiều năm. Các cơn bão ở Thanh Hoá thường xuất hiện từ tháng VIII đến tháng X hàng năm. Tốc độ gió trung bình là 1,72 m/s, dao động từ 1,2 - 3,8 m/s, tốc độ gió mạnh nhất trong bão ghi nhận được từ 30 - 40 m/s. Theo số liệu thống kê từ năm 1996 đến 2005 có 39 cơn bão và áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng đến Việt Nam, trong đó có 13 cơn bão và áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng trực tiếp tới Thanh Hóa.

- Lũ cuốn và lũ ống: Đã xuất hiện ở các vùng núi đe dọa sinh mạng và tàn phá tài sản, ảnh hưởng đến sinh thái tổn thất về kinh tế ở tỉnh.

c. Thủy văn:

Hệ thống sông Thanh Hóa là tỉnh có mạng lưới sông khá dày, từ Bắc vào Nam có 4 hệ thống sông chính là sông Hoạch, sông Mã, sông Chu, sông Yên, sông Bạng, với tổng chiều dài 881km, 17 tổng diện tích lưu vực là 39.756 km², tổng lượng nước trung bình hàng năm 19,52 tỉ m³. Sông suối Thanh Hóa chảy qua

nhiều địa hình phức tạp, mật độ lưới sông trung bình khoảng 0,5 - 0,6 Km/Km², có nhiều vùng có mật độ lưới sông rất cao như vùng sông Âm, sông Mực tới 0,98 - 1,06 Km/Km². Đây là tiềm năng lớn cho phát triển thủy điện, tuy nhiên có sự biến động lớn giữa các năm và các mùa trong năm.

d. Tài nguyên rừng:

Với hơn 2/3 diện tích tự nhiên là đồi núi, tỉnh Thanh Hoá có tài nguyên rừng khá lớn, đóng vai trò hết sức quan trọng đối với việc phòng hộ đầu nguồn và phát triển kinh tế xã hội. Theo Quyết định số 854/QĐ-UBND ngày 29/2/2024 về việc phê duyệt, công bố hiện trạng rừng tỉnh Thanh Hóa năm 2023. Theo đó, diện tích rừng hiện có của tỉnh là 647.737,26 ha. Trong đó, diện tích có rừng tự nhiên là 393.361,33 ha; diện tích có rừng trồng là 254.376,93 ha. Diện tích rừng đủ tiêu chuẩn để tính độ che phủ toàn tỉnh là 597.483,35 ha, độ che phủ của rừng tương ứng 53,75%. Trong đó:

- Rừng phòng hộ phân bố chủ yếu ở vùng núi phía Tây và một số ít ở ven biển. Chức năng của rừng là phòng hộ đầu nguồn các sông lớn như sông Mã, sông Chu, sông Mực, sông Bưởi, Hồ Cửa Đạt, Hồ Yên Mỹ... và phòng hộ ven biển.

- Rừng đặc dụng bao gồm Vườn quốc gia Bến En, một phần Vườn quốc gia Cúc Phương và các Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hu, Pù Luông, Xuân Liên và các di tích danh thắng như Lam Kinh, rừng Thông. Chức năng của rừng là bảo tồn đa dạng sinh học, hệ động thực vật quý hiếm, nghiên cứu khoa học, du lịch sinh thái và bảo vệ môi trường.

- Rừng sản xuất tập trung ở vùng đồi núi thấp và vùng trung du.

f. Điều kiện kinh tế - xã hội:

Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội quý I/2024 của tỉnh đã đạt được nhiều kết quả quan trọng trên nhiều lĩnh vực.

Trong đó, sản xuất nông nghiệp phát triển khá toàn diện, không để xảy ra dịch bệnh lớn trên cây trồng, vật nuôi. Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng Nông thôn mới (NTM) tiếp tục được quan tâm chỉ đạo. Trong quý I, có thêm 3 xã NTM, 7 xã NTM nâng cao, 7 xã NTM kiểu mẫu, 68 thôn NTM kiểu mẫu và 15 sản phẩm OCOP 3 sao được công nhận. Lũy kế đến nay, toàn tỉnh có 13 đơn vị cấp huyện, 363/465 xã, 717 thôn bản miền núi đạt chuẩn NTM; 97 xã đạt chuẩn NTM nâng cao; 23 xã, 479 thôn, bản đạt chuẩn NTM kiểu mẫu và 479 sản phẩm OCOP.

Sản xuất công nghiệp - xây dựng đạt kết quả tích cực; đa số các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất trên địa bàn tỉnh duy trì tốt hoạt động sản xuất, bắt đầu thích ứng linh hoạt trước các biến động của thị trường. Các doanh nghiệp sản xuất

đặc thù, như: Lọc hóa dầu Nghi Sơn, thủy điện, nhiệt điện, xi măng... sản xuất xuyên tét. Chỉ số sản xuất công nghiệp (IIP) quý I ước tăng 20% so với cùng kỳ.

Các ngành dịch vụ đạt kết quả nổi bật, nhất là giá trị xuất khẩu tăng 40,1%. Đây là mức tăng cao nhất của quý I trong 4 năm trở lại đây. Trong quý, doanh thu bán lẻ hàng hóa và một số ngành dịch vụ cũng tăng 10,3%, tổng lượng khách du lịch tăng 10%, doanh thu du lịch tăng 16,5%, vận chuyển hành khách tăng 11,3%...

Đặc biệt, thu ngân sách Nhà nước trên địa bàn quý I ước đạt 13.356 tỷ đồng, bằng 37,6% dự toán, tăng 31,5% so với cùng kỳ; trong đó, thu nội địa ước đạt 8.656 tỷ đồng, bằng 39,3% dự toán, tăng 46%; thu từ hoạt động xuất, nhập khẩu ước đạt 4.700 tỷ đồng, bằng 34,7% dự toán, tăng 11,1%.

Huy động vốn đầu tư phát triển quý I ước đạt 31.681 tỷ đồng, bằng 23,5% kế hoạch, tăng 7,1% so với cùng kỳ. Hoạt động đối ngoại gắn với xúc tiến đầu tư được đẩy mạnh. Tính đến ngày 14/3/2024, toàn tỉnh đã thu hút được 25 dự án đầu tư trực tiếp (trong đó có 4 dự án FDI), tăng 75,5% so với cùng kỳ, với tổng vốn đăng ký đầu tư khoảng 3.419 tỷ đồng và 60,6 triệu USD.

II.2.2.3. Kết luận

Thanh Hóa hội tụ những thế mạnh về nguồn lao động dồi dào, nguồn tài nguyên rừng, giao thông thuận lợi và các yếu tố tự nhiên để xây dựng dự án.

II.2.3. Đánh giá thị trường:

Thị trường viên nén gỗ đang tăng trưởng đều với tốc độ tăng trưởng khoảng 3 triệu tấn/năm. Dự kiến đạt 45 triệu tấn vào năm 2025. Nhật Bản và Hàn Quốc tăng trưởng mạnh trong thời đoạn này. Mỹ là nước sản xuất nhiều nhất (6,5 triệu tấn/năm), Anh là nước tiêu thụ nhiều nhất (6,8 triệu tấn/năm). Việt Nam nằm trong Top 10 sản xuất (2,5 triệu tấn/năm) gần 100% xuất khẩu. Việt Nam xuất khẩu chủ yếu vào thị trường Hàn Quốc và Nhật Bản. Thị trường viên nén gỗ Việt Nam sẽ tăng trưởng liên tục 15% đến 2030. Với tốc độ tăng trưởng này, các nhà sản xuất sẽ điều chỉnh khái niệm viên nén từ hướng tận dụng phế phẩm sang sản xuất trực tiếp từ rừng - thành phẩm. Nhật Bản sẽ là động lực phát triển thị trường viên nén gỗ trong 15 năm tới. Việt Nam trở thành Top 5 sản xuất viên nén gỗ toàn cầu. Cơ hội của viên nén gỗ miền Bắc với vùng nguyên liệu keo ổn định. Đặc biệt, ở miền Bắc sẽ hình thành các nhà sản xuất lớn, đầu tư công nghệ cao dẫn dắt thị trường. Sản xuất viên nén gỗ kết hợp phát triển vùng nguyên liệu gắn với chứng chỉ FSC. Ký hợp đồng bao tiêu dài hạn trực tiếp với các nhà máy nhiệt điện.

II.2.4. Phân tích cơ hội

II.2.4.1. Phân tích SWOT

Căn cứ vào những phân tích về môi trường vĩ mô, vi mô và môi trường nội bộ, Công ty đã sử dụng phương pháp ma trận SWOT để đánh giá các điểm mạnh,

điểm yếu, cơ hội, thách thức đối với công ty, từ đó là cơ sở để quyết định lựa chọn các chiến lược phát triển phù hợp.

a. Điểm mạnh (S):

- Năng lực lãnh đạo tốt, đội ngũ quản lý có kinh nghiệm
- Nguồn tài chính lành mạnh
- Nhà máy được xây dựng tại Thanh Hóa, là tỉnh có vùng nguyên liệu lớn, cơ sở hạ tầng thuận lợi, nhân công dồi dào.
- Được sự hỗ trợ của hãng ANDRITZ của Đức về máy móc, thiết bị sản xuất, chuyển giao công nghệ và thị trường đầu ra.

b. Điểm yếu (W):

- Công ty chưa có thị trường và danh tiếng lâu dài.

c. Cơ hội (O):

- Tiềm năng thị trường than viên nén gỗ rất lớn, Nhu cầu tiêu thụ ở các nước phát triển cao.
- Việt Nam gia nhập WTO, AFTA góp phần giúp công ty mở rộng thị trường xuất khẩu, kinh doanh, học hỏi kinh nghiệm.
- Lĩnh vực đầu tư nằm trong chính sách ưu đãi của Nhà nước.

d. Thách thức (T):

- Nền kinh tế thế giới chưa thực sự ổn định (nguy cơ lạm phát , khủng hoảng kinh tế)
- Gia nhập WTO: xuất hiện nhiều đối thủ cạnh tranh.
- Tình hình chính trị trên thế giới còn nhiều bất ổn.
- Sự gia tăng đầu tư vào sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực sản xuất viên nén gỗ.

II.3. Sự cần thiết đầu tư dự án

Qua quá trình khảo sát thực tế tình hình kinh doanh, sản xuất và biến Lâm sản tại địa bàn tỉnh Thanh Hóa nói chung và các Doanh nghiệp ở các huyện trong tỉnh nói riêng Công ty chúng tôi nhận thấy:

+ Trong quá trình sản xuất, kinh doanh chế biến Lâm sản và các sản phẩm từ gỗ của các cơ sở sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thì nguyên liệu gỗ thừa, mùn cưa ...phần lớn dùng để đốt, chưa tận dụng được các phần thừa thải từ ngành chế biến lâm sản. Trên địa bàn tỉnh chưa có nhà máy nào than sinh thái nhiệt lượng cao để tận dụng nguồn nguyên liệu thừa từ sản xuất chế biến Lâm sản. Do đó gây ra sự lãng phí lớn đối với tài nguyên rừng là nguyên nhân góp phần làm cho tài nguyên rừng ngày càng cạn kiệt;

+ Hiện nay, nhu cầu của thị trường nội địa và xuất khẩu viên nén và các sản phẩm từ gỗ có xu hướng ngày càng tăng, khả năng tiêu thụ sản phẩm này trên thị trường nước ngoài và trong nước vô cùng lớn. Đặc biệt thị trường các nước EU, Mỹ, Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản... là thị trường tiêu thụ chính mà Công ty hướng tới để xuất khẩu. Theo Tổng cục Hải quan, năm 2022, xuất khẩu gỗ và lâm sản ước đạt 16,928 tỷ USD, vượt 3,8% kế hoạch đề ra, tăng 6,1% so với năm 2021).

+ Ngày nay với thực trạng rừng tự nhiên ngày càng bị thu hẹp, trữ lượng gỗ tự nhiên ngày một giảm. Ngành công nghiệp chế biến lâm sản đứng trước nguy cơ thiếu hụt nguyên liệu trầm trọng. Nên việc chuyển đổi sang sử dụng gỗ rừng trồng (như cây keo, 25 bạch đàn...) làm nguyên liệu cho sản xuất cộng với việc sử dụng gỗ một cách hợp lý và có hiệu quả là ưu tiên hàng đầu trong chế biến lâm sản. Chính vì vậy, việc sản xuất kinh doanh, chế biến than viên nén gỗ sẽ mang lại lợi thế cạnh tranh cao cho doanh nghiệp trong việc sử dụng nguyên liệu tái tạo và mục tiêu phát triển bền vững.

+ Trước nhu cầu ngày càng lớn về than nhiên liệu, đồng thời nhận thấy những ưu điểm vượt trội của sản phẩm này, cũng như thế mạnh về tài nguyên rừng của đất nước nói chung và tỉnh nói riêng, nhất là từ nguồn gỗ phế liệu khổng lồ không được sử dụng triệt để như hiện nay, Công ty chúng tôi đã quyết định đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất viên nén gỗ sinh học, lấy nguyên liệu từ cây gỗ các loại, mùn cưa, dăm bào, dăm gỗ, đầu mẩu gỗ vụn, cành cây nhỏ,... Bằng việc áp dụng những kỹ thuật tiên tiến, đạt tiêu chuẩn, chất lượng châu Âu, chúng tôi tin tưởng rằng gỗ thanh và than viên nén gỗ sẽ được thị trường trong nước và những thị trường khó tính như Hàn Quốc, Nhật Bản và các nước Âu châu đón nhận.

+ Cuối cùng, với niềm tự hào sẽ góp phần tái tạo tài nguyên, bảo vệ môi trường cũng như tăng giá trị tổng sản phẩm công nghiệp, tăng thu nhập và nâng cao đời sống của nhân dân, tạo việc làm cho lao động tại địa phương, chúng tôi tin rằng dự án Nhà máy sản xuất chất đốt sinh khối dạng viên nén là sự đầu tư cần thiết trong giai đoạn hiện nay. Đây là thời điểm thích hợp và là cơ hội để đẩy mạnh phát triển sản xuất kinh doanh và nâng cao năng lực cạnh tranh, đa dạng hóa ngành chế biến gỗ đáp ứng kịp thời nhu cầu thị trường trong nước cũng như thị trường xuất khẩu.

CHƯƠNG III: ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG VÀ PHƯƠNG ÁN GPMB

III.1. Địa điểm xây dựng dự án

III.1.1. Địa điểm thực hiện dự án:

Tại xã Tân Thành, huyện Thường Xuân, Thanh Hoá.

- Vị trí thực hiện dự án cụ thể được xác định theo trích lục bản đồ địa chính khu đất số 234/TLBĐ tỷ lệ 1/1000 do Văn phòng Đăng ký đất đai Thanh Hoá lập ngày 01/4/2024 tại tờ bản đồ số 23, bản đồ địa chính xã Tân Thành, tỷ lệ 1/2000 do vẽ năm 2008.

- Ranh giới khu đất thực hiện dự án cụ thể như sau:

+ Phía Đông Bắc giáp đất rừng trồng sản xuất (trồng keo) của các hộ gia đình, cá nhân sử dụng và tuyến đường nội đồng;

+ Phía Đông Nam giáp đất rừng trồng sản xuất (trồng keo) của các hộ gia đình, cá nhân sử dụng;

+ Phía Tây Nam giáp đất rừng trồng sản xuất (trồng keo) của các hộ gia đình, cá nhân sử dụng và tuyến đường vào vận hành hồ Tá Nham hiện trạng;

+ Phía Tây Bắc giáp đất rừng trồng sản xuất (trồng keo) của các hộ gia đình, cá nhân sử dụng.

- Nguồn gốc, hiện trạng khu đất: là đất rừng sản xuất của các hộ gia đình. Hiện trạng là đất trống sau khi thu hoạch keo và một phần nhỏ đang trồng keo con.

- Về quy hoạch xây dựng và quy hoạch sử dụng đất: Vị trí khu đất phù hợp với các quy hoạch xây dựng và quy hoạch sử dụng đất; kế hoạch sử dụng đất.

- Cơ sở pháp lý xác định quyền sử dụng khu đất: Khu đất đã được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận cho Công ty Cổ phần Năng lượng sinh học Thanh Hóa nhận chuyển nhượng, nhận góp vốn, thuê quyền sử dụng đất nông nghiệp để thực hiện dự án tại Quyết định số 1748/QĐ-UBND ngày 02/5/2024.

III.1.2. Dự kiến nhu cầu sử dụng đất, cơ cấu hiện trạng sử dụng đất:

- Dự kiến nhu cầu sử dụng đất: 30.055 m².

- Theo Kế hoạch sử dụng đất năm 2024, huyện Thường Xuân được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1302/QĐ-UBND ngày 03/4/2024 thì vị trí khu đất có chức năng là đất sản xuất phi nông nghiệp (ký hiệu: SKC)

III.2. Điều kiện tự nhiên

III.2.1. Địa hình:

Địa hình khu vực là quả đồi rộng khoảng 6ha, có độ dốc thoải dần. Từ ngọn đồi xuống chân đồi khoảng 20m. Cách khoảng 50m về phía Đông Bắc là tuyến đường Hồ Chí Minh hiện trạng và tuyến đường điện trung áp 22kV của Điện lực Thường Xuân. Phía Tây Nam khu đất tiếp giáp Hồ chứa nước tưới tiêu (hồ Tá

Nham) do UBND xã quản lý và tuyến đường hiện trạng vào vận hành hồ. Hiện trạng khu đất là đất rừng sản xuất, đất trồng keo (RSX) có năng suất thấp đến trung bình.

III.2.2. Đặc điểm khí hậu:

Khu vực xã Tân Thành, huyện Thường Xuân, tỉnh Thanh Hóa nằm trong vùng khí hậu miền bắc Việt Nam mang tính chất đặc trưng khí hậu nhiệt đới gió mùa, mưa nhiều, khí hậu nóng ẩm. Từ tháng đến tháng 8 dương lịch hàng năm, tỉnh chịu ảnh hưởng của gió phơn tây nam khô và nóng, vào mùa đông chịu ảnh hưởng của gió mùa đông bắc lạnh và ẩm ướt. Mùa mưa thường từ tháng 5 đến tháng 10, lượng mưa tập trung vào tháng 7,8,9 chiếm 70% lượng mưa cả năm. đầu đông thời tiết hanh khô, giữa đông và cuối đông thời tiết rất ẩm ướt.

+ Nhiệt độ trung bình của không khí : 25,20C

+ Số giờ nắng trong năm : 1.420 giờ

+ Độ ẩm không khí trung bình năm : 86-87%

+ Lượng mưa trung bình năm : 1.670mm.

III.2.3. Địa chất công trình, địa chất thủy văn:

+ Địa chất công trình chung của khu vực có cường độ khá cao và ổn định $R > 2 \text{ km/cm}^2$.

+ Địa chất thủy văn: Nằm trong vùng phát triển hỗn hợp, nước ngầm phong phú.

+ Địa chất khoáng sản: khu vực quy hoạch không có các điểm mỏ, quặng.

III.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật + Hiện trạng giao thông:

+ Cách khoảng 50m về phía Đông Bắc là tuyến đường Hồ Chí Minh hiện trạng và phía Tây Nam dự án giáp tuyến đường hiện trạng kết nối giữa Hồ Tá Nham và tuyến đường liên xã gần đó.

+ Hiện trạng thoát nước: phạm vi khu đất chỉ có lượng nước mặt từ nguồn nước mưa chảy tràn thoát theo các rãnh đất, thoát ra xung quanh theo địa hình. Phía Tây Nam dự án có hồ Tá Nham do UBND xã quản lý, việc tiêu thoát nước rất thuận lợi.

+ Hiện trạng cấp nước: Khu vực không có hệ thống cấp nước sạch, nguồn nước sử dụng được lấy từ nguồn nước ngầm.

+ Hiện trạng cấp điện: Giáp phía đông Bắc dự án có tuyến đường điện 22/35kV hiện trạng của Điện lực Thường Xuân. Công ty cũng đã làm việc sơ bộ với Công ty Điện lực Thanh Hóa, điện lực Thường Xuân về nhu cầu sử dụng điện dự án. Phương án cấp điện cho dự án được đảm bảo.

+ Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường: Khu vực hiện không có phát sinh về nước và rác thải. Trong vùng cũng chưa có hệ thống xử lý và thu gom rác thải.

III.4. Phương án đền bù giải phóng mặt bằng:

Khu đất đã được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận cho Công ty Cổ phần Năng lượng sinh học Thanh Hóa nhận chuyển nhượng, nhận góp vốn, thuê quyền sử dụng đất nông nghiệp để thực hiện dự án tại Quyết định số 1748/QĐ-UBND ngày 02/5/2024.

Công ty cũng đã tiến hành thỏa thuận xong với 04 hộ dân có đất nông nghiệp thuộc phạm vi GPMB. Nếu được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương, Công ty sẽ thực hiện công tác GPMB sớm hoàn thành.

III.5. Kết luận:

Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất viên nén gỗ năng lượng sinh học Thanh Hóa tại xã Tân Thành, huyện Thường Xuân, tỉnh Thanh Hóa được xây dựng tại địa điểm lựa chọn có vùng nguyên liệu ổn định, sản lượng lớn, hệ thống giao thông thuận tiện, nhân công lao động dồi dào. Dự án đi vào hoạt động góp phần xóa đói, giảm nghèo cho người dân vùng cao xã Tân Thành và huyện Thường Xuân. Phù hợp với kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Thanh Hóa.

CHƯƠNG IV: QUY MÔ VÀ PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT

IV.1. Quy mô và diện tích xây dựng:

- Các hạng mục công trình của dự án

Dự kiến đầu tư xây dựng các hạng mục công trình thực hiện dự án như sau: Nhà Xưởng sản xuất (01 tầng); Khu phụ trợ sản xuất (01 tầng); Nhà kho (01 tầng); Khu văn phòng điều hành, nhà nghỉ ca cho nhân viên, nhà ăn ca (01 tầng); trạm cân và các công trình hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ khác... Cụ thể:

SỐ TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ TÍNH	TẦNG CAO	DIỆN TÍCH XD	DIỆN TÍCH SÀN XD
1	NHÀ BẢO VỆ, NHÀ CÂN	1	M2	1	38,40	38,40
2	NHÀ ĐỂ XE	2	M2	1	210,00	210,00
3	NHÀ VĂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH	3	M2	1	331,20	331,20
4	NHÀ ĂN	4	M2	1	199,68	199,68
5	NHÀ NGHỈ CA NHÂN VIÊN	5	M2	1	292,80	292,80
6	NHÀ KHO THÀNH PHẨM	6	M2	1	3.240,00	3.240,00
7	XƯỞNG SẢN XUẤT 1	7	M2	1	3.960,00	3.960,00
8	MÁI CHE NGUYÊN LIỆU	8	M2	1	1.470,00	114,00
9	XƯỞNG SẢN XUẤT 2	9	M2	1	912,00	912,00
10	KHU PHỤ TRỢ SẢN XUẤT SỐ 1	10	M2	1	240,00	240,00
11	KHU PHỤ TRỢ SẢN XUẤT SỐ 2	11	M2	1	192,00	192,00
12	TRẠM CÂN	12	M2	-	86,00	-
13	TRẠM ĐIỆN	13	M2	-	45,00	-
14	BỂ PCCC KẾT HỢP NHÀ BƠM PCCC	14	M2	1	200,00	24,00
15	NHÀ CHỨA RÁC THẢI RẮN	15	M2	1	24,00	24,00
16	HỆ THỐNG XLNT	16	M2	1	40,00	40,00
17	ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY, CẢNH QUAN	17	M2	-	6.200,00	-
18	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	18	M2		12.373,92	-
19	CÓNG CHÍNH	19	CÓNG	1	-	-
	TỔNG CỘNG		M2		30.055,00	9.818,08

- Cơ cấu sử dụng đất khu đất thực hiện dự án như sau:

- + Diện tích khu đất quy hoạch: 30.055,0 (m²).
- + Diện tích xây dựng : 11.481,08 (m²).
- + Tổng diện tích sàn xây dựng: 9.818,08 (m²).
- + Diện tích sân đường nội bộ: 12.373,92 (m²).

+ Diện tích cây xanh cảnh quan: 6200,00 (m²).

+ Mật độ xây dựng: 38,2%.

+ Hệ số sử dụng đất: 0,33 lần.

IV.2. Sản phẩm cung cấp và công suất thiết kế:

- Sản phẩm cuối cùng của dự án là viên nén gỗ (Wood pellet), đây là loại sản phẩm phục vụ cho ngành nhiệt điện, hơi công nghiệp và trong sinh hoạt

Thông số kỹ thuật của viên:

+ *Chiều dài:* 10-20-30mm.

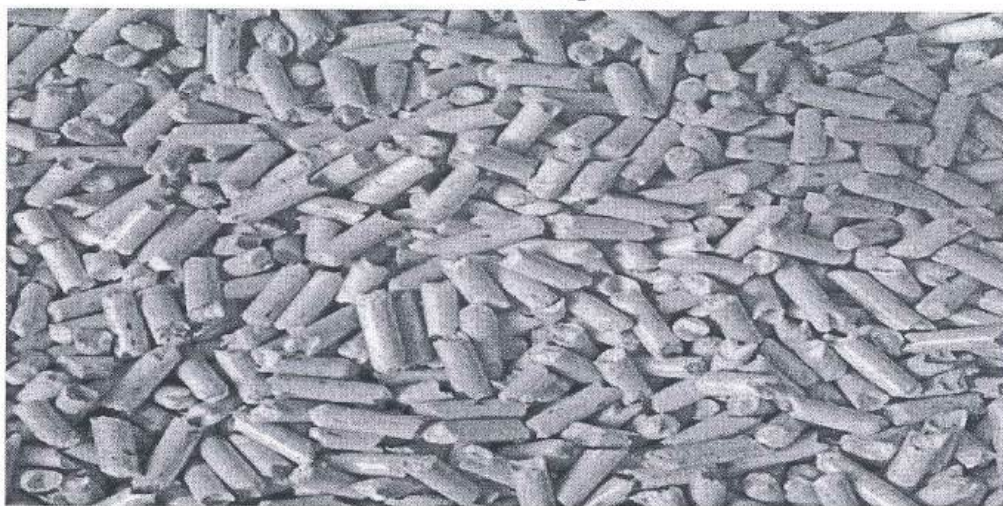
+ *Đường kính:* 6mm ÷ 8mm

+ *Ash:* ≤ 3%

+ *Độ ẩm:* ≤ 10%

+ *Nhiệt lượng:* 4500kcal/kg

Hình ảnh về sản phẩm:



- Sản lượng dự kiến: 180.000 tấn/năm viên nén gỗ (Wood pellet).

- Yêu cầu chất lượng sản phẩm : Dự án áp dụng hệ thống quản lý chất lượng và kỹ thuật hiện đại trong sản xuất viên nén gỗ đạt tiêu chuẩn quốc tế. Đảm bảo chất lượng để xuất khẩu sang Nhật, Hàn Quốc và EU.

IV.3. Quá trình sản xuất và công nghệ sản xuất:

IV.3.1. Phương án sản xuất:

- Mỗi ngày chia làm 2 ca sản xuất.

- Mỗi ca làm việc : 8 giờ.

- Ngày sản xuất trong năm : 300 ngày/ năm.

- Năng suất sản xuất viên nén gỗ: 180.000 tấn/năm.

IV.3.2. Nguyên liệu cho sản xuất

Nguyên liệu chính để sản xuất viên nén gỗ (WoodPellet) rất đa dạng, từ gỗ, cành ngọn cây, mùn cưa, dăm bào,...Nhưng chủ yếu từ gỗ cây keo – loại cây được trồng nhiều ở tỉnh Thanh Hóa.

IV.3.3. Quy trình sản xuất

Trang bị dây chuyền sản xuất hiện đại, đồng thời lựa chọn, áp dụng công nghệ tiên tiến trên thế giới, thiết bị đồng bộ mới 100%. Trong quá trình sản xuất từ công đoạn nhập nguyên liệu đến công đoạn sản xuất, gia công đều thông qua sự lựa chọn dây chuyền sản xuất tự động hóa và kiểm tra nghiêm ngặt. Nhập khẩu thiết bị dây chuyền sản xuất đồng bộ.

IV.3.3.1. Công nghệ lựa chọn

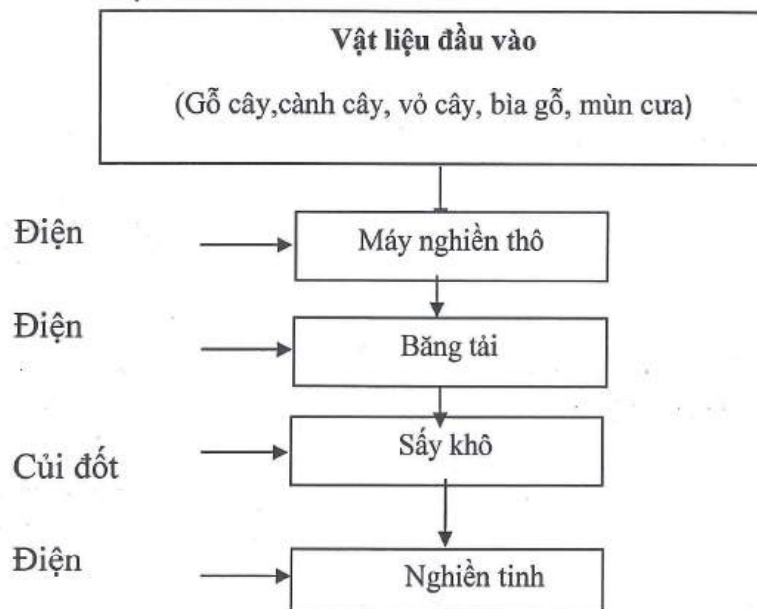
Nhằm đảm bảo mục đích sản xuất, tăng được năng suất, nâng cao chất lượng sản phẩm và quan trọng nhất là tính đồng đều của chất lượng sản phẩm, công ty đã đầu tư hệ thống trang thiết bị đồng bộ bao gồm các máy tự động, bán tự động công nghệ cao, chính xác và an toàn cho người lao động. Đây là công nghệ tiên tiến hiện đại đang được áp dụng ở nhiều nước trên thế giới. Với quy trình khép kín, gọn nhẹ năng suất cao, dễ vận hành và quản lý công nghệ được áp dụng trong Dự án sẽ làm gia tăng khối lượng và chất lượng sản phẩm của Công ty khi Dự án đi vào hoạt động. Qua đó đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng sản phẩm của thị trường và khách hàng.

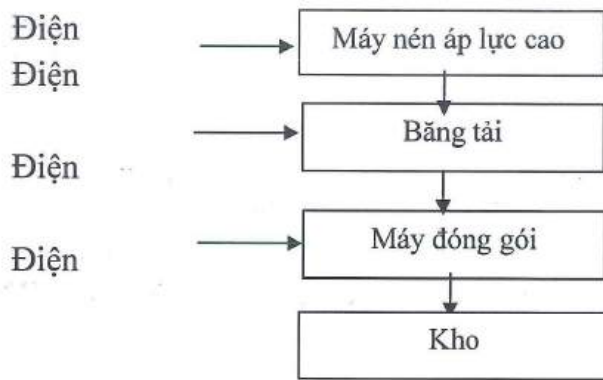
a. Xuất xứ công nghệ:

Thiết bị dự kiến nhập khẩu từ Hàn Quốc và mua tại Việt Nam.

b. Sơ đồ lưu trình sản xuất :

Công nghệ sản xuất viên nén sinh học (Wood Pellet) tự động sản xuất viên nén sinh học như sau:





Quá trình chuyển hóa nguyên liệu và sản phẩm viên nén gỗ:



c. Băm nguyên liệu thô

Băm nguyên liệu thô là quá trình đầu tiên để giảm kích thước nguyên liệu đầu vào thành các chip gỗ có kích thước tầm 3cm. Đối với nguyên liệu cây cành gỗ keo, xe ngoạm đưa nguyên liệu vào xích tải chuyển liệu. Liệu được đi qua băng tải con lăn, để được rũ sạch đất cát bụi. Nguyên liệu được đưa lên băng tải cao su để đưa vào máy băm dăm dạng trống. Máy băm dăm dạng trống có hệ thống kẹp thủy lực để giữ chặt nguyên liệu tùy thuộc vào kích thước cây, cành. Ở bên trong máy băm dăm dạng trống có trống quay gắn với các lưỡi dao búa. Khi trống quay sẽ chém búa vào cây và cành được kẹp bởi hệ thống thủy lực để tạo thành các chip gỗ. Liệu sau khi qua máy băm sẽ được đưa vào vít tải đôi, để đảm bảo được liệu chuyển đều, sau đó đưa lên băng tải cao su để đưa vào sàng lắc. Sàng lắc có hai lớp, lớp trên cùng để sàng loại bỏ các chip quá cỡ, lớp dưới để loại bỏ bụi và đất đá nhỏ. Chỉ có gỗ nhỏ đạt kích thước tiêu chuẩn được đưa vào giai đoạn tiếp theo.

Đối với đầu vào nguyên liệu ván lạng, xe xúc lật đưa liệu vào băng tải cao su đưa liệu ván lạng vào để băm ra thành chip gỗ.

Toàn bộ máy móc thiết bị (máy băm dăm dạng trống, sàng lắc, máy băm ván lạng, máy băm đầu đốt, phễu nhận chip gỗ ướt cho máy nghiền ướt, phòng điều khiển, phòng cơ điện) và chip thành phẩm được chứa ở trong nhà chứa có mái che. Diện tích nhà xưởng đảm bảo chứa được 1.000 tấn chip gỗ tươi, độ ẩm 45%-50%, phục vụ sản xuất liên tục trong vòng 3 ngày.

Chip gỗ thành phẩm trong quá trình này một phần để sản xuất viên nén gỗ, một phần sẽ được dùng để đốt lò sấy.

d. Nghiền ướt (nghiền thô)

Nghiền ướt là quá trình tiếp theo sau quá trình băm chip gỗ. Đây là một bước tiếp theo để giảm kích cỡ nguyên liệu thành dạng mùn cưa.

Chip gỗ được chứa trong nhà chứa dăm được cầu trục và xe xúc lật chuyển đến thùng (phễu) chứa chip để chuyển sang khu vực nghiền ướt. Dưới thùng chứa chip là các vít tải đôi để chuyển liệu đều xuống xích tải. Mục đích chính của các vít tải này nhằm để giúp liệu vào xích tải đều đặn. Các xích tải đưa liệu lên một thùng chứa dăm ngay phía trên máy nghiền ướt. Thùng nhỏ chứa chip này nhằm ổn định liệu vào cho máy nghiền ướt. Sản phẩm sau khi nghiền ướt có dạng mùn cưa được đưa ra vít tải rồi đến sàn trượt để trữ sản phẩm và cấp liệu đều trong quá trình sấy.

Silo chứa trung gian được trang bị hệ thống sàn di động (walking floor) để tránh tình trạng đóng mảng nguyên liệu. Khi các thanh trượt dưới sàn di chuyển, các khối nguyên liệu sẽ bị phá vỡ kết dính đóng cục của mùn cưa và được đẩy xuống vít tải để đưa sang khu vực sấy.

e. Hệ thống sấy

Hệ thống sấy giúp nguyên liệu giảm độ ẩm tiêu chuẩn để phục vụ cho việc ép viên. Hệ thống sấy gồm có 2 bộ phận chính: lò đốt cấp nhiệt và trống sấy.

Lò đốt sử dụng nguyên liệu đốt là dăm băm và gỗ tạp vụn. Dăm băm được sử dụng là một phần sản phẩm của quá trình băm dăm đầu tiên. Gỗ tạp vụn phế liệu được xử lý riêng để đưa vào đốt. Lò đốt được trang bị cảm biến để điều chỉnh tốc độ cấp liệu đốt tự động. Ở trên lò đốt ống hồi nhiệt có van điều khiển để tự động xả nhiệt trong trường hợp nhiệt trong lò quá cao.

Trống sấy là bộ phận chứa nguyên liệu sấy và khí nóng được cấp từ đầu đốt. Nguyên liệu sau khi nghiền thô được vít tải đưa vào trống sấy, độ ẩm đầu vào là 45% - 48%. Liệu sấy đi theo luồng khí nóng được cung cấp từ lò đốt. Nguyên liệu đầu ra sau sấy đảm bảo độ ẩm từ 12% đến 14%. Ngoài ra, hệ thống sấy có trang bị công nghệ hồi CO₂ để chống cháy trong trống sấy.

f. Nghiền tinh

Máy nghiền tinh là một bước trung gian trước khi đưa nguyên liệu vào ép. Mục đích của nghiền tinh là làm đồng đều lại nguyên liệu một lần nữa trước khi đưa vào ép viên.

Sản phẩm sau sấy được đưa qua xích tải vào sàn trượt chứa dăm sau sấy. Silo này làm đồng đều chia liệu đồng đều phục vụ cho nghiền tinh. Sàn trượt chứa dăm sau sấy cũng được trang bị hệ thống đẩy thủy lực. Liệu trong silo được sàn di động

đẩy xuống vít tải, rồi đổ xuống băng tải để đưa lên nghiền tinh. Sau khi nghiền tinh, liệu được xả vào phễu và được đưa sang khu ép viên.

g. Ép viên

Sản phẩm đầu ra sau khi nghiền tinh được đưa lên bin chứa trên máy ép viên. Mục đích cái bin này để đảm bảo chia liệu đều. Ở đây, hệ thống cũng được trang bị các cảm biến báo đầy báo cạn để điều khiển tốc độ chuyển liệu xuống máy ép viên tự động. Liệu qua máy ép viên thành sản phẩm viên nén. Sản phẩm là viên nén có đường kính từ 6- 8mm, độ ẩm của sản phẩm dưới 10%. Sản phẩm sau khi ép chuyển sang khâu làm mát.

h. Làm mát

Viên nén được đưa vào máy làm mát để bay hơi nhiệt sinh ra trên viên nén do quá trình nén, tránh hiện tượng bị hồi ẩm. Sau khi làm mát, viên nén gỗ được đưa vào đóng bao jumbo hoặc đưa lên silo lớn.

Toàn bộ hệ thống nghiền ướt, nghiền tinh (nghiền khô sau sấy), ép viên, làm mát, các nhà điều hành, điều khiển được đặt trong nhà điện tích đảm bảo chứa được hệ thống máy móc thiết bị và đủ không gian thao tác sửa chữa.

IV.3.3.2. Quy trình đóng gói và chứa sản phẩm

Thành phẩm viên nén sau khi được làm mát được chia ra theo hai đường. Một đường dùng để đóng bao jumbo và đường còn lại vào silo lớn.

Viên nén gỗ đóng vào bao jumbo tầm 500 kg/bao. Sau đấy bao jumbo được xe nâng xếp thành 2 tầng lên tám pelet, và xếp vào nhà chứa sản phẩm. Mặt hàng này để phục vụ cho đóng cont 40 tấn.

Nhà chứa bao jumbo có kích thước rộng đảm bảo chứa được 10.000 tấn sản phẩm. Sản phẩm sẽ thường xuyên được chở bằng đường bộ về kho bãi tại Cảng nước sâu Nghi Sơn để xuất hàng. Hiện nay, Công ty đã có sẵn đối tác thực hiện việc xuống hàng, bảo quản kho và xuất lên tàu biển tại cảng nước sâu Nghi Sơn.

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

Quy trình sản xuất sẽ thực hiện theo quy trình tiên tiến, ứng dụng các công nghệ và máy móc thiết bị mới nhằm tăng năng suất lao động, chất lượng sản phẩm cao đáp ứng được các yêu cầu của khách hàng, yêu cầu cạnh tranh và đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường.

Theo thiết kế nhà máy sản xuất sử dụng dây chuyền sản xuất tự động. Ưu điểm của dây chuyền này là có độ bền cao, tiết kiệm năng lượng, cho ra các sản phẩm chặt, đẹp, chất lượng khi đốt cho nhiệt cao. Sản phẩm của dự án đạt tiêu chuẩn xuất khẩu sang thị trường EU, Nhật Bản, Hàn Quốc, ..

IV.3.4. Thiết bị và công nghệ sản xuất viên nén

IV.3.4.1. Dự kiến danh mục máy móc thiết bị chính phục vụ cho dự án.

Hệ thống máy móc thiết bị chính của công ty được lắp đặt đảm bảo cho dây chuyền hoạt động từ khâu đầu đến khâu cuối của quá trình sản xuất sản phẩm.

Bảng danh mục máy móc thiết bị phục vụ dự án

STT	Hạng mục thiết bị	Công suất	Đơn vị	S. L	Xuất xứ	Tình trạng máy
I	HỆ BĂM CHIP GỖ					
1	Máy gắp gỗ (Rô Bôt)		Con	1	Nhật	100%
2	Máy lùa keo trầm công suất 25 tấn/h	25 tấn/h	Bộ	2	HQ	
3	Máy băm gỗ xả đáy MBG 380	22 tấn/h	Máy	2	HQ	100%
4	Máy sàn quay	7,5HP	Máy	2	HQ	100%
5	Máy mài dao MMD	2HP	Máy	1	HQ	100%
6	Máy băm dăm 8 dao 640 kiểu xả đáy	25 tấn/h	Máy	2	HQ	100%
7	Băng tải cấp liệu vào máy băm B800x*8m	3,7kw	Hệ thống	2	Việt Nam	100%
8	Băng tải ra Bộ liệu máy băm B1000 x 12m	5kw	Hệ thống	2	Việt Nam	100%
9	Băng tải Bộ ngang ra liệu máy băm B1000x13m	5kw	Hệ thống	1	Việt Nam	100%
10	Băng tải bộ ngang ra rác B800x8m	5kw	Hệ thống	1	Việt Nam	100%
11	Băng tải chip gỗ ra bãi B1000 x 30m	5kw	Hệ thống	1	Việt Nam	100%
12	Băng tải, máng hứng rác dưới máy lột B600x7,5m	5kw	Hệ thống	1	Việt Nam	100%
II	HỆ NGHIÊN THÔ					
1	Máng nạp gỗ chip		Cái	1	HQ	100%
2	Vách che quanh máng nạp		Cái	1	HQ	100%
3	Băng tải cấp liệu cho máy nghiền	7,5	Cái	1	Việt Nam	100%
4	Máng rung rải liệu	0,75	Cái	1	HQ	100%
5	Họng máy nghiền		Hệ	1	HQ	100%
6	Máy nghiền thô	20t/h	Máy	1	HQ	100%
7	Hệ thống cyclone hút bụi cho máy		Hệ	2	HQ	100%

STT	Hạng mục thiết bị	Công suất	Đơn vị	S. L	Xuất xứ	Tình trạng máy
	nghiên.					
8	Hệ ống hút từ bin đến cyclone		Hệ	1	HQ	100%
9	Quạt hút cho máy nghiền thô	55	Cái	1	HQ	100%
10	Hệ Ống hút từ cyclone đến quạt và từ quạt ra ngoài:		Hệ	1	HQ	100%
11	Air lock dưới cyclone	4,4	Cái	2	HQ	100%
12	Phễu dưới máy nghiền thô		Cái	1	HQ	100%
13	Vít tải dưới máy nghiền thô	5,5	Cái	1	HQ	100%
II	HỆ THỐNG SẤY					
1	Băng tải lòng máng đưa liệu lên bin máy sấy	5,5	Cái	1	Việt Nam	100%
2	Vít tải cấp liệu cho máy sấy	7,5	Cái	1	HQ	100%
3	Bin cấp liệu cho máy sấy		Cái	1	HQ	100%
4	Phễu cấp liệu vào sấy		Cái	1	HQ	100%
5	Hệ thống sấy 17 tấn/h	371,4	Hệ	1	HQ	100%
6	Cyclon 3x3200x7500		cái	01	HQ	100%
7	Air lock 6x500x600. Sử dụng motor 3,7kW 1/50 rpm, japan		cái	01	HQ	100%
8	Lò đốt tự động cấp nhiệt		lò	1	HQ	100%
9	Quạt hút. Sử dụng motor 185kw 1450 rpm japan		Cái	1	HQ	100%
10	Xích tải đôi hình chữ Z sau sấy đưa liệu vào kho chứa	11	Cái	1	HQ	100%
11	Cụm van trượt dưới xích tải đôi		Cái	3	HQ	100%
12	Thiết bị báo đầy		Cái	1	HQ	100%
13	Hệ moving floor	30	Hệ	1	HQ	100%
14	Phễu trên vít lấy liệu		Cái	1	HQ	100%
15	Vít tải lấy liệu sau kho chứa	7,5	Hệ	1	HQ	100%
16	Gầu tải sau kho sấy	5,5	Hệ	1	HQ	100%
17	Quạt hút cho máy sấy	315kW		1	HQ	100%

STT	Hạng mục thiết bị	Công suất	Đơn vị	S. L	Xuất xứ	Tình trạng máy
	Lưu lượng 75.000 m ³ /h Áp suất 5700Pa					
III	HỆ THỐNG MÁY NGHIÊN TINH					
1	Bìn trên máy nghiền tinh		Cái	1	HQ	100%
2	Thiết bị báo đầy:		Cái	1	HQ	100%
3	Hệ vít tải cấp liệu cho máy nghiền tinh (hệ 6 vít)	11	Cái	1	HQ	100%
4	Bẫy đá và nam châm hút sắt		Cái	1	HQ	100%
5	Máy nghiền tinh	17 tấn/h	Máy	1	HQ	100%
6	Hệ thống cyclone hút bụi cho máy nghiền		Hệ	1	HQ	100%
7	Hệ thống hút bụi cho máy nghiền		Hệ	2	HQ	100%
8	Air lock dưới cyclone	2,2	Cái	1	HQ	100%
9	Air lock dưới lọc bụi	4,4	Cái	2	HQ	100%
10	Quạt hút cho máy nghiền tinh	75	Cái	1	HQ	100%
11	Phễu dưới máy nghiền tinh		Cái	1	HQ	100%
12	Hệ ống hút cho máy nghiền tinh		Hệ	1	HQ	100%
13	Van 2 ngã chia gió qua lọc bụi			1	HQ	100%
14	Xích tải đôi hình chữ Z sau nghiền tinh đưa liệu vào kho chứa	11	Cái	1	HQ	100%
15	Cụm van trượt trên kho xá		Cái	3	HQ	100%
16	Hệ moving floor	30	Hệ	1	HQ	100%
17	Gầu tải sau kho nghiền tinh	5,5	Hệ	1	HQ	100%
18	Xích tải 2 đáy phân phối liệu cho máy ép	80m ³ /h	Cái	1	HQ	100%
19	Cụm van trượt trên bin máy ép		Cái	4	HQ	100%
20	Gầu tải hồi liệu sau xích:	200m ³ /h	Cái	1	HQ	100%

STT	Hạng mục thiết bị	Công suất	Đơn vị	S. L	Xuất xứ	Tình trạng máy
IV	HỆ THỐNG MÁY ÉP VIÊN + LÀM MÁT + SÀNG BỤI					
1	Bin trên máy ép viên		Cái	4	HQ	100%
2	Thiết bị báo đầy		Cái	4	HQ	100%
3	Cánh khuấy		Cái	4	HQ	100%
4	Vít tải đôi cấp liệu cho máy ép viên: Kích thước: 300 dài 3m	16,5	Máy	4	HQ	100%
5	Trộn nhào cho máy ép viên	45	Máy	4	HQ	100%
6	Hệ máy ép viên	5 tấn/h	Máy	4	HQ	100%
7	Cửa xả liệu từ máy ép viên đến xích tải - Vật liệu: Inox 304 dày 3mm		Cái	4	HQ	100%
8	Băng tải liệu dưới máy ép viên	25m ³ /h	Máy	1	HQ	100%
9	Gầu tải sau ép viên	90m ³ /h	Bộ	1	HQ	100%
10	Air lock trên máy làm nguội	2,2	Cái	1	HQ	100%
11	Máy làm nguội:	2,2	Máy	1	HQ	100%
12	Phễu dưới máy làm nguội:		Cái	1	HQ	100%
13	Băng tải nam châm hút sắt	1,5	Hệ	1	HQ	100%
14	Quạt làm nguội:	30	Máy	1	HQ	100%
15	Cyclone lắng bụi:		Cái	2	HQ	100%
16	Air lock dưới cyclone lắng bụi		Máy	2	HQ	100%
17	Sàng bụi cho viên nén		Máy	1	HQ	100%
18	Gầu tải đưa viên lên bin thành phẩm:	90m ³ /h	bộ	1	HQ	100%
19	Bin thành phẩm		Cái	1	HQ	100%
20	Cụm van lật dưới bin thành phẩm		Cái	1	HQ	100%
21	Hệ cân thành phẩm 1000kg/mẻ		Cái	1	Việt Nam	100%
22	Cụm van trượt dưới cân thành phẩm		Cái	1	Việt Nam	100%
V	KẾT CẤU THÉP VÀ HỆ THỐNG PHỤ TRỢ					
1	Hệ ống hút ẩm băng tải		Hệ	1	HQ	100%

STT	Hạng mục thiết bị	Công suất	Đơn vị	S. L	Xuất xứ	Tình trạng máy
2	Cyclone lắng bụi hút ẩm cho băng tải		Cái	1	HQ	100%
3	Quạt hút ẩm 11kW (hút băng tải)		Cái	1	HQ	100%
4	Hệ Ống từ cyclone băng tải đến quạt		Hệ	1	HQ	100%
5	Hệ Ống hút ẩm từ đầu ép đến cyclone		Hệ	1	HQ	100%
6	Cyclone lắng bụi hút ẩm đầu ép		Cái	1	HQ	100%
7	Quạt hút ẩm 22kW (hút đầu ép) Lưu lượng gió 22.000m ³ /h		Cái	1	HQ	100%
8	Hệ ống từ cyclone hút ẩm đầu ép đến quạt		Hệ	1	HQ	100%
9	Cyclone lắng bụi hút liệu về kho xá		Cái	1	HQ	100%
10	Hệ thống hút bụi cho sàng		Hệ	1	HQ	100%
12	Quạt cao áp 37kW (công đoạn sàng) Lưu lượng gió 12.000m ³ /h		Cái	1	HQ	100%
13	Air lock dưới cyclone lắng bụi:		Máy	4	HQ	100%
14	Hệ Ống , phễu kết nối các thiết bị		Hệ	1	HQ	100%
15	Hệ ống hút bụi từ sàng về nghiền tinh		Hệ	1	HQ	100%
16	Hệ thống khí nén		Hệ	1	HQ	100%
17	Máy nén khí trục vít 22kW (hãng KAIZEN mới 100%)	22	Hệ	1	HQ	100%
18	Máy phục hồi khuôn và lô		Cái	1	HQ	100%

IV.3.4.1. Điều kiện sử dụng công nghệ.

Về vấn đề sử dụng lao động cho dự án Công ty dự kiến sau khi dự án được chấp thuận sẽ tiến hành tuyển lao động và cho đi đào tạo tại các doanh nghiệp đối tác cung cấp dây chuyền công nghệ.

Cán bộ quản lý và công nhân được cung cấp các kiến thức cơ bản về cách sử dụng máy trong hệ thống sản xuất.

Công ty xây dựng hệ thống nhà xưởng đáp ứng tốt nhất môi trường làm việc cho công nhân. Bố trí máy móc phù hợp và đảm bảo tính an toàn, phù hợp trong quá trình sản xuất cho người lao động.

CHƯƠNG V: GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

V.1. Nguyên tắc thiết kế tổng mặt bằng

- Bố trí quy hoạch mặt bằng nhà xưởng hợp lý, xây dựng nhà xưởng hiện đại, môi trường sạch đẹp.
- Áp dụng công nghệ mới, sử dụng vật liệu có chất lượng tốt, độ bền cao, thời gian sử dụng lâu dài.
- Xác định quy trình sản xuất hợp lý, bố trí đủ diện tích để vị trí kho chứa, thao tác thủ công không bị gián đoạn.
- Cần kết hợp các thể mạnh, điều kiện sẵn có để giảm chi phí đầu tư, thuận tiện trong sản xuất.
- Có dự trữ quỹ đất để có thể mở rộng sản xuất, dự trữ phương án kết nối trong quy trình sản xuất sau khi mở rộng.
- Nhà xưởng được thiết kế đủ diện tích để bố trí thiết bị cho dây chuyền sản xuất một chiều, có luồng lưu thông riêng cho người, xe cộ vận chuyển, nguyên liệu, thành phẩm. Đảm bảo hoạt động không bị chòng chéo, công tác vệ sinh, bảo trì, sửa chữa dễ dàng, thuận lợi.
- Nhà xưởng phải đạt yêu cầu không gây ô nhiễm môi trường bên ngoài như bụi, tiếng ồn,...
- Nhà xưởng được thiết kế đảm bảo tránh được thời tiết như ngập lụt, thấm dột, nắng mưa.
- Nhà xưởng phải đạt yêu cầu về an toàn vệ sinh và phòng chống cháy nổ.

V.2. Các hạng mục công trình

Căn cứ các quy chuẩn, tiêu chuẩn về quy hoạch, xây dựng, phòng cháy chữa cháy hiện hành;

Căn cứ điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng xã Tân Thành, huyện Thường Xuân đến năm 2030 được UBND huyện Thường Xuân phê duyệt tại Quyết định số 2674/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 để có phương án quy hoạch thiết kế phù hợp nhất với dây chuyền sản xuất, khai thác hiệu quả quỹ đất. Dự kiến đầu tư các hạng mục công trình dự án như sau:

SỐ TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ TÍNH	TẦNG CAO	DIỆN TÍCH XD	DIỆN TÍCH SẢN XD
1	NHÀ BẢO VỆ, NHÀ CÂN	1	M2	1	38,40	38,40
2	NHÀ ĐỂ XE	2	M2	1	210,00	210,00
3	NHÀ VĂN PHÒNG ĐIỀU HÀNH	3	M2	1	331,20	331,20
4	NHÀ ĂN	4	M2	1	199,68	199,68

5	NHÀ NGHỈ CA NHÂN VIÊN	5	M2	1	292,80	292,80
6	NHÀ KHO THÀNH PHẨM	6	M2	1	3.240,00	3.240,00
7	XƯỞNG SẢN XUẤT 1	7	M2	1	3.960,00	3.960,00
8	MÁI CHE NGUYÊN LIỆU	8	M2	1	1.470,00	114,00
9	XƯỞNG SẢN XUẤT 2	9	M2	1	912,00	912,00
10	KHU PHỤ TRỢ SẢN XUẤT SỐ 1	10	M2	1	240,00	240,00
11	KHU PHỤ TRỢ SẢN XUẤT SỐ 2	11	M2	1	192,00	192,00
12	TRẠM CÂN	12	M2	-	86,00	-
13	TRẠM ĐIỆN	13	M2	-	45,00	-
14	BỂ PCCC KẾT HỢP NHÀ BƠM PCCC	14	M2	1	200,00	24,00
15	NHÀ CHỨA RÁC THẢI RẮN	15	M2	1	24,00	24,00
16	HỆ THỐNG XLNT	16	M2	1	40,00	40,00
17	ĐẤT CÂY XANH CÁCH LY, CẢNH QUAN	17	M2	-	6.200,00	-
18	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	18	M2		12.373,92	-
19	CÔNG CHÍNH	19	CÔNG	1	-	-
	TỔNG CỘNG		M2		30.055,00	9.818,08

CHƯƠNG VI: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

VI.1. Mục đích việc đánh giá tác động môi trường

Mục đích của công tác đánh giá tác động môi trường của dự án Nhà máy sản xuất viên nén gỗ sinh học Thanh Hoá là xem xét đánh giá những yếu tố tích cực và tiêu cực ảnh hưởng đến môi trường trong nhà máy và khu vực lân cận, để từ đó đưa ra các giải pháp khắc phục, giảm thiểu ô nhiễm để nâng cao chất lượng môi trường hạn chế những tác động rủi ro cho môi trường và cho chính nhà máy khi dự án được thực thi, đáp ứng được các yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường.

Dự án sẽ lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường để trình các sở ban ngành chuyên môn phê duyệt theo đúng quy định. Trong giai đoạn thực hiện dự án đầu tư, công ty sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chuyên môn để lập báo cáo giám sát môi trường định kỳ theo quy định của Pháp luật bảo vệ môi trường.

VI.2. Tác động của dự án tới môi trường

Việc thực thi dự án Nhà máy sản xuất viên nén gỗ sinh học Thanh Hoá sẽ ảnh hưởng nhất định đến môi trường xung quanh khu vực nhà máy và ngay tại nhà máy, sẽ tác động trực tiếp đến môi trường không khí, đất, nước trong khu vực này. Chúng ta có thể dự báo được những nguồn tác động đến môi trường có khả năng xảy ra trong các giai đoạn khác nhau.

VI.2.1. Giai đoạn xây dựng dự án

Giai đoạn thi công xây dựng dự án bao gồm các công việc chính như sau: thi công đường giao thông nội bộ; vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu xây dựng; kho bãi, lán trại phục vụ thi công; thi công xây dựng các hạng mục công trình, lắp đặt thiết bị,... Trong quá trình thi công, việc vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, xây dựng các hạng mục công trình,... sẽ phát sinh các chất thải ảnh hưởng tới môi trường.

VI.2.1.1. Nguồn phát sinh chất thải trong quá trình xây dựng

STT	Nguồn gây tác động	Đối tượng có thể bị tác động
<i>I</i>	<i>Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</i>	
1	Khí thải: - Ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, đất đắp. - Bụi, khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công. - Bụi do quá trình lưu giữ, bốc dỡ và phối trộn vật liệu xây dựng.	Môi trường không khí

STT	Nguồn gây tác động	Đối tượng có thể bị tác động
	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải từ công đoạn hàn, hơi dung môi sơn. - Bụi từ hoạt động thi công xây dựng 	
2	Nước thải: <ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt. - Nước thải xây dựng. - Nước mưa chảy tràn. 	Môi trường nước
3	Chất thải rắn: <ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn xây dựng: Đất dư thừa do quá trình đào móng nhà máy, mương thoát nước, đá, gạch vỡ... - Chất thải rắn sinh hoạt: có thành phần chủ yếu gồm: Thức ăn thừa, thành phần loại bỏ trong quá trình sơ chế thực phẩm, túi nilon, hộp đựng thực phẩm đã sử dụng hết,... 	Môi trường đất, không khí, nước
4	Chất thải nguy hại: <ul style="list-style-type: none"> - Bao bì mềm thải (chứa hóa chất xây dựng). - Lon sơn, vật dụng dính sơn. - Bóng đèn huỳnh quang hỏng. - Các loại vật dụng nhiễm dầu thải như giẻ lau, bao tay. - Dầu mỡ thải. 	
II	<i>Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</i>	
1	Tiếng ồn, độ rung	Công nhân làm việc tại dự án.
2	Giao thông vận tải	Khu vực thực hiện dự án.
3	Tập trung công nhân	Công nhân làm việc tại dự án
4	Tác động nhiệt	Công nhân làm việc tại dự án
III	<i>Các rủi ro, sự cố của dự án</i>	
1	Sự cố cháy, nổ.	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án. - Thiệt hại về người và tài sản.
2	- Sự cố về tai nạn lao động, tai nạn giao thông.	- Thiệt hại về người và tài

STT	Nguồn gây tác động	Đối tượng có thể bị tác động
	- Sự cố về bão lũ	sản.

VI.2.1.2. Các biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm

a. Khí thải:

Trong quá trình xây dựng, hoạt động của máy móc và các hoạt động thi công có thể thải ra bụi và khí thải. Do đó, chúng tôi sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng áp dụng các biện pháp thích hợp để giảm thiểu khí thải và bụi trong quá trình xây dựng bao gồm nhưng không giới hạn.

- Ngăn cách khu vực bụi;
- Làm ướt đường khi trời khô hanh;
- Sắp xếp phương tiện vận tải và máy móc xây dựng hợp lý;

b. Nước thải:

Nước thải có thể bao gồm nước thải sinh hoạt từ công nhân và nước thải từ hoạt động xây dựng, dọn dẹp. Liên quan đến nước thải, chúng tôi sẽ xây dựng tạm hồ lắng và xử lý trước khi xả ra hệ thống thoát nước khu vực. Ngoài ra, chúng tôi sẽ yêu cầu nhà thầu áp dụng các biện pháp để hạn chế và xử lý nước thải trong quá trình xây dựng. Công nhân sẽ ở tập trung bên ngoài khu vực thi công không ở lại khu vực thi công.

c. Chất thải rắn:

Hoạt động xây dựng có thể xả ra chất thải rắn như vật liệu vỡ, mảnh vụn, sỏi, xi măng. Chúng tôi sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng áp dụng các biện pháp phù hợp để thu gom, quản lý chất thải rắn tại nơi quy định sẵn và thuê đơn vị có năng lực xử lý các chất thải rắn này.

d. Tiếng ồn:

Hoạt động xây dựng có thể gây ra tiếng ồn. Để tránh tác động của tiếng ồn, chúng tôi sẽ yêu cầu sử dụng các máy móc xây dựng thích hợp và bố trí thời gian thực hiện hoạt động thi công xây dựng hợp lý.

VI.2.2. Giai đoạn đưa dự án vào khai thác sử dụng

Nguồn phát thải trong giai đoạn vận hành được tổng hợp bảng sau:

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	Phương tiện vận tải nguyên liệu và sản phẩm cho nhà máy	Tiếng ồn và khói thải chứa thành phần ô nhiễm như SO _x , NO _x , CO, CO ₂ , THC, bụi,...Phát sinh từ khói thải của phương tiện cơ giới.

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
2	Hoạt động sản xuất viên nén	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải từ quá trình đốt nguyên liệu gỗ để gia nhiệt lò sấy; - Bụi phát sinh từ quá trình nghiền, ép viên, làm nguội, sàng thành phẩm của dây chuyền sản xuất viên nén; - Tiếng ồn từ hoạt động cưa xẻ gỗ, vận hành thiết bị của dây chuyền sản xuất viên nén; - Chất thải rắn sản xuất: Mạt cưa, bao bì, nhãn mác hỏng, ... - Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát: Bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, ...
3	Sinh hoạt công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt: vi sinh vật, dầu mỡ, Nitrat, chất hữu cơ,.... - Chất thải rắn sinh hoạt: Thực phẩm dư thừa, chai nhựa, bì nhựa, ... - Mùi hôi sinh ra từ quá trình phân hủy khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt,...

VI.2.2.1. Bụi, khí thải

Chất lượng môi trường không khí của nhà máy và khu vực sẽ bị ảnh hưởng từ các nguồn bụi, khí thải khi dự án đi vào vận hành gồm:

- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm;
- Bụi phát sinh trong quá trình sản xuất (công đoạn nghiền thô, nghiền tinh, nghiền thô, ép viên nén, sàng, ..);
- Khí thải từ lò sấy;
- Mùi hôi từ nhà chứa chất thải rắn và hệ thống xử lý nước thải.

Tác động của các nguồn thải này được đánh giá cụ thể như sau:

a. Bụi cuốn lên từ mặt đường:

Bụi phát sinh trong hoạt động vận chuyển chủ yếu là do tương tác giữa xe và mặt đường. Lượng bụi này phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chất lượng đường, chất lượng và tải trọng của phương tiện vận chuyển và ý thức của chủ phương tiện.

b. Bụi, khí thải của phương tiện vận chuyển

Khi dự án đi vào hoạt động chính thức, hằng ngày sẽ luôn diễn ra các hoạt động giao thông vận tải của rất nhiều phương tiện khác nhau. Các loại phương tiện giao thông (xe máy, xe chuyên chở công nhân, xe dịch vụ,...) và đặc biệt các loại xe container chở gỗ và các sản phẩm dăm gỗ ra vào dự án sẽ sinh ra khí

thải bao gồm bụi, SO_x, NO_x, CO, THC...là các sản phẩm cháy của nhiên liệu xăng và dầu diesel gây ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường. Loại phát thải này khó kiểm soát.

Tải lượng các chất ô nhiễm có trong loại khí thải này phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện giao thông vận tải.

c. Bụi gỗ phát sinh từ hoạt động sản xuất viên nén

** Công đoạn băm chip gỗ:*

Nguyên liệu sử dụng để băm đưa vào sản xuất là gỗ tươi có độ ẩm từ 45% ÷ 50% nên nguyên liệu này đa phần đã được xử lý tách vỏ làm sạch bên ngoài được thu mua về sản xuất. Tiến hành công đoạn băm gỗ để sản xuất, công đoạn này phát sinh dăm vụn, bụi gỗ. Sử dụng hệ số phát thải của ESI (Beauchemin, P., Tampier, M). (2010). Emissions and Air Pollution Controls for the Biomass Pellet Manufacturing Industry. Professional Report prepared for The BC Ministry of the Environment, để tính toán tải lượng bụi gỗ phát sinh trong quá trình băm gỗ của Dự án, tham khảo hệ số băm gỗ là 0,3 kg/tấn. Giả sử 1 tấn gỗ nguyên liệu phát sinh 0,3 kg bụi trong quá trình băm gỗ.

Tải lượng bụi phát sinh lớn, tuy nhiên nguyên liệu với độ ẩm 45 – 50% bụi gỗ phát sinh ẩm, không phát tán xa. Hơn nữa bụi sinh ra chủ yếu là bụi dạng tươi, có kích thước và trọng lượng lớn do độ ẩm cao khoảng từ 2 - 20µm), dễ sa lắng, ít bị gió phát tán. Tuy nhiên, khi gặp điều kiện thời tiết có gió, sẽ có khả năng bụi gỗ sẽ bị khuếch tán vào môi trường bên trong nhà xưởng và môi trường không khí xung quanh nhà xưởng.

Để đánh giá mức độ ảnh hưởng của hoạt động băm dăm đến môi trường không khí, tham khảo số liệu quan trắc tại xưởng băm dăm hiện có của các nhà máy công ty đầu tư, cụ thể như sau.

Đồng thời, trong quá trình băm Công ty thực hiện phun nước để làm mát dao băm nên cũng làm giảm lượng bụi phát sinh và hệ thống băm được lắp đặt nhà băm, tường kín nên hạn chế một phần tác động đến môi trường xung quanh.

Đối tượng chịu tác động: bụi phát sinh từ hoạt động chế biến dăm ảnh hưởng chủ yếu đến công nhân lao động trực tiếp tại nhà máy.

** Ngoài quá trình băm chip gỗ thì bụi còn phát sinh hầu hết ở các công đoạn khác trong quá trình sản xuất viên nén, cụ thể:*

Công đoạn sàng, nghiền, ép viên, làm nguội thì chưa có hệ số phát thải cụ thể tuy nhiên quá trình này sẽ có phát sinh bụi gỗ với kích thước nhỏ có thể phát tán vào môi trường không khí. Theo như quy trình sản xuất cho thấy, bụi phát sinh tập trung chủ yếu ở công đoạn tiếp liệu, nghiền, ép viên, làm nguội, băng

tải vận chuyển vật liệu và là vấn đề không thể tránh khỏi. Bụi phát tán sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của ông nhân khi tiếp xúc thường xuyên, đặc biệt là các công nhân làm việc ở công đoạn tiếp liệu vào hệ thống như gây nên các bệnh về đường tiêu hóa, bệnh hô hấp, kích ứng, viêm da, đau mắt...

Bên cạnh đó, quá trình cung cấp nguyên liệu đến vị trí máy móc, thiết bị đều sử dụng băng tải kín, đồng thời hệ thống xử lý bụi được lắp đặt đồng bộ trong dây chuyền sản xuất; nhà xưởng sản xuất, thành phẩm có tường bao, cửa che kín.

Tuy nhiên để đảm bảo tính toán cho lưu lượng cấp phép lưu lượng dòng bụi phát sinh được tính toán trên cơ sở số lượng, công suất quạt hút được lắp đặt theo các hệ thống thu hồi bụi của dây chuyền sản xuất viên nén để tính được lưu lượng dòng bụi. Lưu lượng dòng bụi phát sinh tối đa được tính bằng lưu lượng quạt hút.

Bụi, khí thải từ công đoạn sấy nguyên liệu sản xuất viên nén

Cơ chế hoạt động lò sấy: Sau khi nguyên liệu ẩm được nạp liên tục vào đầu cao của thùng qua băng tải, phễu chứa và được chuyển động dọc theo thùng nhờ các đệm ngăn. Các đệm ngăn vừa có tác dụng phân bố đều vật liệu theo tiết diện thùng, đảo trộn vật liệu vừa làm tăng bề mặt tiếp xúc giữa vật liệu sấy và tác nhân sấy. Cấu tạo của đệm ngăn phụ thuộc vào kích thước của vật liệu sấy tính chất và độ ẩm của nó. Vận tốc của khói lò hay không khí nóng đi trong máy sấy. Vật liệu khô ở cuối máy sấy được tháo qua cơ cấu tháo sản phẩm rồi nhờ băng tải xích vận chuyển vào công đoạn tiếp theo. Trong quá trình sấy vật liệu khô sẽ sinh ra nhiều bụi, việc sử dụng hệ thống hút bụi cyclone nhằm thu gom bụi, tái sử dụng, hạn chế ô nhiễm môi trường.

Tại dự án, lò sấy sử dụng để cấp nhiệt cho quá trình sấy nguyên liệu để sản xuất viên nén: nguyên liệu sau khi nghiền thô sẽ được sấy để đảm bảo độ ẩm khoảng $9 \div 11\%$, sau đó mới vận chuyển qua các công đoạn tiếp theo như nghiền tinh, ép viên,...

Mùi hôi từ nhà chứa chất thải rắn và hệ thống xử lý nước thải

Mùi hôi có thể phát sinh từ nhà chứa chất thải rắn do sự phân hủy sinh học các chất thải hữu cơ trong điều kiện kỵ khí như: NH_3 , H_2S , Mecaptan, Cl_2 ,... Gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ, công nhân làm việc trong Nhà máy nếu việc thu gom rác thải không được thực hiện định kỳ và hợp vệ sinh.

Mùi hôi còn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải do sự phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải tạo thành nhiều chất khí khác nhau: NH_3 , H_2S , CO_2 , H_2S ,... Mùi hôi đặc trưng thường phát sinh ở các hố ga bố trí dọc theo hệ thống thu gom về hệ thống xử lý nước thải. Cường độ mùi tăng cao nếu không có biện pháp giảm thiểu hữu hiệu.

VI.2.2.2. Nước thải

Các hoạt động phát sinh nguồn tác động đến môi trường nước khi nhà máy đi vào hoạt động như sau:

- Nước thải sinh hoạt: từ nhà ăn và sinh hoạt của công nhân viên trong nhà máy;
- Nước thải sản xuất: phát sinh từ quá trình xử lý khí thải lò sấy, nước rỉ dăm;
- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng nhà máy.

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt chủ yếu từ khu vực nhà ăn, văn phòng, các nhà vệ sinh có chứa cặn bã, các chất lơ lửng, các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi sinh.

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 tại khu vực. Do đó, Chủ dự án sẽ có những biện pháp thu gom, xử lý hợp vệ sinh.

b. Nước thải nhà ăn

Nước thải từ khu bếp của nhà ăn phát sinh từ quá trình sơ chế nguyên liệu rau, củ quả, đến chế biến, rửa dụng cụ nấu ăn phục vụ cho việc nấu nướng và vệ sinh khu bếp, sàn nhà. Lưu lượng nước thải phát sinh được tính toán như sau:

Bảng lưu lượng nước thải phát sinh

STT	Hoạt động sử dụng nước	Định mức	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Rửa thực phẩm, dụng cụ nấu ăn, vệ sinh khu vực bếp, sàn nhà	Bằng 80% lượng nước cấp cho hoạt động nấu ăn.	5

Thành phần nước thải nhà ăn thường chứa nhiều dầu mỡ, lượng rác, cặn cao và một phần chất tẩy rửa.

Dầu mỡ trong nước thải nếu đi vào hệ thống thoát nước thải sẽ đóng kết trên đường ống và làm giảm thể tích của đường ống, gây tắc nghẽn dòng chảy, gây mùi khó chịu và ảnh hưởng nghiêm trọng đến hệ thống xử lý nước thải sinh học phía sau. Trường hợp dầu mỡ đi vào hệ thống xử lý nước thải sẽ rất dễ gây sự cố sốc tải vi sinh, giảm hiệu suất xử lý và nước thải đầu ra có thể không đạt quy chuẩn xả thải.

c. Nước thải sản xuất

- Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò sấy:

Nước thải phát sinh tại hệ thống xử lý khí thải lò sấy nguyên liệu sản xuất viên nén: Trong quá trình xử lý bụi, khí thải lò sấy có công đoạn xử lý bằng tháp

hấp phụ dung dịch kiềm. Lượng nước thải sau xử lý khí thải lò sấy sẽ chảy về bể lắng tách cặn và được sử dụng tuần hoàn lại hệ thống. Lượng nước cấp vào hệ thống xử lý một phần bị hao hụt do quá trình bốc hơi. Sau 1 thời gian (khoảng 30 ngày), hàm lượng cặn trong dung dịch hấp thụ bão hòa thì sẽ tiến hành thải bỏ lượng nước này. Lượng nước phát sinh ước tính khoảng 1 m³/lần.

- Nước rỉ dăm:

+ Nguồn phát sinh: nước rỉ dăm được phát sinh từ bãi chứa chip gỗ ngoài trời vào thời điểm có mưa.

+ Tính chất, thành phần của nước thải: Thành phần nước thải này bao gồm các chất lơ lửng, cặn bẩn bám dính trên gỗ bị rửa trôi, các mảnh vụn gỗ, bụi gỗ, 1 phần lignin và xenlulo... Hàm lượng các chất ô nhiễm đặc trưng nước rỉ dăm gồm hai chất Lignin và Tanin gây ra độ màu của nước có màu café, TSS, COD, BOD,...

+ Tải lượng ô nhiễm:

Nước thải phát sinh từ bãi chứa nguyên liệu dăm gỗ khu vực chứa dăm, lưu lượng luôn biến động, phụ thuộc vào lượng mưa, thời gian mưa và diện tích khu vực lưu chứa, khối lượng lưu chứa. Lưu lượng nước rỉ dăm gỗ chủ yếu phát sinh sau khi mưa kết thúc, độ ẩm môi trường không khí giảm, nhiệt độ tăng lên quá trình thoát ẩm sẽ diễn ra.

Trong trường hợp lúc đang mưa: thì nước mưa phát sinh trong khu vực này sẽ được thu gom và xử lý như nước mưa chảy tràn (nước mưa được thu gom về hồ ga và qua song chắn rác để tách cặn bụi gỗ trước khi thoát ra ngoài. Do khoảng thời gian mưa lớn không kéo dài nên quá trình chiết xuất các chất hữu cơ từ thành phần cấu tạo từ dăm gỗ vào trong nước mưa chưa kịp khi xảy ra nên dòng nước chảy tràn này có độ ô nhiễm không lớn.

Nhìn chung, đối với nước rỉ dăm của dự án, mặc dù lưu lượng phát sinh không lớn so với các công nghiệp khác song vẫn chứa nhiều thành phần ô nhiễm. Do đó nước rỉ dăm có khả năng gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm, gây mất cảnh quan khu vực nhà máy và đặc biệt là ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Vì vậy nhà máy sẽ có biện pháp thu gom và xử lý trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

- Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy trong khu vực dự án có nồng độ các chất ô nhiễm phụ thuộc vào điều kiện vệ sinh, điều kiện thu gom và quản lý chất thải rắn. 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.

VI.2.2.3. Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH, CTPKS

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên và công nhân như: Chai lọ, giấy vụn, thức ăn thừa,... Định mức phát thải là 0,684 kg/người/ngày, với số lượng lao động là 65 người thì tổng lượng chất thải rắn phát sinh khi Nhà máy đi vào hoạt động là 45 kg/ngày. Đây là loại chất thải dễ phân hủy, dễ phát sinh mùi hôi và chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh, là môi trường thuận lợi để các sinh vật mang mầm bệnh phát triển như: Ruồi muỗi, chuột gián,... Làm mất vệ sinh và mỹ quan của Nhà máy, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn ô nhiễm này.

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 chung của nhà máy gây tắc nghẽn đường ống, ú đọng, phát sinh mùi, gây ô nhiễm đất, nước mặt và nước ngầm 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.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Vỏ cây thải bỏ trong quá trình băm dăm ước tính khoảng 250kg/ngày sử dụng làm nhiên liệu để đốt lò.

- Bụi thu gom từ các hệ thống xử lý bụi trong dây chuyền sản xuất viên nén theo tính toán ở phần trên phát sinh khoảng 4,04 tấn/ngày. Lượng bụi này cũng được thu gom và tái sử dụng cho quá trình sản xuất, không thải ra môi trường.

- Viên nén hư hỏng không đảm bảo chất lượng phát sinh được Chủ dự án thu gom tái dụng làm nhiên liệu phục vụ cho lò đốt.

Chất thải rắn này nếu không được thu gom, lưu trữ, quản lý đúng quy định thì có thể gây bụi do bị phát tán bởi gió, tác động xấu đến sức khỏe con người, làm mất mỹ quan khu vực sản xuất trong Nhà máy hoặc theo nước mưa chảy tràn gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước của khu vực.

c. Chất thải nguy hại (CTNH)

Chất thải nguy hại phát sinh từ trong quá trình hoạt động của nhà máy chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Bộ lọc dầu (trong máy nén khí, thiết bị sản xuất khác); pin, ắc quy chì thải. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy được dự báo như sau.

Chất thải nguy hại có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc nên phải được quản lý chặt chẽ, đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu trữ. Công ty sẽ thuê Công ty thu gom xử lý chất thải đúng quy định.

Thành phần và khối lượng CTNH phát sinh tại nhà máy được dự báo như sau:

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải
01	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01
Tổng cộng:			10	

VI.2.2.4. Tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh trong quá trình sản xuất của Dự án đến từ các máy băm, máy nghiền, máy ép viên, băng tải... Ngoài ra, tiếng ồn do các hoạt động giao thông vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm, tập trung công nhân sản xuất, ...

Công nhân vận hành 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 xuất hiện các triệu chứng như: mệt mỏi, ù tai, cao huyết áp, giảm năng suất lao động, khả năng nghe cũng bị ảnh hưởng.

Tham khảo số liệu đo đạc độ ồn thực tế tại một số nhà máy sản xuất viên nén đã đi vào hoạt động trên địa bàn như sau:

Bảng Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ máy băm chip gỗ

Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 10m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 100m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 120m (dBA)
	Lớn nhất				
Máy băm dăm	80,2	63,7	49,7	43,7	42,1
QCVN26:2010/BTNMT	70				

Như vậy với tính toán trên thì ở khoảng cách cách nguồn ồn 10m giá trị ồn nằm trong tiêu chuẩn cho phép. Vị trí đặt máy móc, thiết bị của dự án cách các đối tượng xung quanh hầu như cách xa (lớn hơn 150m) nên tiếng ồn phát sinh không ảnh hưởng đến hoạt động của người dân.

b. Độ rung

Các thiết bị, máy móc, xe vận tải cỡ lớn...khi làm việc đều phát sinh ra các

dạng dao động cơ học dưới dạng rung động. Trong đó, đối với đặc thù của Dự án cũng như tham khảo hoạt động thực tế tại một số nhà máy trên địa bàn có cùng công nghệ cho thấy độ rung phát sinh lớn nhất tại vị trí máy băm dăm gỗ, ngoài ra độ rung động còn phát sinh tại các máy móc, thiết bị như: máy nghiền, sàng...

Tuy nhiên, độ rung cảm nhận tại khu vực này không cao. Độ rung được cảm nhận với khoảng cách ≤ 1 m.

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.

Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc tại nhà máy.

c. Nhiệt thừa

Một số công đoạn sản xuất của nhà máy phát sinh ra một lượng nhiệt khá lớn như: Khu vực lò sấy, khu vực máy ép viên.

Ngoài ra, nhiệt truyền qua các kết cấu nhà xưởng như mái nhà, nền nhà... vào bên trong nhà xưởng, loại nhiệt này ảnh hưởng đến toàn nhà xưởng. Vì vậy, khi xây dựng, Nhà máy đã thiết kế thông thoáng, trần cao nhằm hạn chế lượng nhiệt bên ngoài truyền vào.

Tất cả các lượng nhiệt trên sinh ra sẽ tồn tại bên trong xưởng sản xuất, nếu không có biện pháp khống chế, sẽ làm cho nhiệt độ không khí bên trong nhà xưởng tăng lên rất nhiều so với nhiệt độ môi trường không khí.

Khi làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao thì tải nhiệt đối với người trực tiếp sản xuất tăng đáng kể do nhiệt dư làm cho quá trình trao đổi chất trong cơ thể sản sinh ra nhiều nhiệt sinh học hơn. Khi nhiệt sinh học của cơ thể người không đủ để trung hòa các nhiệt dư sẽ gây nên trạng thái mệt mỏi, làm tăng khả năng gây chấn thương và xuất hiện dấu hiệu lâm sàng của bệnh.

Khi phải làm việc thời gian dài trong điều kiện nhiệt độ cao sẽ gây rối loạn các hoạt động sinh lý của cơ thể và gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh trung ương. Nếu quá trình này kéo dài sẽ dẫn đến bệnh đau đầu kinh niên.

VI.2.2.5. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực

a. Giảm thiểu tác động từ bụi và khí thải

- Đối với phương tiện giao thông vận tải

Tất cả các phương tiện giao thông khi ra vào dự án đều phải đăng ký tại phòng bảo vệ.

Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa định kỳ, tăng hiệu quả đốt cháy nhiên liệu của động cơ. Không sử dụng xe, máy quá cũ để vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm.

Bê tông hóa toàn bộ sân, đường nội bộ.

Tắt máy khi 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.

Bố trí khu vực đậu đỗ xe và bố trí bảo vệ hướng dẫn xe ra vào nhà máy hợp lý, tránh ùn tắc gây ô nhiễm môi trường.

Thường xuyên phun nước trên bề mặt sân, đường nội bộ để hạn chế phát tán bụi vào không khí trong khi các phương tiện di chuyển.

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 khuếch tán từ bên ngoài vào trong khu dự án.

Ưu tiên thực hiện trồng cây xanh ngay sau khi hoàn thiện Nhà máy.

Phun nước giảm bụi và giảm nhiệt khi thời tiết nắng nóng tại phía cổng ra vào và đường đi lại trong khuôn viên nhà máy

- Biện pháp giảm thiểu tác động hoạt động trong khu xưởng sản xuất

Trang bị khẩu trang bảo hộ lao động cho 100% công nhân tiếp xúc trực tiếp nơi có khả năng phát sinh bụi.

- Giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình băm nguyên liệu

Như đã đánh giá, độ ẩm của nguyên liệu gỗ băm xay lớn (35 - 40 %) nên lượng bụi sinh ra trong quá trình băm dăm chủ yếu là bụi có kích thước và trọng lượng lớn do mang độ ẩm cao, dễ sa lắng, ít bị phát tán do gió nên phạm vi tác động đến môi trường xung quanh là hẹp, chỉ tác động cục bộ đến công nhân trực tiếp sản xuất tại công đoạn băm dăm nên Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu như sau:

Trước khi băm dăm tiến hành bóc tách vỏ để hạn chế bụi phát sinh.

Quá trình băm dăm được thực hiện trong khu vực xưởng băm dăm, có mái che; hệ thống máy băm được đặt ngầm dưới hố móng do đó làm giảm khả năng phát tán bụi.

Thường xuyên vệ sinh mặt bằng, đặc biệt là khu vực nhà xưởng, xưởng băm dăm và sân đường nội bộ, tránh để bụi tích tụ lâu ngày, tần suất từ 2 - 3 lần/ngày, tùy thuộc vào tình trạng vệ sinh mặt bằng.

Sử dụng vòi nước phun ẩm xung quanh khu vực nhà băm dăm và sân chứa dăm khi thời tiết hanh khô, có gió.

Thực hiện trồng các loại cây xanh trước khi dự án đi vào hoạt động, đặt biệt bố trí thêm cây xanh khu vực phía Đông dự án. Ngoài ra, sau khi xây dựng dự

án hoàn chỉnh đối với khu đất chưa lại không xây dựng thuộc hành lang an toàn chủ dự án tiến hành trồng cây xanh nhằm tăng cường hạn chế bụi ảnh hưởng đến phương tiện tham gia trên tuyến đường mòn HCM và một số hộ dân sống gần khu vực dự án.

Bố trí công nhân thu dọn vụn bả của và hồ đặt máy bả.

Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang chống bụi, bao tay,...

- *Bụi từ quá trình sản xuất viên nén gỗ*

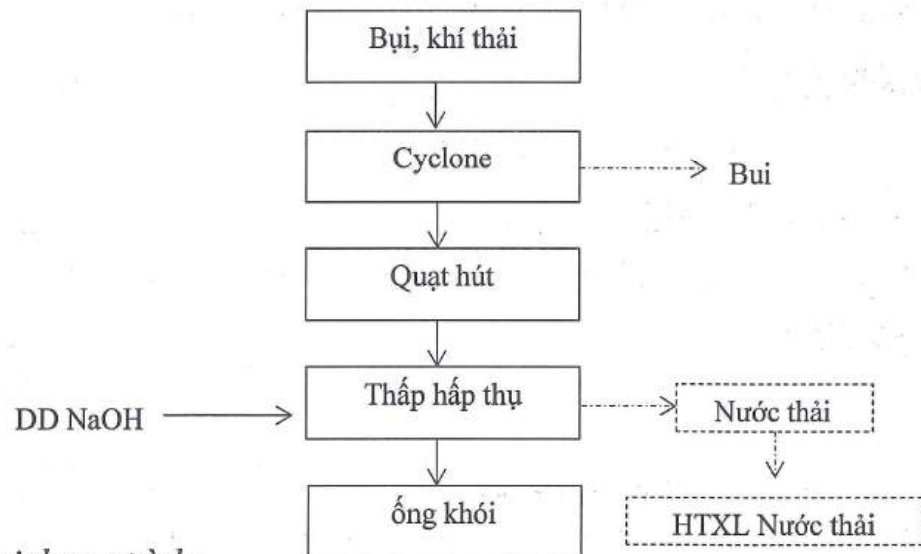
Dây chuyền sản xuất viên nén gỗ được Công ty sử dụng công nghệ máy móc tự động khép kín, do đó công nghệ xử lý, thu hồi bụi từ các công đoạn đã đồng bộ theo toàn bộ dây chuyền sản xuất nên đảm bảo hiệu quả xử lý bụi trong quá trình sản xuất đạt hiệu suất trên 90%.

Ngoài ra, nhà xưởng sản xuất viên nén được thiết kế kín, tường xây và tôn, chiều cao ngang tới mái nhà xưởng do đó hạn chế sự phát tán bụi.

Ngoài ra, Công ty sẽ bố trí công nhân vệ sinh nhà xưởng, thu gom bụi sau mỗi ca sản xuất và trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

- *Đối với bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sấy nguyên liệu sản xuất viên nén*

Dòng khí sau khi ra khỏi buồng sấy nguyên liệu phục vụ cho quá trình sản xuất viên nén có chứa các khí của quá trình đốt cháy nhiên liệu củi như CO, CO₂ và mang tro, bụi gỗ. Vì vậy, Công ty sẽ lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sấy được thể hiện trong sơ đồ sau:



Thuyết minh quy trình:

- Nguyên lý hoạt động của cyclone: Luồng khí chứa bụi khí thải đi vào thân của cyclone theo hướng vuông góc với thân của cyclone ở phần trên. Sau đó, luồng khí thải xoáy xuống dần dọc theo chiều cao của thiết bị gặp thân ống

hình phễu. Bụi đi chiều xoắn ốc nhờ tác động của quạt gió. Dưới tác dụng của lực ly tâm, bụi bị văng vào thành ống khiến chúng mất dần vận tốc và rơi xuống dưới.

Tiếp theo dòng khói được dẫn qua tháp hấp phụ bằng dung dịch kiềm NaOH, được thiết kế theo dạng hình trụ.

Tháp sử dụng chất lỏng để loại bỏ các chất ô nhiễm của khí thải. Dòng khí chứa bụi và khí thông qua quạt hút được dẫn từ dưới lên trên, dung dịch hấp thụ được phun từ trên xuống trong tháp. Khi khí thải tiếp xúc với dung dịch hấp thụ, các thành phần ô nhiễm sẽ bị giữ lại thông qua việc hòa tan, còn khí sạch thoát ra ngoài. Phần bụi và khí bị hấp phụ sẽ theo dòng dung dịch chảy xuống bể lắng phía dưới.

Trong bể lắng, cặn và nước chuyển động với tốc độ thấp - theo phương nằm ngang làm cho các hạt cặn lắng xuống đáy. Hỗn hợp nước sau khi được lắng cặn qua ngăn chứa và được bổ sung thêm dd kiềm. Tại đây, dung dịch kiềm được bơm tuần hoàn vào tháp hấp phụ để tiếp tục quá trình xử lý. Định kỳ, dung dịch hấp phụ được thải bỏ khi hàm lượng cặn lớn và không còn khả năng hấp phụ các khí. Dung dịch hấp phụ thải ra được dẫn về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy để xử lý.

b. Giảm thiểu mùi hôi từ nhà chứa rác và hệ thống xử lý nước thải

Thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy.

Trang bị các thùng chứa CTR có nắp đậy kín và thường xuyên được vệ sinh. Tránh tình trạng CTR lưu chứa quá lâu gây phát sinh mùi.

Hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến thu gom CTR, vận chuyển, xử lý theo quy định.

Tại các hố ga thoát nước mưa có lắp đặt song chắn rác, tránh tình trạng rác làm bít miệng cống và tắc nghẽn đường ống, phát sinh mùi.

Thường xuyên nạo vét các hố ga.

HTXLNT được vận hành thường xuyên và đảm bảo đạt tiêu chuẩn.

c. Các biện pháp khống chế ồn, rung và nhiệt thừa

+ Các đệm cao su chống ồn đã được lắp đặt cho tất cả các chân quạt, máy thổi, sàng tại trạm để giảm thiểu tiếng ồn trong khu vực sản xuất xuống thấp hơn tiêu chuẩn.

+ 01 máy phát điện được bố trí trong phòng kín có cách âm đặt tại khu năng lượng ít người qua lại. Hiện nay khi vận hành cho thấy tiếng ồn phát ra xung quanh nhỏ, đứng cách xa 10m không phát hiện được nguồn gây ồn, không gây ảnh hưởng đến khu dân cư lân cận.

+ Cây xanh trồng xung quanh cũng có tác dụng làm giảm ồn.

+ Bố trí các máy móc trong dây chuyền một cách hợp lý, tránh để các máy gây ồn gần nhau và cùng hoạt động một lúc nhằm tránh gây cộng hưởng tiếng ồn.

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì máy móc, luôn tra dầu nhớt bôi trơn các máy và thay thế các chi tiết bị mòn.

+ Đối với các máy móc có độ rung lớn phải đúc móng bê tông đủ khối lượng, tăng chiều sâu móng, có rãnh cát để tránh lan truyền độ rung.

+ Đã lắp đặt đầy đủ các đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị sàng công suất lớn.

+ Bố trí các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân ở những nơi gây ồn nhiều như nút chống ồn và luân phiên thay đổi ca làm việc cho hợp lý.

d. Giảm thiểu tác động từ chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại

** Chất thải rắn sinh hoạt*

- Mặc dù không thực hiện nấu nướng phục vụ ăn uống cho công nhân nhưng nhà máy vẫn bố trí xây dựng kho nhà ăn riêng và đặt các thùng rác tại các khu vực công cộng của nhà máy (nhà ăn và các khu nhà xưởng, khu văn phòng) để chứa rác sinh hoạt do công nhân mang đến trong giờ nghỉ trưa.

- Rác sinh hoạt được nhà máy ký hợp đồng với đội vệ sinh môi trường tiến hành thu gom rác vào cuối tuần.

** Chất thải rắn sản xuất*

Chất thải rắn sản xuất sẽ được thu gom và phân loại và được lưu chứa tại nhà rác. Nhà máy ký hợp đồng với đơn vị thu mua, vận chuyển chất thải rắn có đầy đủ tư cách pháp nhân để vận chuyển loại rác này mang đi xử lý, tần suất vận chuyển 1 tuần/lần thường vào thứ 7 hoặc ngày chủ nhật.

e. Giảm thiểu các tác động khác

** An toàn lao động*

Việc áp dụng các biện pháp an toàn lao động trong quá trình làm việc là rất cần thiết để bảo vệ sức khỏe và tính mạng của cán bộ công nhân viên. Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình lao động như sau:

+ Chương trình kiểm tra và giám sát sức khỏe phù hợp.

+ Khống chế nồng độ bụi và các yếu tố vi khí hậu trong môi trường lao động đạt tiêu chuẩn Môi trường .

Công ty đã trang bị một số thiết bị bảo hộ phù hợp cho công nhân: khẩu trang, mũ, bao tay...

+ Đào tạo và cung cấp thông tin về vệ sinh an toàn lao động.

+ Có kế hoạch định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế hoặc đổi mới các máy móc thiết bị sản xuất kịp thời nhằm tránh gây rò rỉ các chất ô nhiễm, độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ gây cháy nổ.

** Các biện pháp phòng chống sự cố chòng chống cháy nổ*

Lắp đặt hệ thống PCCC theo hồ sơ thẩm duyệt PCCC của cấp có thẩm quyền phê duyệt:

Hệ thống báo cháy gồm các đường dây tín hiệu và các thiết bị báo cháy: Tủ trung tâm và các đầu báo cháy tự động, báo cháy cưỡng bức (nút ấn), đèn cảnh báo, chuông báo cháy. Hệ thống chữa cháy gồm chữa cháy vách tường (gồm hệ thống bơm, đường ống thép được sơn đỏ theo tiêu chuẩn quy định, các hộp vách chữa cháy vách tường và các trụ cấp, tiếp nước. Ngoài ra còn tổ hợp các bình chữa cháy xách tay (bình khí CO₂, bình bột ABC-MFZL4).

Tiến hành tập huấn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra

Xây dựng nội quy hoạt động tại nhà máy cho công nhân

Có hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ.

Khu vực bồn dầu có bảng nội quy về phương án đề phòng cháy, nổ. Các phương tiện chữa cháy phải luôn luôn ở tư thế sẵn sàng như các bình chứa CO₂ và xe chữa cháy. Cấm tắt cả các nguồn phát sinh ra lửa khi ra vào.

Tất cả các hạng mục công trình trong nhà xưởng nhà văn phòng đều bố trí các bình cứu hỏa cầm tay, bình được đặt tại những vị trí thích hợp nhất để nhìn thấy để tiện việc sử dụng và phải thường xuyên tiến hành kiểm tra sự hoạt động tốt của bình.

Đảm bảo các thiết bị máy móc, bồn dầu không để rò rỉ dầu.

Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường dây điện, hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt.

Công ty chủ trương để các nhiên liệu dễ gây cháy sẽ cách ly với khu vực sản xuất, khu văn phòng và khu dân cư xung quanh.

Có kế hoạch kiểm tra định kỳ các tuyến ống, kịp thời sửa chữa, thay thế.

CHƯƠNG VII: TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, NGUỒN VỐN, TIẾN ĐỘ DỰ ÁN

VII.1. Các căn cứ lập tổng mức đầu tư dự án

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Một số các văn bản, quy định hiện hành khác.

- Bản kế hoạch nghiên cứu thực tế của công ty.

VII.2. Giá trị tổng mức đầu tư dự án

Tổng mức đầu tư dự án Nhà máy sản xuất viên nén gỗ năng lượng sinh học Thanh Hóa tại xã Tân Thành, huyện Thường Xuân, tỉnh Thanh Hóa, Việt Nam dự kiến là: 339 tỷ đồng (*Ba trăm ba mươi chín tỷ đồng*). Trong đó:

- Chi phí giải phóng mặt bằng, thuê đất: 20.000.000.000 đồng.

- Chi phí phần xây dựng: 80.000.000.000 đồng.

- Chi phí QLDA, chi phí tư vấn, chi phí khác: 5.000.000.000 đồng.

- Chi phí thiết bị: 230.000.000.000 đồng.

- Chi phí dự phòng: 4.000.000.000 đồng.

VII.3. Vốn đầu tư:

VII.3.1. Tổng vốn đầu tư:

Tổng vốn đầu tư : 339 tỷ đồng (*Ba trăm ba mươi chín tỷ đồng*).

Trong đó:

- Vốn tự có của Công ty: 68 tỷ đồng (chiếm 20%) (*Sáu mươi tám tỷ đồng*).

- Vốn vay, vốn huy động hợp pháp khác : 271 tỷ đồng (chiếm 80%) (*Hai trăm bảy mươi một tỷ đồng*).

VII.3.2. Nguồn vốn đầu tư:

a. Vốn góp để thực hiện dự án đầu tư :

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn (*)	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty Cổ phần Năng lượng sinh học Thanh Hóa	68.000.000.000		20%	Tiền mặt	

b. Vốn huy động : 271.271 tỷ đồng (Chiếm 80%)

VII.3.3. Thời hạn thực hiện/hoạt động của dự án:

50 năm.

VII.3.4. Tiến độ thực hiện dự án:

- Thực hiện các thủ tục liên quan đến đất đai, đầu tư, xây dựng của dự án: trong 12 tháng kể từ ngày được chấp thuận chủ trương dự án.

- Xây dựng các hạng mục công trình, lắp đặt máy móc, đi vào hoạt động sản xuất: Trong vòng 12 tháng kể từ thời điểm được Nhà nước bàn giao đất.

CHƯƠNG VIII:
PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH, HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI

VIII.1. Khái toán tổng mức đầu tư dự án:

STT	Danh mục	ĐV	SL	Đơn giá (ĐVT: đồng)	Thành tiền (ĐVT: đồng)	Ghi chú
A	ĐẦU TƯ MÁY MÓC THIẾT BỊ				230.000.000.000	
I	Máy móc thiết bị chính				224.139.000.000	
1	Dây chuyền băm dăm công suất 25 tấn/h và phụ trợ ,máy sàng , hệ thống chuyên tải , băng tải dăm ra bãi chứa	Dây chuyền	3	2.981.000.000	8.943.000.000	
2	Dây chuyền thiết bị khung kết cấu thép chính cho nhà máy ép viên nén gỗ gồm: (02 hệ thống nghiền thô công suất lớn 32 tấn/h. 03 Hệ thống nghiền mịn công suất lớn 12 tấn /h, hệ thống bin chứa và các thiết bị chuyên tải , các thiết bị phụ trợ ,hệ thống tiếp nối các công đoạn, hệ thống nam châm). Sản xuất trong nước theo công nghệ châu âu tiên tiến nhất	Dây chuyền	1	64.361.000.000	64.361.000.000	
3	Máy ép viên Munch nhập khẩu châu âu và phụ kiện . Công suất 5 tấn/h . Đơn giá CIF : 398.000 USD/máy	Máy	6	9.751.000.000	58.506.000.000	Tỉ giá 24.500
4	Hệ thống lò đốt dăm tự động và hệ thống lò sấy (15 -16 tấn/h)	HT	2	26.000.000.000	52.000.000.000	
5	Toàn bộ hệ thống điện động lực , hệ thống điện điều khiển, hệ thống phụ trợ cho toàn bộ dây chuyền thiết bị	Bộ	1	18.500.000.000	18.500.000.000	
6	Toàn bộ dây điện cho nhà máy	CT	1	9.000.000.000	9.000.000.000	
7	Hệ thống xử lý bụi môi trường	HT	1	2.500.000.000	2.500.000.000	
8	Trạm điện 7500 KVA và các tủ, thiết bị phụ trợ	HT	1	9.000.000.000	9.000.000.000	
9	Xe nâng 2,5 tấn	Xe	3	480.000.000	1.440.000.000	
10	Xe xúc lật	Xe	1	1.550.000.000	1.550.000.000	
12	Xe gắp gỗ hoặc robot	Máy	2	1.450.000.000	2.900.000.000	
13	Trạm cân	Trạm	1	500.000.000	500.000.000	
14	Thiết bị cơ khí sửa chữa + bảo dưỡng	Bộ	1	800.000.000	800.000.000	
B	ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CƠ BẢN				80.000.000.000	
I	Xây dựng chung				36.350.000.000	
1	Tường rào + cổng +nhà bảo vệ + nhà xe	Công trình	1	3.500.000.000	3.500.000.000	
2	Khu nhà văn phòng + nhà tập thể công nhân + nhà ăn	M2	1.000	7.000.000	7.000.000.000	

3	Bê tông hóa sân bãi và đường đi	M2	25.000	700.000	17.500.000.000	
4	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	HT	1		7.000.000.000	
5	Hệ thống chống sét và toàn bộ thiết bị điện cho văn phòng, nhà bếp, nhà ở	HT	1	350.000.000	350.000.000	
6	Hệ thống cung cấp nước và hệ thống thoát nước	HT	1	1.000.000.000	1.000.000.000	
II	Nhà xưởng viên nén				43.450.000.000	
1	Xây dựng móng, nền cho nhà xưởng viên nén, dầm gỗ + móng cho hệ thống nghiền thô + móng cho hệ thống máy ép viên + Hệ thống thoát nước	Công trình	1		5.000.000.000	
2	Nhà xưởng kết cấu thép	M2	6.000	2.850.000	17.100.000.000	
3	Nhà xưởng chip gỗ	M2	1500	1.500.000	2.250.000.000	
4	Xưởng cơ khí + các công trình khác	CT	1	2.000.000.000	2.000.000.000	
5	Kho viên nén gần Cảng Nghi Sơn	M2	6.000	2.850.000	17.100.000.000	
C	Chi phí đền bù và thuê đất cho dự án (3 ha đất)				20.000.000.000	
1	Chi phí đền bù và san lấp mặt bằng tại nhà máy.	CT	1		10.000.000.000	
2	Chi phí nộp tiền thuê đất				10.000.000.000	
D	Phí QLDA, chi phí tư vấn, chi phí khác				5.000.000.000	
E	Phí dự phòng cho dự án				4.000.000.000	
TỔNG CỘNG CHƯA BAO GỒM VAT					339.000.000.000	

VIII.2. Tính toán chi phí, doanh thu hoạt động của dự án

VIII.2.1. Một số giả thiết phục vụ cho việc tính toán

Việc tính toán hiệu quả của dự án căn cứ trên các giả thiết sau:

- Giả thiết thời gian thực hiện dự án trong vòng 10 năm từ 03/2025- 03/2035.
- Dây chuyền máy móc thiết bị nhập về sẽ mất thời gian 2 tháng để lắp đặt, 2 tuần chạy thử và sẽ hoạt động với 100% công suất.
- Các hạng mục xây dựng nhà xưởng, công trình phụ trợ và các chi phí liên quan khác được giả thiết là sẽ giải ngân theo tiến độ của dự án trong vòng 6 tháng.
- Chi phí lãi vay ngân hàng là 8%/năm.
- Việc tính khấu hao máy móc thiết bị trên cơ sở năng suất hoạt động của máy. Dây chuyền máy móc thiết bị dự kiến khấu hao trong 10 năm. Máy nhập được kiểm định chất lượng là tốt, chi phí bảo hành, bảo dưỡng không quá lớn, để thuận tiện trong tính toán, chi phí bảo dưỡng sẽ được hạch toán vào khoản mục chi phí khác.
- Chi phí xây dựng nhà xưởng sẽ được khấu hao trong 10 năm.

VIII.2.2. Đánh giá hiệu quả tài chính

Việc tính toán hiệu quả kinh doanh của dự án sẽ được tính toán dựa trên sản lượng thành phẩm trung bình sản xuất ra. Sản lượng trung bình sản xuất được tính trên khối lượng viên thành phẩm.

Dưới đây là giá thành phẩm mà doanh nghiệp dự kiến sẽ hướng tới trong quá trình thực hiện dự án:

Đề xuất giá tính hiệu quả cho dự án là : FOB 150USD/tấn.Hiệu suất máy: 180.000 tấn/năm. Tỷ giá tạm tính 24.500đ/USD. Công ty dự kiến sản xuất qua các năm như bảng dưới đây:

ĐỊNH MỨC SẢN XUẤT TÍNH CHO 1 TẤN SP (180.000 TẤN/NĂM)

Đơn vị: 1.000 đ

ST T	LOẠI VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	ĐỊNH MỨC	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN	CHI PHÍ 1 NĂM	GHI CHÚ
I	Nguyên liệu chính				1.710		
1	Mùn cưa, dăm bào, gỗ cây cà vò, cành ngon....	Tấn	1,8	950	1.710		(độ ẩm sản phẩm cho phép 10%)
II	Nguyên liệu phụ				20		
1	Vật liệu đóng gói		1	20	20		
III	Nhiên liệu động lực				410		
1	Điện năng	Kw			280		
2	Củi đốt				120		
3	Dầu mỡ, xăng, dầu cho máy móc và xe cơ giới				10		
IV	Chi phí sửa chữa				40		
1	Chi phí bảo dưỡng, thay thế linh phụ kiện định kỳ				35		
2	Chi phí sửa chữa				5		
TỔNG CỘNG					2.160		

(Giá thành sản xuất 1 tấn viên nén : 2.160.000 đ)

BẢNG TÍNH LƯƠNG 01 NĂM SẢN XUẤT

STT	VỊ TRÍ	TRÌNH ĐỘ	SL	THU NHẬP /THÁNG	THÀNH TIỀN	G. CHÚ
I	BỘ PHẬN GIÁN TIẾP		17		140.000	
1	Giám đốc	ĐH	1	20.000	20.000	
2	P.GĐ Sản xuất	ĐH CBLS	1	15.000	15.000	
3	Kế toán trưởng	ĐH	1	15.000	15.000	
4	KTV + Thủ quỹ	CĐ	2	6.000	12.000	
5	Bảo vệ	PT	4	5.000	15.000	
10	NV . Thu mua	ĐH	1	8.000	8.000	
11	NV.P Kế hoạch kinh doanh	CĐ	1	8.000	8.000	
12	Nhân viên cơ điện	CĐ	3	8.000	24.000	
13	Nhân viên kỹ thuật	ĐH CBLS	2	8.000	16.000	
14	Thủ kho	TC	1	7.000	7.000	
II	BỘ PHẬN TRỰC TIẾP	Người	48		345.000	
1	Quản đốc	ĐH	1	15.000	15.000	
2	P. Quản đốc	ĐH	2	10.000	20.000	
3						
4	Hàn mài, sửa chữa lưới cưa, khuôn ép	TC	4	8.000	32.000	
5	Trực điện và sửa chữa	TC	4	8.000	32.000	
6	Lái PT Cơ Giới	TC	6	9.000	54.000	
7	Công nhân vận hành chính	Thợ bậc 3/7	6	7.000	42.000	
8	Lao động phổ thông	PT	25	6.000	150.000	
	TỔNG CỘNG		65			
	TỔNG LƯƠNG/THÁNG				485.000	
	TỔNG LƯƠNG/NĂM				5.820.000	

Vậy: Chi phí lương 1 tháng là: 485.000.000 đồng

Chi phí lương 1 năm là 5.820.000.000 đồng chia đều cho 180.000 tấn viên nén.

Chi phí lương : 32.330 đ/ tấn viên nén

c. Chi phí khác

❖ Chi phí vận chuyển và xếp dỡ .

+ Chi phí xếp xả hàng tàu rời tạm tính 28.000đ/tấn.

+ Chi phí vận chuyển từ nhà máy xuống Cảng : 200.000/tấn.

Chi phí bảo hộ lao động

1.000.000đ/người/năm x 48 người = 48.000.000 đ/năm

- ❖ Chi phí thông tin liên lạc tính, văn phòng phẩm tính 15.000.000đ/tháng.
12tháng x 15.000.000đ/ tháng = 180.000.000đ/năm
- ❖ Chi phí đào tạo tay nghề công nhân: 100.000.000đ/năm
- ❖ Chi phí điện, nước văn phòng tính: 7.000.000 đ/ tháng
7.000.000đ/ tháng x 12 tháng = 84.000.000 đ/ năm
❖ Thuế môn bài tính: 35.000.000đ/ năm
- ❖ Thuế môi trường: 10.000.000đ/năm
- ❖ Chi phí khấu hao tài sản cố định
Với tổng mức đầu tư : 339.089.000.000 đ khấu hao xây dựng cơ bản, khấu hao máy móc thiết bị chia đều cho 10 năm. (Chi tiết xem phụ lục đính kèm)
- ❖ Chi phí lãi vay vốn đầu tư:
Lãi suất vay 8%/năm được tính cho vay ngân hàng trung hạn.
- ❖ Vốn lưu động được tính toán trên cơ sở: mức dự trữ nguyên liệu; khoản phải thu của khách hàng; khoản phải trả cho người bán; dự trữ quỹ tiền mặt. Khi hoạt động kinh doanh khai thác bắt đầu đi vào ổn định. Dự trữ mức vốn lưu động cho chi phí sản xuất 15.000 tấn viên nén tương đương : 15.000 x 2.160.000đ = 32.400.000.000đ Lãi suất 8% . Vay ngắn hạn
- ❖ Chi phí khác được tính: 10.000đ/tấn x 180.000 tấn = 1.800.000.000đ

BẢNG TÍNH CHI PHÍ LÃI VAY TRUNG HẠN

Đơn vị : 1.000.000đ

TT	Nội dung	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8
1	Dư nợ đầu kỳ	0	220.407	188.921	157.435	125.949	94.463	62.977	31.486	0
2	Nhận nợ trong kỳ	220.407	0	-	-	-	-	-	-	-
3	Trả nợ trong kỳ									
	+ Trả gốc	0	31.486	31.486	31.486	31.486	31.486	31.486	31.486	
	+ Trả lãi	16.698	16.698	15.113	12.594	10.075	7.557	5.038	2.518	
4	Tổng trả lãi vay cho dự án	86.291								

(Ghi chú : Tổng trả lãi vay trung hạn cho dự án là : 86.291.000.000đồng / 1.800.000 tấn viên nén tương đương lãi vay cho một tấn viên nén : 47.939đồng/ tấn viên nén)

BẢNG TÍNH CHI PHÍ LÃI VAY NGẮN HẠN

Đơn vị : 1.000.000

TT	Nội dung	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8	Năm 9	Năm 10
1	Nhu cầu vốn lưu động ròng	-	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400
2	Tỷ lệ tài trợ bằng vốn vay và huy động khác	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	Vốn lưu động đi vay	-	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400
4	Chi phí lãi vay ngắn hạn		2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592
5	Tổng lãi vay cả 1 đời dự án	25.920										

(Chia đều cho 1.800.000 tấn viên nén trong 10 năm, tương đương chi phí lãi vay ngắn hạn cho mỗi tấn viên nén : 14.400 đ/ tấn viên nén)

BẢNG TÍNH KHẤU HAO

Đơn vị tính : 1.000

Hạng mục đầu tư	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8	Năm 9	Năm 10
Khấu hao trong năm	-	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900
- Xây dựng cơ bản, hệ thống máy móc thiết bị	-	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900	33.908.900
Sản lượng viên nén ngàn tấn/năm	-	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Khấu hao bình quân/1 tấn viên nén qua các năm	-	188,38	188,38	188,38	188,38	188,38	188,38	188,38	188,38	188,38	188,38
Khấu hao bình quân dự án / 1 tấn viên nén	188,38										

(Khấu hao trung bình cho mỗi tấn viên nén tương đương : 188.380 đ/tấn)

TỔNG HỢP CHI PHÍ VÀ GIÁ BÁN CHO 1 ĐV SẢN PHẨM VIÊN NÉN

Đơn vị : 1.000đ

STT	Diễn giải	Đơn vị	Thành tiền	Ghi chú
I	Biến phí	1.000đ	2.160	
1	Nguyên nhiên vật liệu, vật tư, sửa chữa, bảo dưỡng		2.160	
II	Định phí	1.000đ	283,71	
1	Nhân công		33	
2	Khấu hao tài sản cố định		188,38	Tính trung bình khấu hao dự án
3	Lãi vay ngắn hạn		14,4	Vay ngắn hạn
4	Lãi vay vốn đầu tư		47,93	Tính trung bình trong thời gian trả lãi cho dự án
III	Chi phí khác	1.000đ	249,89	
1	Chi phí bán hàng			
a	Vận chuyển, xếp dỡ		228	
b	Hài quan, giám định, kiểm dịch, C/O		5	
2	Bảo hộ lao động		1	1 triệu/người/năm
3	Điện thoại giao dịch, văn phòng		1	15 triệu/tháng

	phẩm....			
4	Đào tạo nâng cao tay nghề hàng năm		2	100 triệu/năm
5	Điện nước văn phòng		0.4	7 triệu/tháng
6	Thuế môn bài		1,94	35 triệu đồng/năm
7	Thuế môi trường		0,55	10 triệu đồng/năm
8	Chi phí khác		10	
IV	Tổng chi phí	1.000đ	2.693,6	
V	Giá bán sản phẩm chưa bao gồm thuế GTGT	1.000đ	3.675	Giá viên nén xuất khẩu : 150usd/tấn (tỉ giá : 24.500)

Chênh lệch phát sinh lợi nhuận : 981.400 đồng/ tấn viên nén .

BẢNG TÍNH CHI PHÍ SẢN XUẤT

(Sản lượng 180.000 tấn/năm)

TT	Nội dung	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8	Năm 9	Năm 10
I	Biến phí		388.800	388.800	388.800	388.800	388.800	388.800	388.800	388.800	388.800	388.800
II	Định phí		51.067	48.549	46.031	43.513	40.995	38.477	35.959	33.441	33.441	33.441
III	Chi phí khác		44.980	44.980	44.980	44.980	44.980	44.980	44.980	44.980	44.980	44.980
	Tổng chi phí		484.847	482.328	479.811	477.293	474.775	472.257	469.739	467.221	467.221	467.221
	Ghi chú (Lãi vay trung hạn giảm dần)	16.698	16.698	15.113	12.594	10.075	7.557	5.038	2.518	0	0	0

BẢNG TÍNH KẾT QUẢ KINH DOANH

(Sản lượng 180.000 tấn/ năm)

TT	Nội dung	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8	Năm 9	Năm 10
1	Doanh thu của Dự án		661.500	661.500	661.500	661.500	661.500	661.500	661.500	661.500	661.500	661.500
2	Tổng chi phí của Dự án		484.847	482.328	479.811	477.293	474.775	472.257	469.739	467.221	467.221	467.221
5	Tổng lợi nhuận trước thuế		176.653	179.171	181.689	184.207	186.725	189.243	191.761	194.279	194.279	194.279
6	Thuế TNDN 20%		35.331	35.834	36.338	36.841	37.345	37.849	38.352	38.856	38.856	38.856
7	Lợi nhuận sau thuế		141.322	143.337	145.351	147.366	149.380	151.394	153.409	155.423	155.423	155.423

BẢNG TÍNH DÒNG TIỀN

TT	Chỉ tiêu	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8	Năm 9	Năm 10
1	Lợi nhuận sau thuế		141.322	143.337	145.351	147.366	149.380	151.394	153.409	155.423	155.423	155.423
2	Khấu hao tài sản		33.908	33.908	33.908	33.908	33.908	33.908	33.908	33.908	33.908	33.908

3	Thu nhập từ dự án		175.230	177.245	179.259	181.274	183.288	185.302	187.317	189.331	189.331	189.331
	Chiết khấu dòng tiền	10%	157.707	143.568	130.679	118.915	108.139	98.395	89.537	81.412	73.271	65.943
	NPV	(1.067,5)										
	IRR	37,62%										

CÁC CHỈ SỐ TÀI CHÍNH CỦA DỰ ÁN

Tỉ lệ chiết khấu: 10%

NPV :1.067.566.000.000 đ

IRR: 37,62%

*Phân tích độ nhạy dự án :

- Sản lượng có thể giảm 35% so với tính toán trong khi cố định các yếu tố khác thì NPV = 0
- Giá bán có thể giảm 26% so với tính toán trong khi cố định các yếu tố khác thì NPV = 0
- Biến phí (Chi phí nguyên vật liệu , nhân công) có thể tăng 27,8% so với tính toán trong khi cố định các yếu tố khác thì NPV = 0

VIII.3. Hiệu quả kinh tế xã hội

VIII.3.1 Trên phương diện kinh tế

Sản xuất chế biến gỗ là một ngành nghề có tiềm năng phát triển lớn không chỉ trong thị trường Việt Nam mà còn trên thị trường thế giới. Nó là một trong những ngành mũi nhọn chủ đạo tạo đà phát triển kinh tế Lâm Nghiệp nói riêng và nền kinh tế nước nhà nói chung. Điều đó xuất phát từ chức năng quan trọng của nó là được tinh chế từ gỗ, một nguyên liệu quý mà diện tích rừng chiếm 2/5 diện tích nước Việt Nam.

Trong nhiều năm qua, tỉnh Thanh Hóa đã có nhiều chính sách quan tâm đến việc trồng rừng, khai thác và sản xuất chế biến gỗ hiệu quả, góp phần vào việc tăng kim ngạch xuất khẩu, bảo vệ môi trường và giảm thiểu Biến đổi khí hậu.

Theo thống kê, diện tích rừng quy hoạch để trồng rừng nguyên liệu trên địa bàn tỉnh khoảng gần 600.000 ha, trong đó rừng trồng là 253.743ha. Diện tích đất rừng chưa sử dụng trên 200.000 ha với nhiều chính sách hỗ trợ nhân dân phát triển trồng rừng nguyên liệu phục vụ chế biến lâm sản. Những năm gần đây con số khai thác khoảng 4.500.000 – 5.000.000m³ gỗ phục vụ nhu cầu chế biến gỗ dăm xuất khẩu và gỗ tinh chế tiêu thụ trong tỉnh. Tuy nhiên đặc điểm của việc chế biến sản

phẩm trên là phải bóc vỏ, bỏ cành ngọn, lá và rễ cây. Những chất thải này các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất phải đốt đi rất nhiều.

Thêm vào đó do tốc độ tăng trưởng kinh tế trong nước cao nên các chất thải như : rơm, rạ, bã mía, vỏ dừa, cành , lá cây, mùn cưa, vỏ cây....vv thải ra rất nhiều. Hiện nay, người dân không còn tận dụng lại mà vứt bỏ hoặc đốt đi. Việc đốt các chất thải này đang góp phần làm ô nhiễm cho môi trường sinh thái rất nhiều. Trong khi đó, nguồn chất đốt trong nước lại đang cạn kiệt dần. Để tận dụng các chất thải trên mang nén với áp lực cao, sử dụng thay than, củi... là việc làm hết sức cần thiết.

Viên nén gỗ (WoodPellet) được làm ra từ các chất thải sản phẩm phế liệu của gỗ, lúa mì, ngô, lúa, vỏ dừa, vỏ cà phê, vỏ lạc, bã mía..vv nên rất thân thiện với môi trường. Khi đốt, hầu như không có tro thải và có nhiệt lượng toả ra gần tương đương với than đá. Đây là một ngành sản xuất đã lâu tại các nước phát triển, nhưng rất mới mẻ tại Việt Nam. Chất đốt này đang được sử dụng rộng rãi trong các công trình dân dụng như đốt lò sưởi, lò gốm, bếp gas, điện....và một phần sử dụng thay than đá trong các lò đốt công nghiệp như lò gạch, nhà máy nhiệt điện, lò hơi...vv.

Nhu cầu sử dụng củi sinh học và viên nén sinh học trên thế giới ngày một tăng. Hàn Quốc, Nhật, Mỹ, Đức, Canada, Pháp là các nước sử dụng loại chất đốt này nhiều nhất. Với sự ủng hộ của Nhà Nước, các tổ chức tài chính tín dụng, ngành sản xuất viên nén gỗ từ các chất thải công, nông nghiệp tại Việt Nam sẽ có cơ hội phát triển, giúp phần làm sạch môi trường và đặc biệt thu thêm một nguồn ngoại tệ không nhỏ về cho Đất nước.

Đối với Wood Pellet là một loại sản phẩm vẫn còn rất mới với Việt Nam, đặc biệt là miền Bắc và miền Trung nước ta. Tuy nhiên tiềm năng của sản phẩm này là vô cùng lớn. Bởi nó là sản phẩm cho năng lượng sạch, thân thiện với môi trường không ô nhiễm hay độc hại. Với nguồn tài nguyên năng lượng như xăng, dầu, than đang dần cạn kiệt và độc hại với môi trường thì sản phẩm này là một lựa chọn số một. Khả năng tận dụng được tối đa các loại phế liệu từ gỗ như mùn cưa, cành - rễ - vỏ cây các loại hay bã mía, rơm rạ trâu đều có thể làm ra được viên đốt này.

Việc sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, tăng giá trị nguyên liệu gỗ qua đó nâng cao thu nhập cho người trồng rừng trên địa bàn đồng thời góp phần giảm ô nhiễm môi trường là mục tiêu chính dự án “ Dây chuyền sản xuất viên nén gỗ (Wood Pellet) công suất 180.000 tấn/ năm” của Công ty .

Mặc dù sản xuất viên nén gỗ vẫn còn rất mới tuy nhiên sản xuất chế biến ngành gỗ của Việt Nam hiện nay cũng rất nhiều doanh nghiệp đang làm. Chính vì vậy, môi trường cạnh tranh ngành ngày càng trở nên gay gắt và khó khăn. Số lượng các doanh nghiệp hoạt động trong ngành lớn dần từng ngày. Tính chất cạnh

tranh cũng trở nên phức tạp hơn rất nhiều. Vì vậy, cần phải có quy mô lớn, đầu tư bài bản đúng hướng, có kỹ năng, kinh nghiệm chuyên nghiệp mới có thể đứng vững trong môi trường cạnh tranh khốc liệt này.

VIII.3.2 Về mặt xã hội:

Dự án đầu tư có ý nghĩa to lớn đối với sự phát triển chung của ngành công nghiệp sản xuất thiết bị trong nước cũng như định hướng phát triển của UBND tỉnh Thanh Hóa về thu hút đầu tư, góp phần tạo nên một môi trường phát triển bền vững, ổn định.

Với sự cam kết mang lại một môi trường làm việc tốt nhất, và những điều kiện làm việc đầy đủ nhất cũng như với nguồn thu nhập ổn định, dự án sẽ mang lại những lợi ích thiết thực cho người lao động, giải quyết việc làm cho trên gần 50 lao động. Trong đó phần đông là lao động địa phương, giảm áp lực thiếu việc làm và thất nghiệp, đóng góp vào chương trình giải quyết việc làm cho nhân công địa phương, phát triển các ngành nghề phụ theo phản ứng dây chuyền, từng bước nâng cao đời sống của nhân dân.

Không chỉ với những điều kiện về thu nhập, dự án còn có kế hoạch liên tục đào tạo để người lao động có khả năng thăng tiến trong tương lai cũng như hoàn thiện kỹ năng của mình trong công việc. Dự án còn là một môi trường học nghề tốt nhất cho dân cư của địa phương. Chính những người học nghề sẽ là nguồn lao động chất lượng cao nhất cho sự mở rộng của dự án sau này.

Ngoài các lợi ích cho người lao động, dự án đi vào hoạt động sẽ là động lực cổ gắng lớn cho người dân địa phương xem xét và tham gia hăng say, trách được rất nhiều các tệ nạn xã hội cho địa phương; là nơi mà thanh niên chưa có việc làm có thể tin tưởng cùng tham gia và cùng đồng hành với dự án.

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có nguồn quỹ đóng góp tích cực cho các chính sách xã hội, cho các đối tượng xã hội của địa phương nói riêng và của tỉnh nói riêng.

CHƯƠNG IX

PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN VÀ SỬ DỤNG LAO ĐỘNG

IX.1. Hình thức quản lý dự án

- Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng. Căn cứ vào tính chất, quy mô của Dự án năng lực của chủ đầu tư, lựa chọn hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư sẽ trực tiếp quản lý thực hiện dự án.

- Để đảm bảo điều kiện quản lý dự án với hình thức trên Công ty sẽ thành lập Ban quản lý để quản lý dự án. Cơ cấu tổ chức và Trưởng ban quản lý sẽ do chủ đầu tư quyết định. Sau khi dự án hoàn thành Ban quản lý dự án sẽ được giải thể.

IX.2. Cơ chế thực hiện dự án:

- Chủ đầu tư được chủ động huy động mọi nguồn vốn để thực hiện Dự án.
- Chủ đầu tư được liên doanh, liên kết với các đối tác để thực hiện Dự án theo quy định hiện hành của pháp luật.
- Chủ đầu tư tự tổ chức đấu thầu xây lắp và mua sắm thiết bị sau khi Dự án được phê duyệt theo quy định hiện hành của Nhà nước.

IX.3. Trách nhiệm, quyền hạn của chủ đầu tư:

IX.3.1. Trách nhiệm:

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật trong suốt quá trình thực hiện Dự án.
- Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành đền bù GPMB và làm các thủ tục xin giao đất và đăng ký địa chính theo quy định.
- Phối hợp với các cơ quan chức năng của tỉnh và huyện để thống nhất quản lý xây dựng theo Quy hoạch chi tiết được phê duyệt.
- Thống nhất quản lý toàn bộ mặt bằng của Dự án từ khi được giao nhận đất.
- đến khi hoàn thành Dự án.
- Sử dụng đất đúng mục đích được giao.
- Thống nhất quản lý tiến độ Dự án.
- Quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài khu đất ở trong quá trình thực hiện Dự án và bàn giao cho huyện và tỉnh khi Dự án hoàn thành.
- Nộp các khoản thuế và các nghĩa vụ khác cho Nhà nước theo Luật định.

IX.3.2. Quyền hạn:

- Được Nhà nước giao đất để đầu tư xây dựng các công trình theo quy định.

- Được huy động vốn, liên doanh, liên kết với các tổ chức Doanh nghiệp khác
- để cùng tham gia thực hiện Dự án.
- Được tự tổ chức kinh doanh để thu hồi vốn và hưởng những lợi ích hợp pháp khi thực hiện Dự án.
- Được khiếu nại, tố cáo khi bị xâm phạm quyền quản lý mặt bằng để thực hiện Dự án.
- Được hưởng những chế độ ưu đãi theo quy định của Nhà nước và tỉnh Thanh Hóa.

IX.4. Hình thức giao đất cho thuê đất:

Thuê đất với diện tích khoảng 30.055,0 m² trong thời gian 50 năm.

IX.5. Sử dụng lao động:

IX.5.1. Nhu cầu về lao động (nêu cụ thể số lượng lao động trong nước, số lượng lao động là người nước ngoài cần cho dự án theo từng giai đoạn cụ thể):

- Tổng số lao động sử dụng: 65 người.

Dự tính số lượng lao động trong các bộ phận như sau:

STT	VỊ TRÍ	SL
I	BỘ PHẬN GIÁN TIẾP	17
1	Giám đốc	1
2	P.GĐ Sản xuất	1
3	Kế toán trưởng	1
4	KTV + Thủ quỹ	2
5	Bảo vệ	4
10	NV . Thu mua	1
11	NV.P Kế hoạch kinh doanh	1
12	Nhân viên cơ điện	3
13	Nhân viên kỹ thuật	2
14	Thủ kho	1
II	BỘ PHẬN TRỰC TIẾP	48
1	Quản đốc	1
2	P. Quản đốc	2
3	Hàn mài, sửa chữa lưới cưa, khuôn ép	4

4	Trực điện và sửa chữa	4
5	Lái PT Cơ Giới	6
6	Công nhân vận hành chính	6
7	Lao động phổ thông	25
	TỔNG CỘNG	65

IX.5.2. Vấn đề tuyển dụng đào tạo các chế độ với người lao động

IX.5.2.1. Kế hoạch tuyển dụng:

Công ty tiến hành tuyển dụng từng đợt đủ số lượng theo yêu cầu của tiến độ Dự án từ giai đoạn lắp đặt dây chuyền công nghệ, vận hành chạy thử. Ưu tiên các chức danh quan trọng là người địa phương để đảm bảo sự gắn bó lâu dài với Công ty.

Ưu tiên tuyển dụng tối đa nguồn lao động của địa phương.

IX.5.2.2. Kế hoạch đào tạo

- Sau khi có mặt bằng sản xuất Công ty sẽ tiến hành tuyển dụng và đào trực tiếp công nhân trên hệ thống máy móc thiết bị mới dưới sự hướng dẫn của các chuyên gia;

- Cán bộ kỹ thuật của Công ty sẽ được trực tiếp đào tạo qua dây chuyền công nghệ, trực tiếp hướng dẫn và đào tạo công nhân vận hành sản xuất công ty xác định đó là phương pháp đào tạo hiệu quả nhất.

- Công ty sẽ tiến hành thông báo rộng rãi chỉ tiêu và yêu cầu tuyển dụng đến chính quyền địa phương khu vực xung quanh khu vực dự án. Nhà đầu tư dự kiến số lượng lao động địa phương đáp ứng được hoàn toàn nhu cầu của của Dự án với số lượng tăng hàng năm.

IX.5.2.3. Chính sách đối với lao động

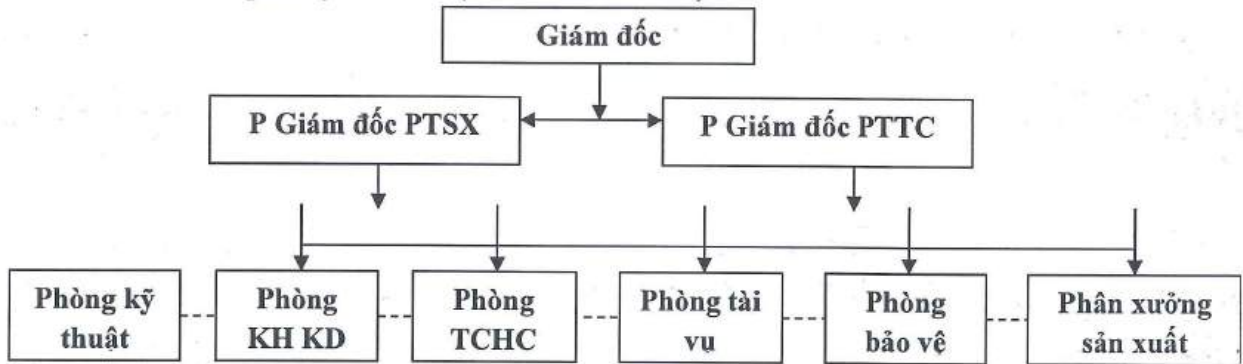
- Chủ đầu tư áp dụng đầy đủ các quy định của pháp luật lao động đối với cán bộ công nhân viên về lương, thưởng, trợ cấp chế độ bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội thời giờ làm việc, nghỉ ngơi và bảo hộ lao động, áp dụng chế độ đãi ngộ tương xứng đối với người lao động có tay nghề cao và các thợ có gắn bó với Công ty lâu dài. Mức lương tối thiểu Dự án áp dụng theo các quy định của Pháp luật về lương thưởng và phụ cấp và trên cơ sở năng lực của Người lao động.

- Người lao động sẽ có những quyền lợi xứng đáng với những sức lao động và đóng góp của họ để có kỷ luật và nghiêm túc và đảm bảo quyền lợi người lao động Chủ đầu tư ban hành nội quy lao động và thoả ước lao động tập thể, thực hiện các biện pháp an toàn, vệ sinh lao động và các quy định của Pháp luật về lao động. Đây cũng là cơ sở để người lao động gắn bó với Công ty.

- Công ty sẽ thông báo cho lao động địa phương đang làm việc tại Nhà máy giới thiệu người thân của mình vào làm việc.

IX.5.3. Mô hình quản lý tổ chức

Mô hình quản lý tổ chức (như mô hình sau) :



IX.5.3.1. Biên chế lao động

Cơ cấu tổ chức nhà máy :

*Lãnh đạo : 02 người, bao gồm :

- 01 Giám đốc phụ trách chỉ đạo , quản lý toàn bộ hoạt động .

Đáp ứng các điều kiện dưới đây : thông thạo kỹ thuật sản xuất, có biện pháp xử lý và phân tích phù hợp đối với sản phẩm, có phương pháp tổ chức, đầy đủ kinh nghiệm trong công tác chỉ đạo sản xuất.

- 01 Phó giám đốc phụ trách chỉ đạo chung trong dự án

Đáp ứng các điều kiện dưới đây : thông thạo kỹ thuật sản xuất, có biện pháp xử lý và phân tích phù hợp đối với sản phẩm, có phương pháp tổ chức, đầy đủ kinh nghiệm trong công tác chỉ đạo sản xuất.

*Quản lý sản xuất:

- 03 người: Quản lý công việc trong xưởng sản xuất

- Đáp ứng nhu cầu sau: Có kỹ năng quản lý trong sản xuất.

* Bộ phận kế toán :

- 02 người: Quản lý công việc kế toán trong công ty;

- Đáp ứng nhu cầu sau: Sắp xếp công việc hợp lý, thành thạo tiếp thu kỹ năng thông tin, thành thạo nghiệp vụ Công ty giao cho.

* Bộ phận thu mua :

- 01 người : Quản lý công việc thu mua trong công ty;

- Đáp ứng nhu cầu sau: Sắp xếp công việc hợp lý, thành thạo tiếp thu kỹ năng thông tin, thành thạo nghiệp vụ Công ty giao cho.

* Nhân viên kỹ thuật:

- 02 người: Thực hiện các công việc liên quan tới kỹ thuật sản phẩm

- Đáp ứng nhu cầu sau: Có kiến thức về nghiệp vụ sản xuất, thành thạo các kỹ năng phục vụ cho công việc.

* Thợ điện, nhân viên kỹ thuật: 05 người.

* Nhân viên bảo vệ : 04 người.

* Nhân viên thủ kho: 01 người.

Công nhân trực tiếp sản xuất : 25 người.

Thực hiện các công việc liên quan tới việc tạo ra sản phẩm

Tổng 65 người: Yêu cầu sức khỏe tốt, đảm bảo gánh vác nhiệm vụ được giao, nắm bắt công đoạn sản xuất , thành thực nguyên lý công tác công nghiệp , thành thạo kỹ năng thao tác, có thể hoàn thành công tác của bộ phận chủ quản giao cho .

IX.5.3.2. Chế độ công việc

Nhân viên hành chính: Thời gian làm việc bình thường (8 giờ/ ngày)

Công nhân thao tác: Thời kỳ đầu làm 1 ca /8 tiếng /ngày.

Tùy theo tình hình sản xuất người sử dụng lao động sẽ thỏa thuận với người lao động để bố trí làm thêm giờ (tăng ca). Việc làm thêm giờ phải bảo đảm số giờ làm thêm của người lao động không quá 50% số giờ làm việc bình thường trong một ngày. Cụ thể: Tổng số giờ làm việc bình thường và số giờ làm thêm không quá 12 giờ trong một ngày, không quá 30 giờ trong một tháng và không quá 300 giờ trong một năm.

Các ngày lễ được hưởng theo quy định của Bộ lao động thương binh và xã hội nước Việt Nam.

CHƯƠNG X. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

X.1. Kết luận

Trên đây là nội dung sơ bộ Dự án xây dựng Nhà máy sản xuất viên nén gỗ năng lượng sinh học của Công ty, với quy mô 339 tỷ đồng vốn đầu tư ban đầu, Nhà máy phù hợp với tiêu chuẩn của doanh nghiệp vừa, đảm bảo hiệu quả đầu tư.

Ngoài ra dự án còn mang tính khả thi dựa trên cơ sở sau:

- Phù hợp với các Nghị định của Chính phủ và các văn bản pháp lý có liên quan
- Đáp ứng nhu cầu về tăng trưởng xuất khẩu trong nước.
- Công ty hoàn toàn có đủ kinh nghiệm quản lý, đáp ứng nhiệm vụ sản xuất kinh doanh, chiếm được ưu thế cạnh tranh trên thị trường.
- Cán bộ kỹ thuật và cán bộ quản lý của Công ty có đủ trình độ và khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh trong hoạt động sản xuất kinh doanh.
- Đội cán bộ công nhân viên của Công ty hoàn toàn có khả năng đáp ứng nhu cầu về nhân lực cho dự án này.

Dự án nhà máy sản xuất viên nén gỗ năng lượng sinh học Thanh Hóa của Công ty cổ phần năng lượng sinh học Thanh Hoá có tính khả thi cao, có ý nghĩa kinh tế và ý nghĩa xã hội lớn. Dự án đi vào triển khai thực thi sẽ góp phần tạo công ăn việc làm cho người lao động, tăng thu nhập, đa dạng hoá cơ cấu kinh tế của Thanh Hóa, đóng góp cho ngân sách địa phương, phù hợp với quy hoạch phát triển ngành trong cả nước.

Công ty cổ phần năng lượng sinh học Thanh Hoá đã có đội ngũ cán bộ về lĩnh vực này và hoàn toàn đáp ứng được các yêu cầu của dự án về mặt tài chính - kỹ thuật - quản lý cũng như các yêu cầu khác. Công ty chúng tôi quyết tâm và sẵn sàng thực hiện dự án đầu tư xây dựng nhà máy và xưởng sản xuất ngay sau khi dự án được chấp thuận.

X.2. Kiến nghị

Từ những căn cứ trình bày ở trên kính đề nghị các cơ quan chức năng tạo điều kiện giúp đỡ chủ đầu tư để dự án sớm được chấp thuận. Hướng dẫn các thủ tục pháp lý để công ty được hưởng các ưu đãi hỗ trợ đầu tư theo quy định của pháp luật Việt Nam.

X.3. Cam kết

Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chuẩn xác và hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu nêu trong dự án này. Nếu dự án được chấp thuận, chủ đầu tư đảm bảo thực hiện Dự án đúng tiến độ và các nội dung đã nêu tại đề xuất dự án đầu tư này và thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ mà pháp luật quy định.

Trân trọng cảm ơn