CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT LÂM SẢN ĐÌNH LẬP

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN *"NHÀ MÁY SẢN XUẤT GỖ VIÊN NÉN SINH KHỐI VÀ CÁC SẢN PHẨM KHÁC TỪ CÂY GỖ RỪNG TRỒNG"*

Địa điểm dự án: Khu Hòa Bình, thị trấn
Nông trường Thái Bình, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

LẠNG SƠN, 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT LÂM SẢN ĐÌNH LẬP

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN *"NHÀ MÁY SẢN XUẤT GỖ VIÊN NÉN SINH KHỐI VÀ CÁC SẢN PHẨM KHÁC TỪ CÂY GỖ RỪNG TRỒNG"*

Địa điểm dự án: Khu Hòa Bình, thị trấn

Nông trường Thái Bình, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT

LÂM SẢN ĐÌNH LẬP

M.S.D.N: 4900890137 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT LÂM SẢN ĐÌNH LẬP
TỈNH LẠNG SƠN

GIÁM ĐỐC

Đinh Văn Khuy

LẠNG SƠN, 2025

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU 7
CHƯƠNG I 9
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 9
1. Tên chủ dự án đầu tư 9
2. Tên dự án đầu tư 9
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư 10
3.1. Công suất của dự án đầu tư 10
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư: 10
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư 12
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư 12
4.1. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn xây dựng 12
4.2. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn vận hành 14
5.1: Tiến độ thực hiện dự án 18
5.2: Tổng vốn đầu tư, nguồn vốn: 18
5.3 Vị trí dự án 18
5.5. Các hạng mục công trình của dự án: 19
CHƯƠNG II 21
SỰ PHÙ HỢP CÁC QUY HOẠCH VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 21
1. Sự phù hợp của dự án dầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 21
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 22
CHƯƠNG III 23
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN 23
DỰ ÁN ĐẦU TƯ 23
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật 23

1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tải tác động trực tiếp bởi dự án 23

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường có thể bị tác động do dự án 23

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án 26

2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải 26

2.2. Mô tả về nguồn tiếp nhận nước thải 26

3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án 26

3.1. Chất lượng môi trường không khí 29

3.2. Chất lượng môi trường nước mặt 31

3.3. Chất lượng môi trường đất 32

CHƯƠNG IV 34

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 34

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường: 34

1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: 34

1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành: 46

2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 74

2.1 Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án đầu tư. 74

2.2 Kế hoạch thực hiện xây lắp và tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 74

3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 75

3.1. Nhận xét về mức độ tin cậy của các đánh giá 75

3.2. Mức độ chi tiết của các đánh giá 76

CHƯƠNG V 77

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....77
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: 77
1.1 Nguồn phát sinh nước thải 77
1.2 Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải 77
CHƯƠNG VI 81
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 81
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 81
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 81
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình, thiết bị xử lý chất thải 82
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT 83
3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HẰNG NĂM.....84
CHƯƠNG VIII 85
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 85
PHỤ LỤC BÁO CÁO 88

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
HTXL	: Hệ thống xử lý
KK	: Không khí
NXB	: Nhà xuất bản
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.
ƯPSC	: Ứng phó sự cố
GPMT	: Giấy phép môi trường

DANH MỤC CÁC BẢNG

bảng 1. 1: Khối lượng nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn thi công xây dựng 12
Bảng 1. 2: Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn xây dựng.....13
Bảng 1. 3: Dự kiến Danh mục thiết bị trong giai đoạn vận hành.....14
Bảng 1. 4: Tổng số lao động của dự án 16
Bảng 1. 5: các hạng mục xây dựng của dự án 19
bảng 3. 1: Phương pháp lấy mẫu và phân tích các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, đất, nước tại khu vực Dự án.....27
bảng 3. 2: Chất lượng không khí xung quanh khu vực Dự án 30
bảng 3. 3; Chất lượng nước mặt khu vực Dự án.....31
bảng 3. 4: Chất lượng môi trường đất của Dự án 32
Bảng 4. 1: Thành phần và khối lượng CTR sinh hoạt giai đoạn thi công 36
Bảng 4. 2: Dự kiến các loại chất thải nguy hại phát sinh 39
Bảng 4. 3: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành.....47
Bảng 4. 4: Bảng 4.1 Tổng hợp khối lượng xây láp chủ yếu hệ thống thoát nước mưa 50
Bảng 4.5: Hệ số khí thải lò sấy (kg/tấn) 54
Bảng 4.6: Tải lượng ô nhiễm của khí thải lò sấy.....54
Bảng 4.7: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò sấy 55
Bảng 4. 8: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của Dự án 74
Bảng 6. 1: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm.....81
Bảng 6. 2: Chỉ tiêu lấy mẫu hệ thống xử lý khí thải 82

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1: Quy trình sản xuất viên nén sinh khối 10
Hình 2: Sơ đồ thoát nước thải sinh hoạt của dự án 48
Hình 3: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn 48
Hình 4: Sơ đồ thu gom, xử lý bụi từ nghiền thô 58
Hình 5: Sơ đồ công nghệ xử lý bụi công đoạn nghiền thô 58
Hình 6: Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ lò sấy 59
Hình 7: Hệ thống thu gom và xử lý bụi nghiền tinh 61
Hình 8: Mô hình thu gom và xử lý bụi công đoạn nghiền tinh 61
Hình 9: Sơ đồ thu gom CTR sinh hoạt của dự án 66

MỞ ĐẦU

Viên Nén Gỗ là một loại nhiên liệu sinh học được sản xuất từ những nguyên liệu tự nhiên như: mùn cưa, gỗ vụn, trấu, thân cây ngô, … Đây đều là những nguyên liệu thừa và được tận dụng lại sau khi sử dụng cây làm gỗ xẻ, đồ gia dụng và các sản phẩm nông nghiệp khác. Chúng được tận dụng và chuyển sang một quá trình khác - Quá trình ép với vận tốc cao và tác động mạnh của nhiệt độ và áp suất, chất gắn tự nhiên liên kết nguyên liệu lại thành viên nén gỗ. Chúng được sản xuất ra từ những phế thải từ gỗ, điều này có nghĩa là chúng vô cùng an toàn khi sử dụng, giảm thiểu quá trình xử lý các phế thải từ thực vật, tận dụng được nguồn nguyên liệu sẵn có mà đem lại hiệu quả cao.

Nhận thấy tiềm năng từ gỗ viên nén sinh khối, Công ty cổ phần sản xuất Lâm sản Đình Lập đã tiến hành đầu tư xây dựng dự án "*Nhà máy sản xuất gỗ viên nén sinh khối và các sản phẩm khác từ cây gỗ rừng trồng"* tại khu Hòa Bình, thị trấn Nông trường Thái Bình, Huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn và được UBND tỉnh Lạng Sơn chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 303/QĐ-UBND ngày 07/02/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn ; Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 1078/QĐ-UBND ngày 15/5/2025 của UBND tỉnh Lạng Sơn.

Dự án "*Nhà máy sản xuất gỗ viên nén sinh khối và các sản phẩm khác từ cây gỗ rừng trồng"* thuộc lĩnh vực công nghiệp theo lĩnh vực quy định tại Luật đầu tư công số 58/2024/QH15. Dự án có tổng vốn đầu tư là 344.741 triệu đồng, thuộc dự án nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công *(theo quy định tại khoản 3 điều 10 Luật đầu tư công số 58/2024/QH15)*.

Xét các quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025. Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Căn cứ theo quy định tại số thứ 2 phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025. Dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm III.

Căn cứ theo điểm d khoản 5 điều 74 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được bổ sung theo quy định tại điểm d khoản 31 điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, **dự án có phát sinh khí thải xả thải ra môi trường được xử lý có tổng lưu lượng từ 1.000m^3/giờ trở lên khi đi vào vận hành chính thức phải lập hồ**

sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường theo quy định tại điều 39 Luật Bảo vệ môi trường

Căn cứ theo khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, cơ sở thuộc thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường của UBND huyện Đình Lập.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án "*Nhà máy sản xuất gỗ viên nén sinh khối và các sản phẩm khác từ cây gỗ rừng trồng"* được trình bày theo quy định tại Phụ lục IX, ban hành kèm theo Nghị Định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG I

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT LÂM SẢN ĐÌNH LẬP

- Địa chỉ trụ sở chính: Khu Hòa Bình, thị trấn Nông Trường Thái Bình, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của công ty: Ông Đinh Văn Khuy;

- Chức danh: Giám đốc;

- Điện thoại: 0397 144 007;

- Giấy CCCD: 034075019713;

- Nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4900890137 do Sở Kế hoạch đầu tư Tỉnh Lạng Sơn cấp, đăng ký lần đầu ngày 06/10/2022; đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 23/4/2024.

2. Tên dự án đầu tư

NHÀ MÁY SẢN XUẤT GỖ VIÊN NÉN SINH KHỐI VÀ CÁC SẢN PHẨM KHÁC TỪ CÂY GỖ RỪNG TRỒNG

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Khu Hòa Bình, thị trấn Nông trường Thái Bình, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

- Cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư: UBND huyện Đình Lập.

- Quy mô của dự án đầu tư quy định tại Điều 25 Nghị định này: (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật của đầu tư công): Dự án nhóm B với tổng mức đầu tư 344.741.000.000 đồng *(Bằng chữ: Ba trăm bốn mươi bốn tỷ, bảy trăm bốn mươi mốt triệu đồng)*.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất viên ép gỗ

- Phân nhóm dự án đầu tư: Là dự án có cấu phần xây dựng không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có phát sinh nước thải, bụi, khí thải phải được xử lý hoặc có phát sinh chất thải nguy hại được quản lý theo quy định về quản lý chất thải thuộc mục số 02 phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều

của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Dự án đầu tư nhóm III theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.

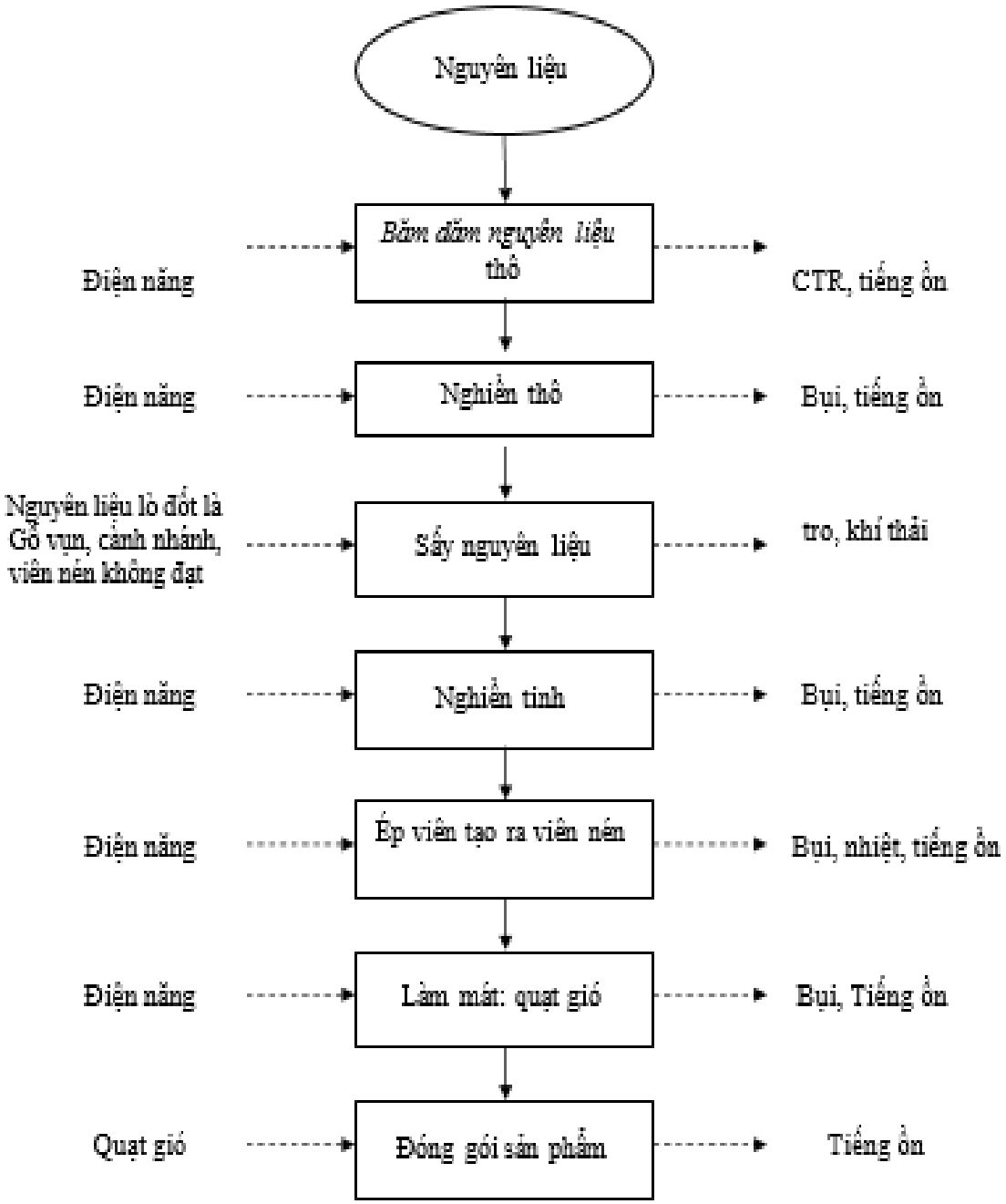
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Hàng năm cung cấp cho thị trường 200.000 tấn viên gỗ nén/năm

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

**** Quy trình công nghệ của dự án:***



Hình 1: Quy trình sản xuất viên nén sinh khối

Thuyết minh quy trình:

- Nguyên liệu: thân và cành gỗ keo, mùn cưa *(phát sinh từ công đoạn sản xuất dăm gỗ),...*

Băm dăm nguyên liệu thô: quá trình này nhằm giảm kích thước nguyên liệu đầu vào thành các chip gỗ có kích thước khoảng 5x6x2cm. Đối với nguyên liệu thân cây và cành gỗ keo: xe ngoạm đưa nguyên liệu vào xích tải chuyển liệu. Nguyên liệu được đi qua băng tải con lăn để được rũ sạch đất cát, bụi. Sau đó nguyên liệu được đưa lên băng tải cao su để đưa vào máy băm dăm dạng trống. Nguyên liệu sau khi qua máy băm dăm sẽ được đổ vào băng tải cao su để đưa vào sàng lắc. Sàng lắc chọn lọc dăm đạt kích thước tiêu chuẩn được đưa vào giai đoạn tiếp theo, còn khối lượng không đạt tiếp tục chuyển về lại máy băm dăm. Công đoạn này phát sinh chất thải rắn và tiếng ồn, bụi,...

Nghiền thô: là quá trình tiếp theo sau quá trình băm dăm. Đây là một bước tiếp theo để giảm kích cỡ nguyên liệu thành dạng mùn gỗ. Sản phẩm nghiền thô kích thước: dài x rộng khoảng 50x30mm. Sản phẩm sau khi nghiền khô có dạng mùn gỗ, lượng mùn gỗ được đưa ra vít tải chuyển đến sàng trượt để lưu trữ và cung cấp liệu cho quá trình sấy. Quan tâm công đoạn này là bụi và tiếng ồn phát sinh do hoạt động nghiền.

Sấy nguyên liệu: nguyên liệu thô có kích thước lớn, có độ ẩm cao, do đó phải sấy giảm bớt độ ẩm đến tiêu chuẩn để phục vụ cho việc ép viên trước khi chuyển qua công đoạn nghiền tinh. Hệ thống sấy gồm 2 bộ phận chính: lò đốt cấp nhiệt và trống sấy. Nguyên liệu đầu ra sau sấy đảm bảo độ ẩm từ 12% đến 14%. Lò đốt được sử dụng để cấp nhiệt cho hệ thống sấy dăm sau nghiền thô, nhiên liệu được sử dụng cho lò đốt là dăm gỗ, mùn cưa, viên nén không đạt chuẩn nhằm đảm bảo nhiệt độ cấp cho hệ thống sấy được ổn định. Nhiệt từ buồng đốt sang buồng sấy theo nguyên tắc chênh lệch áp suất và nhiệt độ. Sản phẩm sau sấy được băng tải đưa vào sàng trượt khô chứa liệu sau sấy. Nguyên liệu trong sàng trượt được đẩy xuống băng tải để đưa lên nghiền tinh. Công đoạn này phát sinh tro và khí thải, khí nóng do hoạt động đốt nguyên liệu cung cấp cho hệ thống sấy.

Nghiền tinh: là 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. Sau khi nghiền tinh, nguyên liệu được xả vào phễu và được đưa sang khu ép viên. Sản phẩm nghiền tinh có kích thước 2-4mm. Công đoạn sẽ làm phát sinh lượng bụi mịn và

tiếng ồn.

Ép viên: sản phẩm đầu ra sau khi nghiền tinh được đưa lên bin chứa trên máy ép viên. Nguyên liệu được bin chia đều, chuyển xuống máy ép viên tự động. Nguyên liệu qua máy ép viên thành sản phẩm viên nén. Sản phẩm là viên nén có đường kính từ 6mm-10mm, độ ẩm sản phẩm dưới 10%. Sản phẩm sau khi ép được chuyển sang khâu làm mát, để giảm thiểu bớt nhiệt, tại đây dùng hệ thống quạt công nghiệp làm mát,..

Làm mát viên nén: viên nén được đưa vào máy làm mát để giảm nhiệt sinh ra trên viên nén do quá trình nén, tránh hiện tượng bị hồi ẩm. Sau khi làm mát, viên gỗ nén được đưa vào đóng bao jumbo.

Đóng bao: thành phẩm viên nén sau khi được làm mát được đưa qua sàng để loại bỏ dạng viên mịn, kích thước nhỏ trước khi đóng bao jumbo (500-800kg) để đưa vào kho lưu trữ được tại khu vực sản xuất của Nhà máy.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Hằng năm cung cấp cho thị trường 200.000 tấn/năm.

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

4.1. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn xây dựng

bảng 1. 1: Khối lượng nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn thi công xây dựng

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Quy đổi	Khối lượng (tấn)
1	Cát mịn ML 1,5-2,0; 0,7 – 1,4	m^3	2.724,58	1,38 tấn/m^3	3.759,9
2	Cát vàng	m^3	2.968	1,45 tấn/m^3	4.303,6
3	Đá 1x2	m^3	2.687,6	1,5 tấn/m^3	4.031,4
4	Đinh các loại	kg	128,7	10^{-3}	0,1287
5	Gạch chỉ 6,5 x 10,5 x 22	viên	198.795	2,3 kg/viên	457,6
6	Gạch tuynel 2 lỗ	viên	798.497	1,6 kg/viên	1.277,6
7	Đá, gạch granite 300mm x 300mm	viên	50.180	1,0 kg/viên	50,18
8	Gạch Terazzo 50mm x 50mm	viên	64.204	2,8 kg/viên	179,77
9	Que hàn	kg	287,65	10^{-3}	0,287
10	Thép tròn≥10mm	kg	1.874,57	10^{-3}	1,875

11	Thép tròn ≤18mm	kg	1.357,69	10^{-3}	1,357
12	Thép tròn >18mm	kg	3.059,74	10^{-3}	3,059
13	Thép tấm, thép hình	kg	2.556,7	10^{-3}	2,557
14	Xi măng PC30, PC40	tấn	5.587	10^{-3}	5,587
Tổng					***14.074,9***

Như vậy, khối lượng các nguyên vật liệu chính sử dụng phục vụ quá trình thi công xây dựng dự án khoảng ***14.074,9*** tấn.

** Nhu cầu sử dụng thiết bị trong giai đoạn xây dựng*

Bảng 1. 2: Danh mục máy móc thiết bị giai đoạn xây dựng

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc
1	Cần trục ôtô	Cái	1	Trung Quốc, Việt Nam, Nhật Bản
2	Đầm bàn	Cái	1	
3	Máy cắt gạch đá	Cái	1	
4	Máy cắt uốn	Cái	1	
5	Máy đào	Cái	2	
6	Máy đầm dùi	Cái	2	Trung Quốc, Việt Nam, Nhật Bản
7	Máy hàn	Cái	5	
8	Máy lu bánh hơi	Cái	1	
9	Máy lu bánh thép	Cái	1	
10	Máy lu rung	Cái	1	
11	Máy nén khí	Cái	1	
15	Máy trộn	Cái	1	
16	Máy trộn vữa	Cái	1	
17	Máy ủi 110CV	Cái	2	
18	Xe ô tô 12 tấn	Cái	4	

** Nhu cầu sử dụng nước:*

Nhu cầu về nước sử dụng cho giai đoạn này chủ yếu là phục vụ cho công nhân xây dựng và phục vụ cho quá trình thi công xây dựng. Trong đó:

+ Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:

Số công nhân làm việc tại khu vực dự án khoảng 40 người. Theo TCXDVN 33:2006 Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, khu vực

thực hiện dự án có định mức cấp nước 60 - 100 lít/người/ngày. Do công nhân xây dựng Dự án đều là người địa phương, có điều kiện tự túc ăn ở nên lấy định mức cấp nước 80 lít/người/ngày.

80 lít/người/ngày x 40 người = 3.200 lít/ngày = 3,2 m^3/ngày

+ Nhu cầu sử dụng nước cho thi công:

Dựa theo khối lượng thi công của dự án và theo kinh nghiệm của các nhà thầu thi công các dự án có quy mô xây dựng tương tự. Dự kiến nhu cầu sử dụng nước cho quá trình xây dựng của dự án ước tính khoảng 1m^3/ngày.

Vậy, tổng lượng nước cấp trong quá trình thi công của Dự án là 4,2 m^3/ngày.

- Nguồn cung cấp nước: Cấp nước cho dự án được lấy từ hệ thống cấp nước chung của khu vực.

4.2. Nguyên, nhiên vật liệu giai đoạn vận hành

** Danh mục thiết bị:*

Bảng 1. 3: Dự kiến Danh mục thiết bị trong giai đoạn vận hành

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	SL	Tình trạng
I	**Hệ thống nghiền thô**			
1	Vít tải cấp liệu máy nghiền	Máy	5	Mới 100%
2	Băng tải chuyền nguyên liệu	Máy	5	Mới 100%
3	Máy nghiền thô	Máy	5	Mới 100%
4	Đường ống thu	Máy	5	Mới 100%
5	Cyclone Ø1800 x 5000 mm sơ cấp		5	Mới 100%
6	Cyclone Ø1800 x 5000 mm thứ cấp		5	Mới 100%
7	Quạt hút 75 KW, lưu lượng 75000 m^3/h		5	Mới 100%
8	Đường ống thu bụi trước quạt		5	Mới 100%
9	Đường ống sau quạt		5	Mới 100%
II	**Hệ thống máy nghiền tinh**			
10	máy nghiền tinh	Cái	4	Mới 100%
11	Đường ống hút liệu 500 KW		4	Mới 100%

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	SL	Tình trạng
12	Hệ vít tải cấp liệu cho máy nghiền tinh (hệ 6 vít)	Cái	4	Mới 100%
13	Cyclone Ø2000 x 5500 mm	Cái	4	Mới 100%
14	Lọc bụi túi vải Ø2500 x 6000 mm		4	Mới 100%
15	Đường ống trước quạt		4	Mới 100%
16	Quạt hút 24.000 m^3/h		2	Mới 100%
17	Đường ống sau quạt		4	Mới 100%
III	**Hệ thống ép viên + làm mát**			
18	Máy ép viên 355 KW	Cái	9	Mới 100%
19	Đường ống hút bụi máy ép	Cái	9	Mới 100%
20	Cyclone Ø1350 x 450 mm	Cái	4	Mới 100%
21	Quạt hút; lưu lượng 30.000 m^3/h	Máy	1	Mới 100%
22	Đường ống sau quạt	Cái	2	Mới 100%
23	Phòng lắng bụi		2	Mới 100%
24	Máy làm mát	Cái	2	Mới 100%
25	Đường ống hút bụi	Cái	2	Mới 100%
26	cyclone	Cái	4	Mới 100%
27	Quạt hút; lưu lượng 30.000 m^3/h	Cái	1	Mới 100%
28	Máy làm nguội	Máy	2	Mới 100%
29	Đường ống sau quạt	Cái	2	Mới 100%
30	Phòng chứa bụi 7000 x 5000 x 60000mm		2	Mới 100%
30	Đường ống khói	Cái	2	Mới 100%

Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong giai đoạn của dự án khi đi vào hoạt động như sau:

**** Nhu cầu sử dụng lao động:***

Tổng số lao động của dự án khoảng 50 người, chủ yếu người dân địa phương, cơ cấu nhân sự bao gồm:

Bảng 1. 4: Tổng số lao động của dự án

STT	Vị trí công việc	Số lượng
A	**Khối văn phòng**	
1	Ban Giám đốc	
	Giám đốc	*1*
	Phó giám đốc (trợ lý GĐ)	*1*
2	Phòng QA	2
3	Phòng kinh doanh	
	Trưởng phòng	*1*
	Nhân viên	*3*
4	Phòng kế toán	3
5	Hành chính	
	Trưởng phòng	*1*
	Nhân viên	*1*
	Bảo vệ	*2*
	Lao công	*1*
B	**Khối sản xuất**	
	Quản đốc	*1*
	Trưởng ca + kỹ thuật	*2*
	Kỹ thuật + cơ điện	*2*
	Thủ kho nguyên vật liệu	*1*
	Lái xe nâng	*2*
C	**Công nhân lao động trực tiếp**	
	Công nhân kỹ thuật	*20*
	Công nhân phổ thông	*6*
	Tổng	**50**

**** Nhu cầu sử dụng điện cho dự án:***

Theo văn bản số 574/PCLS-KT+TTBVPC ngày 28/3/2024 của Công ty điện lực Lạng Sơn về việc Xin thỏa thuận đấu nối cấp điện cho dự án. Nhà máy sản xuất gỗ viên nén sẽ được đấu nối cấp điện từ đường dây 35kV tại chân công trình. Ngành điện

sẽ đầu tư cải tạo lưới điện từ TBA 110kV Lộc Bình dài khoảng 50km đến tường rào dự án. Nguồn điện cho dự án được đấu nối từ đường dây 35kV nông trường Thái Bình – Lâm Ca từ lộ 373E13.8

**** Nhu cầu sử dụng nước***

- Yêu cầu cấp nước: Nước cấp phục vụ chủ yếu cho nhu cầu sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án.

- *Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:*

Tt	Loại đất	Diện tích m2)	Hệ số sử dụng đất tối đa (lần)	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn		Nhu cầu (m3/ngđ)
						Giá trị	Đơn vị	
1	Đất nhà điều hành	607.50	3.00	1,822.50	m2	2.00	l/m2 sàn/ngđ	3.65
2	Đất cây xanh	2,444.47		2,444.47	m2	0.40	l/m2/ngđ	0.98
3	Đất sân đường nội bộ	12,201.07		12,201.07	m2	0.40	l/m2/ngđ	4.88
	TỔNG							**4.62**
	Dự phòng, rò rỉ, thất thoát					10.00	%	0.46
	Nhu cầu trung bình							***5.09***
	Nhu cầu lớn nhất					1.20		**6.10**

*** Tổng lượng nước cấp cho khu vực trong ngày dùng nước lớn nhất:**

Qngmax = Q x Kngmax

Trong đó: Kng: Hệ số dùng nước không điều hoà ngày lớn nhất. Căn cứ theo tiêu chuẩn TCXDVN33 – 2006, ta chọn Kngmax = 1,2. Vậy lượng nước cung cấp cho khu vực trong ngày dùng nước lớn nhất là:

- Qngmax = 5,09 x 1,2 = 6,10 (m3/ngđ)

- Nguồn cung cấp nước: Nguồn nước cấp cho dự án sẽ được lấy từ nguồn nước giếng khoan trong phạm vi thực hiện dự án

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

5.1: Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án như sau: 39 tháng kể từ thời điểm được chấp thuận chủ trương đầu tư.

5.2: Tổng vốn đầu tư, nguồn vốn:

Tổng vốn đầu tư: 344.741 triệu đồng *(Bằng chữ: Ba trăm bốn mươi bốn tỷ, bảy trăm bốn mươi mốt triệu đồng), trong đó:*

- Vốn góp của nhà đầu tư: 68.948 triệu đồng *(bằng chữ: Sáu mươi tám tỷ, chín trăm bốn mươi tám triệu đồng)* chiếm 20% tổng vốn đầu tư.

- Vốn huy động: 275.793 triệu đồng *(bằng chữ: Hai trăm bảy mươi năm tỷ, bảy trăm chín mươi ba triệu đồng)* chiếm 80% tổng vốn đầu tư, trong đó:

+ Vốn vay từ các tổ chức tín dụng: 275.793 triệu đồng *(bằng chữ: Hai trăm bảy mươi năm tỷ, bảy trăm chín mươi ba triệu đồng)* chiếm 80% tổng vốn đầu tư.

+ Vốn huy động từ cổ đông, thành viên, từ các chủ thể khác: không.

+ Vốn huy động từ nguồn khác (ghi rõ nguồn): không.

5.3 Vị trí dự án

Dự án *"Nhà máy sản xuất gỗ viên nén sinh khối và các sản phẩm khác từ cây gỗ rừng trồng"* nằm tại khu Hòa Bình, thị trấn Nông trường Thái Bình, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn theo trích lục địa chính có vị trí như sau:

- Phía Tây Bắc giáp đường Quốc lộ 31;

- Phía Đông giáp đất đồi của các hộ dân;

- Phía Nam giáp đất đồi của các hộ dân;

- Phía Tây giáp đất đồi của các hộ dân.

Tổng diện tích dự án là: 49.630m^2.

5.4. Hiện trạng công trình của dự án:

Trong khu vực nghiên cứu thiết kế có công trình kiến trúc là khu nhà điều hành, khu nhà sản xuất, ngoài ra còn một số các công trình hạ tầng kỹ thuật khác như đường điện, nước, thông tin liên lạc…

5.4.1. Hiện trạng thoát nước

- Nước mưa thoát tràn theo địa hình tự nhiên về phía khe suối qua cầu hiện trạng phía Bắc khu đất và một phần thấm xuống đất.

5.4.2. Hiện trạng cấp điện

Trong khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống điện, để đồng bộ hóa hệ thống lưới điện và đủ công suất cấp cho dự án giải pháp hiện nay là quy hoạch đấu nối lại hệ thống lưới điện.

5.4.2. Hiện trạng sử dụng đất

- Theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030, kế hoạch sử dụng đất huyện Đình Lập năm 2023 được phê duyệt tại Quyết định số 2104/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND tỉnh và việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Đình Lập tỉnh Lạng Sơn được phê duyệt tại Quyết định số 770/QĐ-UBND ngày 22/5/2023 của UBND tỉnh, thì vị trí khu đất thể hiện là đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (SKC), phù hợp với mục đích xây dựng Nhà máy sản xuất gỗ viên nén sinh khối và các sản phẩm khác từ cây gỗ rừng trồng.

5.5. Các hạng mục công trình của dự án:

Bảng 1. 5: các hạng mục xây dựng của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	**Hạng mục công trình chính**		
1	Xưởng sản xuất	m^2	2.450,25
2	Xưởng sản xuất dăm	m^2	3.067,88
3	Xưởng sản xuất chính	m^2	8.197,75
4	Nhà điều hành	m^2	607,50
II	**Hạng mục công trình phụ trợ**		
1	Đường nội bộ	m^2	12.201,07
2	Cây xanh	m^2	2.444,47
3	Nhà bảo vệ	Nhà	01
III	**Hạng mục công trình bảo vệ môi trường**		
1	Bể tự hoại 03 ngăm 8 m^3	Bể	01
2	Hệ thống thoát nước mưa	HT	01
3	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò sấy	HT	02
4	HT xử lý bụi từ nghiền thô	HT	5
5	HT xử lý bụi từ nghiền tinh	HT	4
6	HT xử lý bụi từ công đoạn ép viên, làm	HT	4

	nguội		
7	Ống thoát khí thải	Ống	6
8	Kho chứa CTR thông thường	Kho	1
9	Kho chứa CTNH	Kho	1

CHƯƠNG II
SỰ PHÙ HỢP CÁC QUY HOẠCH VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Sự phù hợp của dự án dầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án được thực hiện tại Khu Hòa Bình, thị trấn Nông trường Thái Bình, huyện Đình lập, tỉnh Lạng Sơn phù hợp với các quy định của pháp luật và các quy hoạch phát triển có liên quan:

Phù hợp với quy hoạch, quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lạng Sơn đến năm 2020 tại Quyết định số 545/QĐ-TTg ngày 09/5/2012 của Thủ tướng Chính phủ;

Phù hợp với Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Đình Lập được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại quyết định số 2104/QĐ-UBND ngày 05/01/2023.

Phù hợp với điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 770/QĐ-UBND ngày 22/05/2023.

Quyết định số 2277/QĐ-UBND ngày 31/12/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

Phù hợp với điều chỉnh ranh giới ba loại rừng tỉnh Lạng Sơn tại Nghị quyết số 24/NQ-HĐND ngày 14/7/2023 về việc điều chỉnh một số nội dung Nghị quyết số 69/NQ-HĐND ngày 10/12/2019 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc phê chuẩn Đề án rà soát, điều chỉnh ranh giới ba loại rừng tỉnh Lạng Sơn đến năm 2030.

Phù hợp với Nghị quyết số 30-NQ/TU ngày 03/6/2021 của Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh về phát triển lâm nghiệp bền vững tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2021-2030 và Quyết định số 234/QĐ-UBND ngày 07/02/2020 của UBND tỉnh về phê duyệt Đề án Phát triển Lâm nghiệp bền vững trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2020-2030.

Phù hợp với định hướng phát triển công nghiệp tỉnh Lạng Sơn tại Nghị quyết số 45-NQ/TU ngày 01/9/2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về phát triển công nghiệp tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030.

Quyết định số 1078/QĐ-UBND ngày 15/5/2025 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư.

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

Dự án 'Nhà máy sản xuất gỗ viên nén sinh khối và các sản phẩm khác từ cây gỗ rừng trồng' hoạt động với đặc thù là sản xuất viên nén gỗ.

Chất thải chủ yếu gồm nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, khí thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại. Với ý thức tuân thủ các quy định bảo vệ môi trường chủ dự án luôn thực hiện các biện pháp BVMT trong suốt quá trình hoạt động và thực hiện các biện pháp giảm thiểu:

- Đối với nước thải sinh hoạt thực hiện thu gom xử lý thông qua hệ thống xử lý nước thải đảm bảo nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Đối với khí thải phát sinh thu gom xử lý thông qua các hệ thống xử lý khí thải đảm bảo nước thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Nước mưa trên mái chảy trực tiếp ra khu vực xung quanh dự án theo phương thức tự chảy.

- Chất thải rắn sinh hoạt được bố trí các thùng chứa có nắp đậy được thu gom hàng ngày.

- Đối với chất thải nguy hại nguồn phát sinh Chủ dự án đã thu gom, lưu giữ tại kho chứa riêng biệt và hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom xử lý, do vậy hạn chế được tác động tới môi trường từ nguồn chất thải.

Đặc thù loại hình dự án có phát sinh chất thải, mặt khác chủ dự án luôn đảm bảo thực hiện các biện pháp giảm thiểu, BVMT đảm bảo chất lượng theo các quy định pháp luật, đảm bảo an toàn và không gây ảnh hưởng tới môi trường khu vực. Do đó hoạt động của dự án hoàn toàn phù hợp và đáp ứng các yêu cầu quy hoạch BVMT quốc gia, quy hoạch BVMT tỉnh, phân vùng môi trường.

CHƯƠNG III
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tải tác động trực tiếp bởi dự án

Chất lượng của các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án. Quá trình thi công xây dựng hạ tầng và hoạt động của dự án sẽ phát sinh nguồn thải gây ảnh hưởng cục bộ lên môi trường khu vực dự án như: môi trường không khí xung quanh do hoạt động vận chuyển, san nền, xây dựng,…; môi trường đất do chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động; môi trường nước mặt do nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn trong phạm vi thực hiện dự án thoát ra suối lân cận. Các nguồn phát sinh này nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ gây tác động không nhỏ đến các thành phần môi trường trong khu vực, ảnh hưởng lên vùng khu dân cư đang sinh sống và ô nhiễm cục bộ trong khu vực thực hiện.

Vị trí dự án không nằm trong vùng có vườn quốc gia, khu bảo tồn hay những vùng nhạy cảm về môi trường khu sự trữ sinh quyển. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh học được trình bày chủ yếu dựa trên kết quả khảo sát thực tế và thu thập tài liệu từ địa phương, các tác động bởi dự án đến tính đa dạng sinh học trong khu vực dường như không có.

Tài nguyên sinh vật khu vực Dự án không đa dạng và không có các loài động thực vật quý hiếm, do đó không có giá trị bảo tồn cao. Khu vực Dự án các xa các vùng sinh thái nhạy cảm, thực vật tại khu vực Dự án chủ yếu là thảm thực vật cỏ dại không có giá trị về cảnh quang và mảng xanh, động vật trên cạn chủ yếu là các loài bò sát và các loài chim nhỏ. Không có các loài vật thuộc nhóm nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ hoặc các loài đặc hữu.

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường có thể bị tác động do dự án

TT	Quy định các yếu tố nhạy cảm về môi trường tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường	Đánh giá các yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án đầu tư	
		Có	Không
1	Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP có địa điểm thực hiện nằm trên: Phường của đô thị đặc biệt, đô thị loại I II, III và IV theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị, trừ dự án có đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung, cụm công nghiệp theo quy định mà không phát sinh bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý;		☑
2	Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước, trừ trường hợp quy định tại điểm b khoản 2 Điều 86 Luật Bảo vệ môi trường hoặc trường hợp dự án có đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp theo quy định		☑
3	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp hoặc thủy sản; rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; khu bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản theo quy định của pháp luật về thuỷ sản; vùng đất ngập nước quan trọng, khu dự trữ sinh quyển, di sản thiên nhiên thế giới và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a,b,c và d cột (3) số thứ tự 7a Phụ lục III Nghị định 05/2025/NĐ-CP (trừ dự án đầu tư xây dựng công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt chỉ có một hoặc các mục tiêu: Phục vụ quản lý bảo vệ rừng; bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; phòng cháy, chữa cháy rừng; lâm sinh)		☑
4	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng		☑

	theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa (trừ các dự án đầu tư xây dựng công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt sau: Dự án chỉ có một hoặc các mục tiêu: bảo quản, tu bổ, phục hồi, tôn tạo di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; dự án nhằm phục vụ việc quản lý, vệ sinh môi trường, bảo vệ di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh và các dự án bảo trì, duy tu bảo đảm an toàn giao thông)		
5	Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích đất chuyển đổi quy định tại cột (3) số thứ tự 7c Phụ lục III Nghị định 05/2025/NĐ-CP; dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a,b,c và d cột (3) số thứ tự 7b Phụ lục III Nghị định 05/2025/NĐ-CP (trừ dự án đầu tư xây dựng công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt chỉ có một hoặc các mục tiêu: Phục vụ quản lý, bảo vệ rừng; bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; phòng cháy, chữa cháy rừng; lâm sinh)		☑
6	Dự án có yêu cầu di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng		☑

Hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên tại khu vực thực hiện dự án được chủ dự án kết hợp với đơn vị tư vấn và Công ty Cổ phần tập đoàn FEC *(là đơn vị đã có giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc môi trường số VIMCERT 279)* tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường hiện trạng khu vực Dự án và vùng tiếp giáp có dự báo là vùng chịu ảnh hưởng từ Dự án, dựa theo các văn bản ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy trình quan trắc.

Các kết quả đo đạc tại thời điểm này được coi là số liệu "nền" được sử dụng làm căn cứ để đánh giá ảnh hưởng của dự án đến chất lượng môi trường khi dự án đi vào hoạt động.

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

2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải

2.1.1. Hệ thống sông suối, kênh, rạch, ao hồ khu vực tiếp nhận nước thải và chế độ thủy văn

Khe suối Nà Mướp cũng là nguồn tiếp nhận nước thải của dự án. Theo khảo sát thực tế, đoạn suối tiếp nhận nước thải của dự án có lòng suối rộng trung bình 1-2m, sâu 1,5-2m. Chế độ thủy văn của suối: vào mùa khô suối thường có lượng nước thấp, mùa mưa nước từ các khe núi chảy vào suối phục vụ tưới tiêu ruộng đồng và tiêu thoát nước khu vực. Hiện trạng, Khe suối Nà Mướp phục vụ tưới ruộng đồng cho người dân khu vực sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước chính cho khu vực.

- Hiện trạng, khe suối Nà Mướp phục vụ tưới ruộng đồng cho người dân khu vực sản xuất nông nghiệp.

2.2. Mô tả về nguồn tiếp nhận nước thải

Qua điều tra, khảo sát thực tế, đoạn khe suối Nà Mướp tiếp nhận nước thải của dự án cảm quan chưa có sự ô nhiễm, chưa có sự chuyển màu và mùi. Trên mặt nước không xuất hiện các vết dầu loang. Thảm thực vật phát triển, hệ sinh thái không có sẹ biến đổi.

- Vị trí xả thải và khu vực tiếp nhận nước thải không nằm trên hoặc gần thượng lưu khu vực bảo hộ vệ sinh;

- Vị trí xả thải và khu vực tiếp nhận nước thải không nằm trong khu vực bảo tồn;

- Nước mặt tại khu vực tiếp nhận không có màu đen và cũng không có mùi hôi;

- Trên mặt nước không thấy hiện tượng các động vật thủy sinh ngoi lên; không thấy hiện tượng tôm, cá, thủy sinh bị chết hàng loạt;

- Khu vực nguồn nước tiếp nhận chưa từng phát hiện tảo nở hoa;

- Trong khu vực chưa có số liệu, báo cáo nào đề cập đến các vấn đề bệnh tật do tiếp xúc với nguồn nước tại suối

3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Để đánh giá cụ thể hiện trạng môi trường khu vực Dự án ở thời điểm hiện tại cũng như tạo cơ sở cho việc đánh giá những thay đổi đến môi trường khu vực Dự án trong tương lai của Dự án, Chủ Dự án đã kết hợp với Chi nhánh Công ty Cổ phần EJC tại Lạng Sơn và Công ty Cổ phần tập đoàn FEC là đơn vị đã có giấy chứng nhận đủ điều

kiện quan trắc môi trường số VIMCERT 279) tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường hiện trạng khu vực Dự án và vùng tiếp giáp có dự báo là vùng chịu ảnh hưởng từ Dự án, dựa theo các văn bản ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy trình quan trắc.

Các vị trí khảo sát chất lượng môi trường khu vực Dự án được lựa chọn căn cứ theo cơ sở:

- Điểm được lựa chọn là đại diện cho hiện trạng môi trường khu vực;
- Đặc điểm các nguồn phát thải;
- Đặc điểm nhạy cảm của các đối tượng tiếp nhận.

Kết quả thu được dùng để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường hiện tại (so sánh với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành) cũng như việc kiểm soát, phòng ngừa các vấn đề ô nhiễm sau này.

- *Thiết bị quan trắc tại hiện trường:*

+ Bơm lấy mẫu bụi;

+ Máy đo tiếng ồn rion;

+ Thiết bị lấy mẫu khí;

+ Máy định vị tọa độ GPS Map 78;

+ Máy đo vi khí hậu Testo.

- *Thiết bị phân tích phòng thí nghiệm:*

+ Máy quang phổ tử ngoại khả kiến UVis 2800;

+ Tủ FTC90E BOD, HACH – Hoa kỳ;

+ Máy cất đạm Kjeldahl, Buret;

+ Tủ ấm, tủ sấy;

+ Thiết bị đo đa chỉ tiêu Horiba;

+ Các thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm.

bảng 3. 1: Phương pháp lấy mẫu và phân tích các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, đất, nước tại khu vực Dự án

TT	Thông số	Phương pháp lấy mẫu	Phương pháp phân tích
Môi trường không khí			
1	Nhiệt độ(*)	Theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm		QCVN 46:2012/BTNMT

3	Tiếng ồn(*)	quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường	TCVN 7878-2:2018
4	NO_2		TCVN 6137: 2009.
5	SO_2		TCVN 5971: 1995.
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(*)		TCVN 5067: 1995.
9	CO		TN/K.06.
Môi trường nước mặt			
1	pH	Theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường	TCVN 6492:2011
2	BOD_5(*)		SMEWW 5210B:2017
3	COD		SMEWW 5220C:2017
4	TSS(*)		TCVN 6625:2000
5	Amoni (NH_4^+) (tính theo N)		TCVN 6179-1: 1996
6	Nitrat (NO_3^-)		TCVN 6180: 1996
7	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)		TCVN 6202: 2008
8	Dầu, mỡ Động thực vật(***)		SMEWW 5520B&F:2017
9	Coliform		TCVN 6187-2:1996
Môi trường đất			
1	Asem (As)	Theo thông tư 10/2021/TT-BTNMT quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017
2	Cadimi (Cd)		US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017
3	Chì (Pb)		US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017
4	Đồng (Cu)		US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017
5	Kẽm (Zn)		US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017

Quá trình đo đạc và lấy mẫu được thực hiện trong điều kiện trời không mưa và mẫu được bảo quản trước khi vận chuyển về Phòng thí nghiệm *(Biên bản lấy mẫu được đính kèm phụ lục)*. Vị trí lấy mẫu được thể hiện dưới bảng sau:

Các vị trí đo đạc, lấy mẫu

TT	Vị trí lấy mẫu	Thời điểm lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Thời gian phân tích
I	**Không khí xung quanh**			
	Mẫu không khí xung quanh tại điểm đầu dự án	KK.01: 6h-7h	12/08/2023	12/08/2023 đến 22/08/2023
	Mẫu không khí xung quanh tại trung tâm dự án	KK.02: 7h10-8h10		
	Mẫu không khí xung quanh tại điểm cuối dự án	KK.03: 8h10-9h10		
II	**Nước mặt**			
	Mẫu nước tại điểm đầu của suối	NM.01: 6h-7h	12/08/2023	12/08/2023 đến 22/08/2023
	Mẫu nước tại điểm giữa của suối	NM.02: 7h10-8h10		
	Mẫu nước tại điểm cuối của suối	NM.03: 8h10-9h10		
II	**Đất**			
	Mẫu đất tại điểm đầu của dự án	Đ.01: 6h-7h	12/08/2023	12/08/2023 đến 22/08/2023
	Mẫu đất tại điểm giữa của dự án	Đ.02: 7h10-8h10		
	Mẫu đất tại điểm cuối của dự án	Đ.03: 8h10-9h10		

3.1. Chất lượng môi trường không khí

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh của khu vực thực hiện Dự án *(chi tiết được đính kèm phụ lục báo cáo)* được trình bày trong bảng sau:

bảng 3. 2: Chất lượng không khí xung quanh khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			QCVN 05:2013 /BTNMT Trung bình 1 giờ	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 h)
				KXQ.01	KXQ.02	KXQ.03		
1	Nhiệt độ(*)	^{0}C	QCVN 46:2012/BTNMT	23,5	24,3	25,7	-	-
2	Độ ẩm(*)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	68,6	65,7	56,7	-	-
3	Tiếng ồn(*)	dBA	TCVN 7878-2:2018	51,8	65,8	45,3	70[a]	70(1)
4	NO_2	µg/m^3	TCVN 6137: 2009.	55	63	59	200	200
5	SO_2	µg/m^3	TCVN 5971: 1995.	45	55	50	350	350
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(*)	µg/m^3	TCVN 5067: 1995.	283	269	260	300	300
7	CO	µg/m^3	TN/K.06.	KPH (MDL=5 .000)	KPH (MDL=5 .000)	KPH (MDL=5 .000)	30.000	30.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần tập đoàn FEC)

Ghi chú:Quy chuẩn so sánh:

- QCVN 05:2013 /BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- (a) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn;
- (-): Không quy định;
- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013 /BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy, chất lượng không khí khu vực dự án tương đối tốt.

3.2. Chất lượng môi trường nước mặt

Kết quả phân tích nước mặt tại khu vực xây dựng Dự án được thể hiện tại bảng sau đây:

bảng 3. 3; Chất lượng nước mặt khu vực Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			Cột B1, QCVN 08-MT: 2015/BTNMT	QCVN 08:2023/BTNMT
				NM.01	NM.02	NM.03		
1	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	6,50	7,00	6,90	5,5 ÷ 9	6 ÷ 8,5
2	BOD_5(*)	mg/L	SMEWW 5210B:2017	**25**	**30**	**20**	15	≤ 6
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	**64**	**76**	**52**	30	≤ 15
4	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	<15	15	<15	50	≤ 100
5	Amoni (NH_4^+) (tính theo N)(*)	mg/L	TCVN 6179-1: 1996	0,16	0,23	0,11	0,9	-
6	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)(*)	mg/L	TCVN 6180: 1996	0,41	0,42	0,42	10	-
7	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	mg/L	TCVN 6202: 2008.	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	KPH (MDL=0,02)	0,3	-
8	Dầu, mỡ Động thực vật(***)	mg/L	SMEWW 5520B&F:2017	0,8	0,8	0,7	-	-
9	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	TCVN 6187-2:1996	4.300	1.500	920	7.500	≤ 5.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn FEC)

Ghi chú: Quy chuẩn so sánh:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- (1): Cột B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2;

- (-): Không quy định;

- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích gần như đều nằm trong giới hạn cho phép. Môi trường nước mặt ở khu vực thực hiện còn Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

3.3. Chất lượng môi trường đất

Qua quá trình khảo sát hiện trạng môi trường khu vực để lập báo cáo, nhóm khảo sát đã tiến hành lấy mẫu đất tại khu vực dự án.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng sau:

bảng 3. 4: Chất lượng môi trường đất của Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả			QCVN 03-MT:2015/BTNMT Đất lâm nghiệp	QCVN 03-2023/BTNMT
				Đ.01	Đ.02	Đ.03		
1	Asen (As)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	1,3	1,3	1,2	20	50
2	Cadimi (Cd)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,52	0,49	0,50	3	4
3	Chì (Pb)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	1,6	1,8	1,6	100	200

4	Đồng (Cu)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	40	33	38	150	150
5	Kẽm (Zn)	mg/kg đất khô	US EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	142	122	103	200	300

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tập đoàn FEC)

Ghi chú: QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất;

- (1): Giới hạn tối đa hàm lượng tổng số của một số kim loại nặng trong tầng đất mặt;

- (-): Không quy định;

Nhận xét: Qua kết quả phân tích/đo cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn của một số kim loại nặng trong đất. Như vậy, tại thời điểm lập báo cáo ĐTM, môi trường đất khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

**** Đánh giá sự phù hợp của địa điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án***

Qua các kết quả phân tích môi trường đất, nước và không khí xung quanh. Nhận thấy khu vực thực hiện dự án có chất lượng môi trường tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

CHƯƠNG IV

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

Chủ dự án xây dựng *"Nhà máy sản xuất gỗ viên nén sinh khối và các sản phẩm khác từ cây gỗ rừng trồng"* được thực hiện tại Khu Hòa Bình, thị trấn Nông trường Thái Bình, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn với tổng diện tích thực hiện dự án là 49,630 m^2.

Trong quá trình thực hiện dự án đều có thể gây ra những tác động nhất định tới môi trường xung quanh. Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định được nguồn gây ô nhiễm nhằm liệt kê đầy đủ và đánh giá sơ bộ nguồn phát sinh, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó, đánh giá được mức độ ảnh hưởng của nguồn thải các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các giải pháp giảm thiểu ảnh hưởng của các chất ô nhiễm tới môi trường; xác định được mức độ tác động tới môi trường kinh tế xã hội để từ đó có những giải pháp phù hợp nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống cộng đồng.

Việc xây dựng dự án ít nhiều cũng gây ra tác động đến môi trường xung quanh. Các tác động cũng như các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được thực hiện như sau:

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

1.1.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu đối với nước thải

a, Công trình, biện pháp giảm thiểu đối với nước mưa chảy tràn

- Thi công kiểu cuốn chiếu.

- Các tuyến thoát nước mưa được kiểm soát đảm bảo tiêu thoát nước triệt để, không gây ngập úng trong suốt quá trình xây dựng, không ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước bên ngoài khu vực thực hiện dự án. Cuối hệ thống thoát nước cần xây dựng hố ga và song chắn rác trước khi đổ vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần Dự án, sử dụng thùng rác chuyên dụng có nắp đậy để thu gom rác thải và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Ưu tiên xây dựng hạng mục thoát nước mưa để đấu nối vào hệ thống thoát nước

chung của dự án đã có từ trước

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét và khơi thông cống thải đảm bảo không có các loại rác thải, đất đá cản trở dòng chảy.

b, Công trình, biện pháp giảm thiểu đối với nước thải sinh hoạt

**** Tính toán tải lượng ô nhiễm***

Số công nhân làm việc tại khu vực dự án khoảng 40 người. Theo TCXDVN 33:2006 Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, khu vực thực hiện dự án có định mức cấp nước 60 - 100 lít/người/ngày. Do công nhân xây dựng Dự án đều là người địa phương, có điều kiện tự túc ăn ở nên lấy định mức cấp nước 80 lít/người/ngày.

80 lít/người/ngày x 40 người = 3.200 lít/ngày = 3,2 m^3/ngày

Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước thải và xử lý nước thải thì lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng dự án: khoảng 3,2 m^3/ngày.đêm

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5) và các vi khuẩn Coli. Nếu như lượng nước thải này không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường thì sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

**** Biện pháp giảm thiểu***

- Với lưu lượng nước thải phát sinh trên: Dự kiến lắp đặt 3 nhà vệ sinh di động, đủ đáp ứng cho nhu cầu của quá trình sinh hoạt của công nhân thi công của Dự án.

- Chủ dự án thuê hoặc mua trên thị trường các nhà vệ sinh di động. Hiện nay trên thị trường khá phổ biến loại nhà vệ sinh di động composite chuyên phục vụ cho công trường thi công,…

- Đối với dự án này, chủ đầu tư dự kiến sẽ lựa chọn các nhà vệ sinh di động có các thông số kỹ thuật sau: Kích thước tổng thể (sâu x rộng x cao) = 130 x 90 x 250 (cm);

+ Sản phẩm được thiết kế hoàn chỉnh, đồng bộ và gọn nhẹ, sau khi cấp điện và nước có thể sử dụng ngay mà không cần lắp đặt thêm bất cứ thiết bị nào khác, sản phẩm này có ưu điểm là có thể dễ dàng di chuyển. Sản phẩm có cấu tạo thân thiện và đơn giản, dễ dàng lắp đặt và vệ sinh hàng ngày.

+ Chất thải từ nhà vệ sinh di động dự kiến thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý định kỳ. Không phát thải ra ngoài môi trường.

- Ngoài ra, khống chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở. Biện pháp này vừa đảm bảo giảm thiểu tối đa lượng nước thải từ việc thi công công trình vừa tạo ra nguồn việc làm đồng thời cũng giảm thiểu tác động đến môi trường xã hội địa phương khi thuê lao động từ nơi khác.

c, Công trình, biện pháp giảm thiểu đối với nước thải xây dựng

- Loại nước thải này có khối lượng rất ít, tác động nhỏ và nguồn thải không tập trung nên không thể đưa ra công nghệ xử lý cụ thể cho loại nước thải này.

- Tuy nhiên, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công trong quá trình nhào trộn bê tông bằng máy trộn bê tông (hoặc trộn thủ công) phải thực hiện trên tấm bạt cao su loại dày >5mm hoặc tấm tôn thép có diện tích đủ rộng nhằm hạn chế tối đa hiện tượng nước rò rỉ ra từ bồn trộn có chứa xi măng gây ảnh hưởng tới môi trường nước và môi trường đất gần khu vực, ngoại trừ một ít ngấm xuống đất đây là điều bất khả kháng.

- Quá trình xây dựng các hạng mục công trình của dự án sẽ được tiến hành vào những ngày thời tiết khô ráo, các bãi tập kết cát, sỏi,.... sẽ được che chắn trong những ngày mưa nhằm giảm hiện tượng nước mưa cuốn cát, sỏi,.... ra môi trường gây hư hỏng đường và ảnh hưởng đến giao thông trong khu vực.

1.1.2. Công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp, thông thường và chất thải nguy hại

a, Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

**** Khối lượng chất thải sinh hoạt phục vụ thi công phát sinh***

Với số lượng 40 công nhân tham gia thi công xây dựng, ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh ra khoảng 20 kg/ngày tính theo định mức trung bình 0,5kg/người/ngày.

Bảng 4. 1: Thành phần và khối lượng CTR sinh hoạt giai đoạn thi công

STT	Thành phần	Tỷ lệ (%) *(*)*	Khối lượng (kg/ngày)
1	Giấy bìa, bao bì…	30	6
2	Chất thối rữa (động vật, thực vật)	25	5
3	Thủy tinh	12	2,4

4	Chất dẻo	10	2
5	Kim loại	6	1,2
6	Chất sợi	2	0,4
7	Các chất vô cơ khác	15	3
	Tổng cộng	**100**	**20**

[Nguồn: (*) - Thống kê của Viện KTNĐ và BVMT TP Hồ Chí Minh]

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là rác thải hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ hoa quả,...) rác thải vô cơ (túi ni lon, chai, lọ,.....) nếu không được thu gom, xử lý đúng quy cách sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, mất mỹ quan khu vực và ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp cũng như người dân khu vực xung quanh dự án.

**** Biện pháp thu gom chất thải sinh hoạt phục vụ thi công phát sinh***

- Tuyển dụng công nhân địa phương, tự túc ăn ở và đi lại để giảm bớt lượng phát sinh CTR sinh hoạt.

- Thực hiện phân loại tốt CTR sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng. Hạn chế phế thải phát sinh trong thi công.

- Dự án sử dụng thùng rác chuyên dụng có nắp đậy để thu gom rác thải.

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt từ các công trường được thu gom, vận chuyển xử lý đúng quy định.

- Bên cạnh đó chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp:

+ Lập nội quy tại công trường, góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong mỗi người công nhân lao động.

+ Tuyên truyền giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý chất thải. Tần suất 2 lần/ngày.

b, Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải xây dựng và chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công:

Chất thải rắn xây dựng là các chất thải của vật liệu thừa, đất đá do xây dựng, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ. Tuy nhiên loại chất thải này có

thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tuỳ theo từng chủng loại.

Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,5% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (*Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng)*. Khối lượng vật tư dự tính cho xây dựng hạ tầng cơ sở khoảng 14.074,9 tấn (theo bảng 1.1), thời gian tiến hành xây dựng các công trình trong 5 tháng (mỗi tháng làm việc 26 ngày) tương đương khoảng 130 ngày nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày là:

(14.074,9*0,5%)/130 = 0,54 (tấn/ngày).

Chất thải rắn xây dựng chủ yếu là các chất trơ, cứng, khó phân hủy, nhiều thành phần có thể thu gom, tận dụng để sử dụng lại hoặc bán cho đơn vị có chức năng có nhu cầu nên ít ảnh hưởng đến môi trường mà chủ yếu ảnh hưởng đến an toàn lao động của công nhân thi công trên công trường, gây mất mỹ quan và có thể gây thiết hại về kinh tế cho chủ dự án. Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh hằng ngày không lớn, mức độ tác động nhỏ, thời gian phát sinh và tác động trong suốt quá trình thực hiện dự án là không lâu.

Trong quá trình vận chuyển, không thể tránh khỏi việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển (chủ yếu trong khu vực thi công). Lượng chất thải rắn này có thể gây tác động đến các thủy vực xung quanh, làm gia tăng độ đục trong thủy vực, gây ảnh hưởng đến đời sống của các loài thủy sinh. Ngoài ra, lượng chất thải rắn bị rơi vãi trong quá trình vận chuyển này còn gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và cảnh quan môi trường xung quanh. Tuy nhiên, loại chất thải rắn này không chứa các chất nguy hại và dễ dàng được thu gom và tận dụng tại chỗ.

**** Biện pháp thu gom, xử lý chất thải xây dựng***

- Các chất thải có thể tái sử dụng sẽ được thu gom bởi chủ thu mua sắt, thép;

- Các loại chất thải xây dựng không tái sử dụng: Liên kết với đơn vị có đủ chức năng tới thu gom và vận chuyển đổ thải theo đúng quy định của pháp luật.

- Sử dụng các loại xe vận chuyển có chất lượng tốt và phải có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, vật liệu thải bỏ. Để đảm bảo an toàn nền đường và đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực, các xe vận tải không được chở quá tải trọng cho phép đối với từng loại xe và với tính chất cơ lý của nền đường.

- Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận

chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

+ Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát, vật tư bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử công nhân đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng bùn đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí đúng theo quy định;

+ Hạn chế thu gom vào giờ cao điểm để tránh gây kẹt xe.

+ Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

- Cam kết nếu cơ quan Nhà nước xác định chất thải rắn xây dựng bị rơi vãi – lôi kéo trên đường giao thông là từ hoạt động của dự án thì Chủ đầu tư chấp nhận bị xử lý vi phạm theo luật định.

- Lựa chọn nhà cung cấp nguyên vật liệu đảm bảo về thông số kỹ thuật, tránh lẫn tạp chất và chất lượng thấp sẽ làm gia tăng khối lượng CTR trong giai đoạn này do loại bỏ tạp chất, dễ hỏng vỡ.

c, Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại

**** Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công***

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu là dầu nhớt thải; giẻ lau dính dầu, mỡ; bao bì đựng sơn; dung môi thải.

Tổng hợp các loại CTNH phát sinh tối đa trong 6 tháng thi công xây dựng với khối lượng ước tính cụ thể như sau:

Bảng 4. 2: Dự kiến các loại chất thải nguy hại phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/6tháng)	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	5	18 02 01
2	Ắc quy, pin thải	Rắn	5	16 01 12
3	Bao bì cứng bằng kim loại thải	Rắn	5	18 01 02
4	Que hàn thải	Rắn	10	07 04 01
5	Dầu nhớt tổng hợp thải	Lỏng	25	17 02 04
6	Thùng chứa dầu nhớt	Rắn	10	18 01 03

TỔNG	**50**	

**** Biện pháp thu gom, xử lý chất thải nguy hại trong quá trình thi công***

- Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng cơ bản tương đối ít, chủ dự án sẽ thực hiện quản lý CTNH theo đúng Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Ngoài ra, áp dụng các biện pháp cụ thể:

- Bố trí các thùng chứa có nắp đậy, dãn nhãn đặt tại các vị trí thuận lợi trên công trường để thu gom lượng CTNH có thể phát sinh.

- Toàn bộ lượng CTNH được Chủ thầu thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Ngoài ra, quy định cấm tuyệt đối các đơn vị thi công không được đốt các rác thải, giẻ lau có thấm dầu, dầu cặn, dầu thừa làm ô nhiễm không khí khu vực Dự án và nguy cơ gây hỏa hoạn.

- Đối với hoạt động sửa chữa, duy tu và bảo dưỡng lớn, bảo dưỡng định kỳ cho các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công sẽ được Chủ dự án phối hợp cùng đơn vị thi công đưa đến các cơ sở sửa chữa trên địa bàn có đủ năng lực để sửa chữa. Do đó, lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động này sẽ không phát sinh trên khu vực thực hiện dự án.

1.1.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải từ quá trình thi công

**** Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí do hoạt động thi công xây dựng dự án:***

Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Lập kế hoạch tổ chức thi công:

Sau khi hoàn thành các thủ tục pháp lý của dự án, kế hoạch tổ chức thi công sẽ được thiết lập, bao gồm các nội dung chủ yếu sau: Biện pháp thi công đất, bố trí và huy động máy móc thiết bị, vệ sinh công trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp nguyên vật liệu gần khu vực thực hiện dự án để giảm quảng đường vận chuyển, giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi, khí thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Sử dụng các phương tiện đủ tiêu chuẩn về phát thải khí:

+ Các phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn phát thải khí thải TCVN 6438 - 2018. Phương tiện giao thông đường bộ. Giới hạn cao nhất cho phép của khí thải.

+ Không sử dụng phương tiện giao thông và máy móc quá cũ để vận chuyển nguyên vật liệu thi công công trình.

+ Không chuyên chở vượt tải trọng kiểm định.

+ Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị trên công trường.

+ Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường để giảm thiểu lượng bụi cuốn theo xe.

Giảm thiểu ô nhiễm do bụi từ thi công đào đắp thi công xây dựng dự án

Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm bụi sẽ được thực hiện theo đúng quy định về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình, cụ thể bằng các biện pháp sau:

- Khi triển khai thi công xây dựng và phá dỡ mặt bằng, sẽ được che chắn bảo vệ bằng hàng rào cảnh giới phạm vi dự án triển khai. Hàng rào chắc chắn, phản quang vào ban đêm, khu vực thi công đảm bảo đủ ánh sáng vào ban đêm;

- Khu vực chứa nguyên vật liệu được che đậy cẩn thận để tránh bụi phát tán và nước cuốn trôi bụi bẩn tích tụ bề mặt vào những ngày mưa;

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, nón bảo hộ, kính bảo vệ mắt, khẩu trang…) cho công nhân làm việc tại công trường và tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công;

Giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải do quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng

- Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá…) sẽ được phủ kín thùng xe để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường, đối với các loại nguyên liệu lỏng, các chất được lưu chứa trong các phuy thùng và được kiểm tra cẩn thận khi bốc dỡ cũng như vận chuyển.

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

- Vận chuyển nguyên vật liệu đúng như kế hoạch thi công, tránh tập trung khối lượng nguyên vật liệu quá lớn cùng lúc.

- Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận

chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại, Chủ dự án có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

+ Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án Chủ dự án cử ngay đội vệ sinh (4 – 6 người) đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí đúng theo quy định.

+ Hạn chế thu gom vào giờ cao điểm để tránh gây kẹt xe.

+ Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn

- Cam kết xe vận chuyển chuyên chở đúng trọng tải và có che phủ bạt để tránh rơi vãi trong quá trình vận chuyển.

- Các phương tiện đi ra khỏi công trường được vệ sinh sạch sẽ, tránh đất rơi vãi hoặc dính vào bánh xe ra đường.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo xe.

Giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động của máy móc, phương tiện thi công

- Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra sự phát thải khí theo Tiêu chuẩn Việt Nam đối với CO, hydrocarbon và khói bụi (TCVN 6438-2001).

- Không sử dụng các phương tiện, thiết bị (xe, máy thi công quá cũ) đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

- Các phương tiện, thiết bị phải tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và lịch bảo dưỡng để giảm ô nhiễm không khí.

- Lập kế hoạch đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe con người ngay khi lập phương án thi công.

- Bảo dưỡng định kỳ máy móc, phương tiện thi công.

Giảm thiểu tác động do khí thải từ quá trình hàn

- Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc

di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy chữa cháy và phương án xử lý cháy, nổ.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn

1.1.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Trong quá trình vận hành có phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn xây dựng của dự án. Do đó, khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp hạn chế tiếng ồn, rung như sau:

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, lắp thêm các thiết bị giảm thanh cho các máy móc thiết bị có độ ồn, rung cao.

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân.

- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu.

- Không tiến hành thi công xây dựng trong khoảng thời gian từ 21h tối hôm trước đến 6h sáng hôm sau để không làm ảnh hưởng đến người dân xung quanh cũng như bệnh nhân đang điều trị tại trung tâm.

Đây là các biện pháp đơn giản, dễ thực hiện, có tính khả thi cao, giảm thiểu được tối đa tác động của tiếng ồn, độ rung đối với đời sống và sức khỏe của người dân xung quanh khu vực dự án.

Phải trang bị cho công nhân trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khoẻ cho công nhân.

1.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

**** Giải pháp an toàn lao động***

Trong quá trình tiến hành thi công có thể xảy ra tai nạn lao động. Do đó, tất cả công nhân tham gia trên công trường xây dựng đều phải được đào tạo các quy định về an toàn lao động trước khi thi công trên công trường. Các công nhân trực tiếp thi công khai thác máy móc phải được đào tạo thực hành, bao gồm:

- Phổ biến hướng dẫn thao tác khai thác máy móc an toàn.

- Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Phải có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại vị trí đường vào khu mỏ và tại

những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.

- Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như: Mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính hàn,...và phải có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng trang thiết bị bảo hộ trong khu vực công trường.

- Hạn chế tối đa làm việc ngoài trời trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt như: Trời mưa, bão hay nhiệt độ ngoài trời quá cao.

- Cam kết thực hiện những quy định về vệ sinh và an toàn lao động trên công trường theo quy định của TCVN 5038-1991, an toàn về điện theo TCVN 4086-1995 và Quy chuẩn về xây dựng năm 2008.

**** Giải pháp an toàn giao thông***

- Trên các tuyến đường vận chuyện phục vụ dự án, các chủ phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông.

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông. Vật liệu thải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

**** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ***

- Trước khi thi công, Đơn vị thi công có kế hoạch làm việc với chủ đầu tư để triên khai công tác bảo vệ vật tư, thiết bị và công tác an toàn chữa cháy.

- Công nhân làm việc trên công trường cần được tập huấn, hướng dẫn các biện pháp phòng chống cháy nổ.

- Thực hiện lưu giữ các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy tại các khu vực cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa, tia lửa điện.

- Tại các khu vực dễ cháy nổ, chủ dự án trang bị các biển cảnh báo cháy, cấm lửa.

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị phòng cháy nổ theo đúng quy định pháp luật hiện hành và đặt tại các vị trí thuận tiện.

- Mọi cán bộ, công nhân trong khu vực công trường phải luôn nêu cao ý thức phòng cháy, nếu phát hiện cháy phải kịp thời báo động cho mọi người biết, kịp thòi

báo lãnh đạo đồng thời nhanh chóng sử dụng phương tiện hiện có để chữa cháy.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, chủ dự án sẽ phối hợp với công nhân và người dân địa phương thực hiện chữa cháy.

**** Các giải pháp phòng chống sự cố trật tự an ninh, xã hội***

- Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân: Để tránh xảy ra mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng với người dân địa phương, chủ Dự án áp dụng các biện pháp sau:

+ Ưu tiên tuyển dụng lực lượng lao động tại địa phương;

+ Tuyên truyền, giáo dục cho công nhân, xây dựng quan hệ tốt đẹp với nhân dân địa phương;

+ Quản lý tốt lực lượng lao động, ngăn cấm các tệ nạn cờ bạc, say rượu, sử dụng chất kích thích;

- Chủ dự án phối hợp với đơn vị y tế địa phương trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh phát tán nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân và ngăn ngừa các bệnh truyền nhiễm qua môi trường nước, do côn trùng.

- Giảm thiểu tác động xấu đối với các vấn đề xã hội khác:

+ Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng liên quan tổ chức các chương trình giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân tham gia xây dựng tại khu vực Dự án.

+ Lập nội quy và xử lý nghiêm khắc đối với nhân viên, người lao động làm ảnh hưởng tới quá trình xây dựng của Dự án.

+ Cam kết thực hiện những quy định về vệ sinh và an toàn lao động trên công trường.

**** Biện pháp giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh***

Để giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh của quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, Cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Khu vực thi công sẽ được che chắn nhằm giảm thiểu tối đa việc phát tán bụi, chất ô nhiễm vào các đối tượng lân cận.

- Tránh các hoạt động của phương tiện cơ giới gây tiếng ồn, rung lớn vào thời điểm nghỉ ngơi của công nhân.

- Các thiết bị máy móc được sử dụng đảm bảo kỹ thuật, có các đệm chống ồn, rung, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Quy hoạch tuyến đường vận chuyển phế thải, máy móc, thiết bị hợp lý, hạn chế đi qua

khu vực sản xuất hiện hữu nhằm hạn chế tác động do ồn, bụi, khí thải đến môi trường sản xuất hiện hữu.

- Nhà thầu thi công kết hợp với chủ dự án và chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ các hoạt động vận chuyển và quản lý nhân công, tránh gây ra các vấn đề tiêu cực về an toàn giao thông, an toàn lao động và trật tự an ninh tại khu vực.

1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

1.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu đối với nước thải:

a, Nước thải sinh hoạt

**** Tải lượng nước thải sinh hoạt***

Tt	Loại đất	Diện tích m2)	Hệ số sử dụng đất tối đa (lần)	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn		Nhu cầu (m3/ngđ)
						Giá trị	Đơn vị	
1	Đất nhà điều hành	607.50	3.00	1,822.50	m2	2.00	l/m2 sàn/ngđ	3.65
2	Đất cây xanh	2,444.47		2,444.47	m2	0.40	l/m2/ngđ	0.98
3	Đất sân đường nội bộ	12,201.07		12,201.07	m2	0.40	l/m2/ngđ	4.88
	TỔNG							**4.62**
	Dự phòng, rò rỉ, thất thoát					10.00	%	0.46
	Nhu cầu trung bình							***5.09***
	Nhu cầu lớn nhất					1.20		**6.10**

Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước thải và xử lý nước thải thì lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt của công nhân là: khoảng 6,1 m^3/ngày.

Dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân chưa qua hệ thống xử lý được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 4. 3: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)		Tải lượng (g/ngày)		Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2008 (Cột B)
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	BOD_5	45	54	5400	6480	**1588**	**1906**	**50**
2	COD	85	102	10200	12240	**3000**	**3600**	**-**
3	TSS	170	220	20400	26400	**6000**	**7765**	**100**
4	Dầu mỡ ĐTV	0	30	0	3600	0	**1059**	**20**
5	Tổng nitơ	6	12	720	1440	212	426	**40**
6	Nitơ hữu cơ	2,4	4,8	288	576	85	169	**-**
7	NH_4^+	3,6	7,2	432	864	**127**	**254**	**10**
8	Tổng P	0,8	4	96	480	29	141	**12**
9	Coliform	10^6 - 10^9 (10^7)						**5.000**

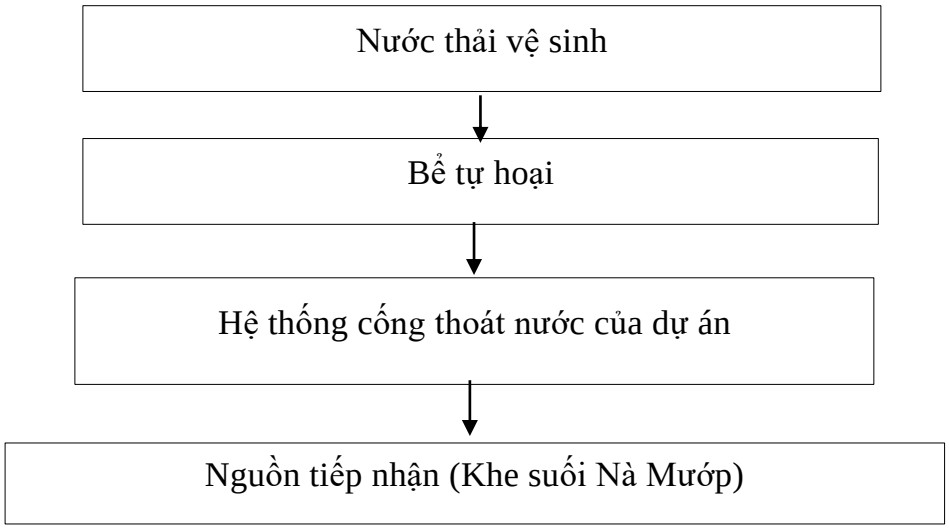
(Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội - 2002)

Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý cao hơn rất nhiều lần so với giới hạn cho phép trong quy chuẩn về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Việc xử lý nước thải sinh hoạt là bắt buộc, tránh gây ô nhiễm cho môi trường nước mặt và môi trường đất.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5) và các vi khuẩn Coli. Nếu như lượng nước thải này không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường thì sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

**** Biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt***

Sơ đồ thoát nước thải của dự án:

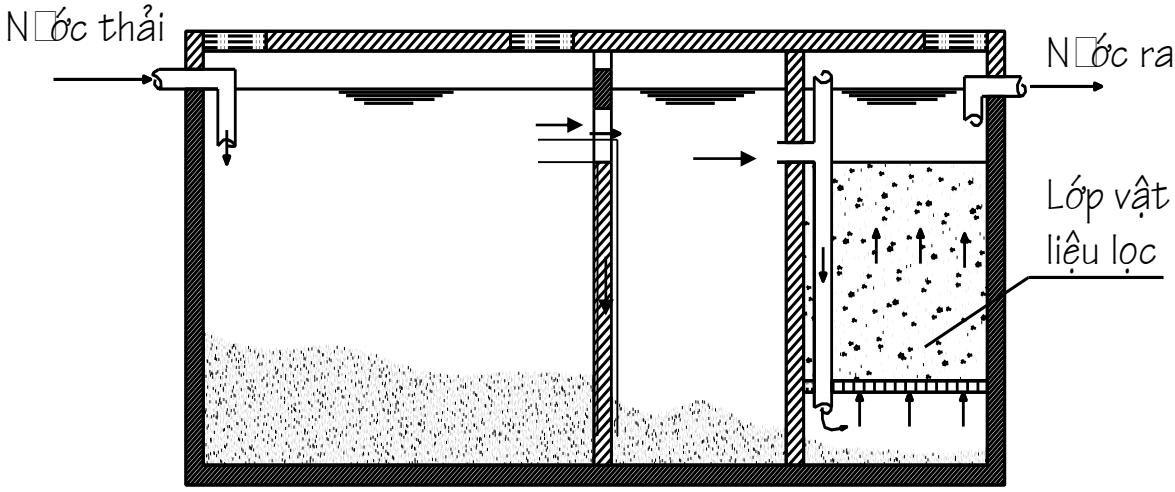


Hình 2: Sơ đồ thoát nước thải sinh hoạt của dự án

- Nước thải vệ sinh của dự án được xử lý sơ bằng bể tự hoại trước khi dẫn ra hệ thông cống thoát nước của dự án. Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sau đó thoát ra hệ thống cống thoát nước của dự án và chảy trực tiếp về nguồn tiếp nhận là Khe suối Nà Mướp.

**** Thiết kế và cấu tạo của bể tự hoại:***

Dự kiến xây dựng 01 bể tự hoại 3 ngăn 8 m^3 để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh.



Hình 3: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý làm việc của bể tự hoại: Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể

có vai trò làm ngăn lắng và lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất bẩn trong nước thải. Nhờ vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên một cách từ từ qua lớp bùn hình thành ở đáy bể và tiếp xúc với vi sinh trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa để phát triển sinh khối.

Cũng ở các vách ngăn đầu, vi khuẩn tạo axít sẽ chiếm ưu thế trong khi những ngăn sau vi khuẩn tạo khí metan chiếm ưu thế. Vì vậy bể cho phép tăng thời gian nước lưu trong bể là 48 giờ, thời gian xử lý được kéo dài làm tăng hiệu xuất xử lý và giảm được bùn đáy.

Cuối bể bố trí 1 - 2 ngăn lọc kỵ khí có tác dụng làm sạch nước thải nhờ vi sinh vật kỵ khí bám trên bề mặt giá thể và ngăn cặn lơ lửng trong nước.

Hiệu quả xử lý của bể tự hoại nằm trong khoảng 45- 70% SS, 20 - 40 % BOD, COD *(Nguồn: Lâm Minh Triết, Nguyễn Phước Dân. Xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp*

b, Nước mưa chảy tràn

**** Tải lượng nước mưa chảy tràn***

Công thức tính lượng nước mưa chảy tràn như sau:

$$Q = 0,278 \times \gamma \times h \times F \ (m^3/s)$$

(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức Hạ. Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, NXB xây dựng, 2009).

Trong đó:

Q_m: Lượng nước mưa lớn nhất, m^3/h.

- 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị.

- γ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc đặc điểm mặt phủ, độ dốc; $\gamma = 0,8$;

- h: cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h. Dựa vào lượng mưa ta có h = 475 mm/h.

- F: Diện tích khu vực dự án, S = 49,630m^2

Như vậy, kết quả tính toán nước mưa chảy tràn như sau:

$$Q = 0,278 \times 0,8 \times 49.630 \times 10^{-3} \times 475 \approx 5242,9 \ (m^3/h) \approx 1456,36 \text{ lít/s.}$$

Nước mưa khi chảy tràn sẽ cuốn theo những thành phần gây ô nhiễm như đất đá và các chất bẩn trên bề mặt theo dòng chảy xuống nguồn nước mặt tiếp nhận, nếu không tiêu thoát hết sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt, ảnh hưởng tiêu cực đến môi

trường.

**** Biện pháp tiêu thoát nước mưa chảy tràn***

- Việc thu nước mưa đường được thực hiện bởi các ga thu trực tiếp hai bên đường với khoảng cách trung bình 30-40m/ga. Cống thoát nước mưa được thiết kế chảy với độ dốc bằng độ dốc dọc đường, trừ một, hai tuyến độ dốc đường = 0 thì tuyến cống lấy bằng độ dốc nhỏ nhất, thu gom nước mưa từ các hố ga thăm thu kết hợp.

- Toàn bộ hệ thống cống thoát nước mưa được đặt dưới đường, sử dụng ga thu thăm kết hợp.

- Hệ thống thoát nước đảm bảo đầy đủ và đồng bộ từ tuyến thoát nước đến ga thu nước, ga kỹ thuật đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Đường cống có quy mô khẩu độ từ B400 đến D600 đảm bảo lưu lượng thoát với tần suất tính toán Pt = 2 năm.

Bảng 4. 4: Bảng 4.1 Tổng hợp khối lượng xây láp chủ yếu hệ thống thoát nước mưa

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D600	m	60,0
2	Cống BTCT D400	m	855,0
3	Ga đấu nối	cái	1.0
5	Ga thu thăm kết hợp	cái	23.0

1.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu đối với bụi, khí thải:

**** Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải***

Trong quá trình sản xuất viên nén, bụi chủ yếu phát sinh tại các công đoạn như nghiền, sấy, sàng, ép viên, làm nguội,....

- ***Băm nguyên liệu***

Nguyên liệu sử dụng để băm đưa vào sản xuất là gỗ rừng trồng, phụ phẩm của các doanh nghiệp chế biến lâm sản,… các loại nguyên liệu này thường có độ ẩm từ 45 - 60% nên lượng bụi sinh ra trong quá trình băm dăm có trọng lượng lớn do mang độ ẩm cao; bụi có kích thước lớn >6µm, dễ sa lắng. Đồng thời, hệ thống băm được lắp đặt ngầm ít bị phát tán do gió nên phạm vi tác động đến môi trường xung quanh là hẹp.

Với định mức ô nhiễm bụi khoảng 0,03 kg/tấn gỗ băm. Ước tính tải lượng bụi

phát sinh lớn nhất do băm dăm là 0,03 x 600.000 tấn/năm = 18.000 kg/năm.

Qua khảo sát thực tế các nhà máy, cho thấy bụi phát sinh từ hoạt động băm dăm gỗ phát sinh ít, chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp vận hành máy băm. Công ty sẽ có biện pháp bảo vệ sức khỏe công nhân trước khi tác động do bụi trong quá trình băm.

Đối với việc lưu chứa dăm công ty tiến hành lưu chứa tại khu vực có mái che, có tường chắn, khống chế chiều cao bãi chứa dăm không quá 6m. Đối với dây chuyền băm dăm cho sản xuất viên nén được băm từ các loại gỗ rừng trồng, gỗ thừa, gỗ phế phẩm sau khi đưa vào dây chuyền băm công ty tiến hành xả dăm trực tiếp vào các họng tiếp liệu vào đi vòng trong dây chuyền sản sản xuất, để tránh tình trạng tồn đọng nguyên liệu tại khu vực lưu chứa, giảm tối đa nguồn gây ô nhiễm môi trường.

- ***Nghiền thô***

Bụi phát sinh tại khu vực máy nghiền thô, bụi có kích thước nhỏ hơn hoặc bằng 5mm x 25mm x 25mm.

Theo mô hình GEMIS V.4.2 của Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ, hệ số ô nhiễm bụi (E) khuếch tán được tính dựa trên công thức:

$$E = k*0,0016*(U/2,2)^{1,4}/(M/2)^{1,3} \quad (1)$$

Trong đó: *E: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);*

K: Cấu trúc sản phẩm có giá trị trung bình là 0,5;

U: tốc độ gió trung bình (m/s);

M: độ ẩm trung bình của vật liệu (%).

Nguyên liệu ban đầu hầu hết có độ ẩm cao, khi nghiền nguyên liệu theo phương pháp cơ học sẽ gây ra lượng bụi đáng kể, gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người công nhân đang làm việc. Độ ẩm trung bình của nguyên liệu đầu vào là 60%. Quá trình nghiền được thực hiện trong phân xưởng sản xuất, do đó tốc độ gió trung bình khu vực làm việc khoảng 1,5 m/s. Từ đó, tính toán được hệ số ô nhiễm bụi trung bình tại công đoạn nghiền thô khoảng 0,0022 kg/tấn nguyên liệu. Với công suất 600.000 tấn nguyên liệu/năm = 1.739 tấn nguyên liệu/ngày thì lượng bụi phát sinh trung bình tại phân xưởng sản xuất viên nén (ngày làm việc 345 ngày/năm) là 3,83 kg bụi/ngày.

- ***Sấy nguyên liệu***

Công nghệ sấy được áp dụng tại Dự án là công nghệ sấy thùng quay một lớp, đặc điểm công nghệ vòng hoàn lưu giúp nâng cao độ ổn định. Máy sấy có dạng trống quay

có đường kính d=4m, dài 18m. Bên trong được bố trí các cánh trao đổi nhiệt. Bên ngoài trống được bọc bảo ôn để tránh thất thoát nhiệt và đảm bảo an toàn cho người vận hành.

Trong công đoạn này sẽ phát sinh lượng bụi, khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu và trong quá trình sấy bụi nguyên liệu đi cùng dòng khí nóng làm phát sinh bụi trong ống khói. Đây là nguồn phát sinh bụi và khí thải độc hại như SO_x, CO,... trong dây chuyền sản xuất viên nén. Khí thải này cũng cuốn theo bụi sản phẩm từ máy sấy. Độ ẩm trung bình của nguyên liệu trước khi vào máy sấy là 18 - 35%, chọn độ ẩm là 35%. Quá trình sấy được thực hiện trong lò sấy, tốc độ gió trung bình trong lò sấy là 1,5 m/s. Từ đó, tính toán được hệ số ô nhiễm bụi trung bình tại công đoạn sấy khoảng 0,0045 kg/tấn nguyên liệu. Với công suất 600.000 tấn nguyên liệu/năm = 1.739 tấn nguyên liệu/ngày thì lượng bụi phát sinh trung bình tại phân xưởng sản xuất (ngày làm việc 345 ngày/năm) là 7,83 kg bụi/ngày.

- ***Nghiền tinh và ép viên, làm nguội***

– Bụi phát sinh tại công đoạn nghiền tinh có kích thước cỡ 5mm x 10mm x 10mm, đây là dạng bụi mịn do đó dễ phát tán vào môi trường không khí.

– Ép viên, sàng, đóng bao: viên nén sau khi ép đã cứng và có độ bóng nên lượng bụi phát sinh không đáng kể, bụi phát sinh ảnh hưởng chủ yếu đến sức khỏe của công nhân làm việc.

– Bụi phát sinh trong công đoạn làm nguội: Bụi của sản phẩm bị cuốn ra môi trường theo dòng không khí làm mát sau khi ra khỏi thiết bị làm nguội. Độ ẩm trung bình của viên nén sau khi qua máy nén là 8-10%, chọn độ ẩm trung bình khoảng 9% để tính toán lượng bụi phát sinh. Quá trình làm nguội được thực hiện trong thiết bị làm nguội, tốc độ gió trung bình trong thiết bị làm nguội là 2,5 m/s. Từ đó, tính toán được hệ số ô nhiễm bụi trung bình tại công đoạn làm nguội khoảng 0,054 kg/tấn sản phẩm. Với công suất 300.000 tấn viên nén/năm = 869,5 tấn viên nén/ngày thì lượng bụi phát sinh trung bình tại phân xưởng (ngày làm việc 345 ngày/năm) là 46,9 kg/ngày.

– Bụi phát sinh từ hệ thống băng tải: Đây là nguồn bề mặt phát sinh bụi, có thể kiểm soát nguồn phát sinh này bằng cách che các băng tải và hút bụi từ các băng tải.

Đa số bụi sinh ra trong các công đoạn sản xuất là bụi mịn, nhẹ nên khả năng phát tán theo gió ảnh hưởng đến môi trường lao động sản xuất, sức khỏe của công nhân và

môi trường không khí xung quanh là rất lớn. Nếu vận tốc gió lớn, lượng bụi này có thể phát tán đến khu vực các doanh nghiệp lân cận.

Tuy nhiên, quá trình cung cấp nguyên liệu đến vị trí máy móc, thiết bị đều sử dụng băng tải kín hoặc đường ống hút, 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; khu vực chứa mùn cưa, dăm bào được bố trí trong khu vực xưởng sản xuất viên nén, được lắp đặt tôn cao tới mái nên lượng bụi phát sinh hầu như kiểm soát được. Đối với dây chuyền băm dăm Công ty tiến hành lắp đặt dây chuyên băm dăm bên trong nhà xưởng băm kín do đó mức độ tác động đến môi trường không lớn.

- ***Bụi từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị và nhà xưởng sản xuất***

Trong quá trình sản xuất, lượng bụi phát sinh từ nguyên liệu, sản phẩm là đáng kể do quá trình vận chuyển, bốc dỡ, phân loại và đóng gói sản phẩm,… Nhà máy sẽ tiến hành vệ sinh và thu gom lượng bụi này để tránh gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và môi trường xung quanh. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh của Nhà máy sẽ quét dọn, thu gom lượng bụi rơi vãi trên các máy móc, thiết bị, mặt bằng nhà xưởng.

Nhà máy không sử dụng nước trong quá trình vệ sinh vì sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nguyên liệu gỗ đầu vào và sản phẩm đầu ra.

- *Không gian tác động: xưởng sản xuất của dự án.*
- *Thời gian tác động: xuyên suốt quá trình hoạt động của Dự án.*

- ***Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu***

Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu tại lò sấy

Công ty sử dụng 02 lò sấy 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 12-15%, sau đó mới vận chuyển qua các công đoạn tiếp theo như nghiền tinh, ép viên,…

Theo nhu cầu nhiên liệu sử dụng cho lò sấy là 272,8 tấn/ngày. Thành phần của khói thải chủ yếu là các khí CO_2, CO kèm theo một ít các tạp chất trong nhiên liệu không kịp cháy hết, tro bụi bay theo dòng khí. Theo tài liệu tham khảo của Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ - US.EPA, kết quả tính toán như sau:

Đối với quá trình đốt nhiên liệu, thành phần các chất trong khí thải của lò thay đổi tùy theo loại nhiên liệu đốt nhưng lượng khí thải sinh ra là tương đối ổn định và để tính toán, ta có thể dùng trị số V_T^{20} = 4,3 m^3/kg nghĩa là khi đốt 1 kg nhiên liệu sẽ

sinh ra 4,3 m^3 khí thải ở nhiệt độ 150^oC.

Tính toán tải lượng và nồng độ ô nhiễm từ lò sấy:

Lưu lượng khí thải được tính từ công thức:

$$L = B . [V_0^{20} + (\alpha - 1). V_0]. (273 + t) /273 (m^3/h)$$

Trong đó:

- B: Lượng nhiên liệu đốt trong 1 giờ (kg/h), B = 12.400 kg/h
- V_0^{20}: Khói sinh ra khi đốt 1kg nhiên liệu, V_0^{20} = 4,3 m^3/kg
- α: Hệ số thừa không khí, α = 1,25 – 1,3, chọn α=1,3
- V_0: Lượng không khí cần để đốt 1kg nhiên liệu, V_0 = 3,43 m^3/kg
- t: Nhiệt độ khí thải gần đúng, t ≈ 150^{0}C.

Thay số vào ta được L = 102.387 m^3/h = 28,44 m^3/s.

Lưu lượng tính toán của 01 lò sấy: L = 51.194 m^3/h = 14,22 m^3/s.

Theo Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, hệ số khí thải lò sấy được cho trong bảng sau:

Bảng 4.5: Hệ số khí thải lò sấy (kg/tấn)

Chất ô nhiễm	**Bụi**	**SO_2**	**NO_x**	**CO**	**VOC**
Hệ số trước xử lý	15	0,2	1,4	140	46

Dựa vào hệ số ô nhiễm trên, ta có thể tính được tải lượng ô nhiễm của lò sấy khi đốt 6.200 kg/h = 6,2 tấn/h.

Bảng 4.6: Tải lượng ô nhiễm của khí thải lò sấy

STT	**Chất ô nhiễm**	**Tải lượng ô nhiễm (kg/h)**	**Tải lượng ô nhiễm (mg/s)**
1	Bụi	93	25.833
2	SO_2	1,2	344
3	NO_x	8,7	2.411
4	CO	868	241.111
5	VOC	285	79.222

Tính toán nồng độ khí thải:

Nồng độ khí thải được tính trên cơ sở tải lượng ô nhiễm và lưu lượng khí thải như sau:

Bảng 4.7: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò sấy

Chất ô nhiễm	Lưu lượng khí thải (m^3/s)	Nồng độ tính ở đk thực (mg/m^3)	Nồng độ tính ở đktc (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009 /BTNMT K_p=0,9, K_v=1,0, cột B
Bụi	14,22	1.817	**1.664**	180
SO_2		24	22	450
NO_x		170	155	765
CO		16.955	**15.533**	900
VOC		5.571	5.104	-

Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn được tính toán theo công thức:

Ns (mg/m^3) = Nn (mg/Nm^3) x (273 + ts)/273 (ts: Nhiệt độ không khí: 25^0C)

Nhận xét: So sánh với QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p=0,9, K_v=1,0) thì nồng độ các chất ô nhiễm vượt mức giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Do đó, Chủ đầu tư sẽ xây dựng hệ thống xử lý khí thải cho khói thải phát sinh từ Dự án.

**** Biện pháp, giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh***

a, Giảm thiểu ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm

Trong quá trình sản xuất của Nhà máy, phải kể đến vấn đề ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông vận tải. Đây là nguồn ô nhiễm phân bố rải rác và khó kiểm soát. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau để hạn chế tối đa lượng bụi, khí thải phát sinh:

- Phương tiện được sử dụng để vận chuyển mùn cưa có thùng kín, đảm bảo mùn cưa không phát tán ra môi trường trong quá trình vận chuyển.
- Đối với phương tiện giao thông, Chủ dự án sẽ bố trí khu vực đỗ xe gần cổng ra vào, các xe chạy trong khuôn viên Nhà máy giảm tốc độ;
- Tận dụng tối đa điều kiện thuận lợi về giao thông của Dự án nhằm phân luồng xe ra vào hợp lý và thuận tiện;
- Xe vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm phải tắt máy trong thời gian bốc xếp;
- Bê tông hóa khu vực sân bãi, đường nội bộ. Tăng cường công tác quét dọn trên bề mặt, sân đường nội bộ Nhà máy;
- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, kho chứa và khu vực đổ xe, sân phơi, sân chứa dăm để hạn chế đối đa bụi phát tán từ mặt đất;

- Các xe vận chuyển mùn cưa, dăm bào phải vận chuyển đúng tải trọng, thùng xe kín, che phủ bạt thêm nếu cần thiết để hạn chế rơi vãi trên đường vận chuyển làm phát sinh bụi;
- Đối với bãi chứa dăm bào vào những ngày gió to, công ty tiến hành phủ bạt kín và che chắn để tránh tình trạng gió cuốn bay ảnh hưởng đến việc lưu chứa, đồng thời công ty tiến hành lắp đặt mái che theo đúng quy hoạch được duyệt.
- 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;
- 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.

b, Giảm thiểu bụi từ quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên liệu

Trong công đoạn tập kết và bốc dỡ nguyên liệu từ các phương tiện vận chuyển vào trong khu vực bãi chứa, từ khu vực bãi chứa về các nhà xưởng sản xuất, quá trình vận chuyển mùn cưa, dăm bào vào khu vực lưu chứa,… có bám dính nhiều bụi đất do việc chất đống, chuyên chở và bụi phát sinh từ chính bản thân nguồn nguyên liệu nên để vận chuyển nhanh chóng và hạn chế việc rơi vãi Công ty sử dụng một số loại xe nâng chuyên dụng, xe xúc lật.

Trong quá trình vận chuyển nguyên liệu sản xuất, lượng bụi phát sinh hầu hết là bụi đất dạng vô cơ và một phần bụi có nguồn gốc từ chính loại nguyên liệu gỗ. Đây là loại bụi nhẹ có kích thước hạt từ 1 - 10µm, phát sinh gián đoạn, không liên tục, phụ thuộc nhiều vào điều kiện vi khí hậu như nhiệt độ, độ ẩm, không khí, tốc độ gió,… vì thế mức độ tác động sẽ không rõ rệt và phạm vi chịu ảnh hưởng trực tiếp đa phần là lái xe, công nhân trực tiếp làm nhiệm vụ bốc xếp và vận chuyển nguyên liệu, cảnh quan xung quanh vị trí tập kết và bốc dỡ,… Bụi phát sinh chủ yếu trong ranh giới khu vực Dự án, không phát tán ra bên ngoài, theo thiết kế công ty tiến hành bê tông hóa bề mặt sân bê tông nên sẽ hạn chế tối đa bụi phát sinh bên ngoài khuôn viên nhà máy.

c, Giảm thiểu bụi phát sinh trong quá trình sản xuất

Đối với công nghệ xử lý công ty sử dụng công nghệ hiện đại, do đó công nghệ sử dụng xử lý bụi từ các công đoạn đã đồng bộ theo toàn bộ dây chuyền sản xuất từ các công đoạn như sấy, nghiền tinh, nghiền thô, ép viên do đó đảm bảo hiệu quả xử lý

bụi trong quá trình sản xuất đạt hiệu suất trên 90%.

Đối với công nghệ xử lý lò đốt, công ty đã tiến hành tham khảo các công nghệ xử lý của các nhà máy trên địa tỉnh có cùng công suất và công nghệ tương đương thì hiệu quả xử lý đạt hiệu suất cao, và giảm thiểu tối đa các nguồn tác động đến môi trường. Do đó công ty tiến hành đề xuất các công nghệ xử lý như sau:

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

Như đã đánh giá ở trên 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 nên Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Quá trình băm dăm được thực hiện trong khu vực xưởng băm dăm, có mái che, không thực hiện băm ngoài sân bãi; 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. Quá trình vệ sinh không sử dụng nước nhằm không gây ảnh hưởng đến chất lượng của sản phẩm;

+ Nhà máy hoạt động sản xuất liên tục, nguyên liệu được nhập về theo nhu cầu sản xuất nên hạn chế tồn đọng nhiều nguyên liệu;

+ Khu vực xưởng sản xuất được lắp đặt mái che và xung quanh được bao bọc bằng tôn kín, hạn chế tối đa bụi phát tán;

+ Các băng tải có khung che để hạn chế bụi phát tán. Khung che làm bằng kim loại (sắt, inox, nhôm,…), máng hình vòng cung, bao kín bề mặt băng tải;

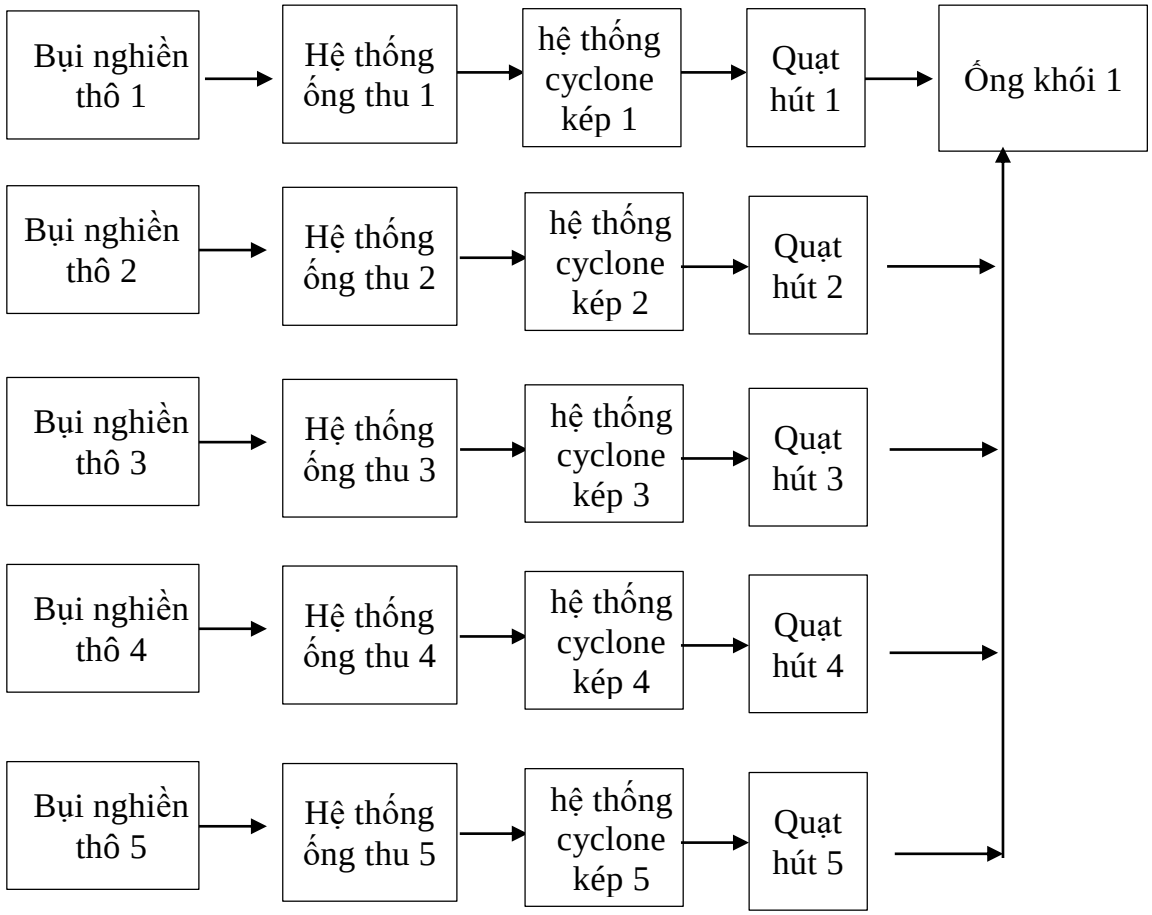
+ Lắp đặt ống mềm tại đầu họng xả dăm (sau băng tải) xuống bãi dăm để giảm thiểu bụi phát tán khi đổ dăm từ băng tải trên cao xuống sân chứa dăm;

+ Lắp đặt hệ thống hút bụi lở lửng bằng quạt hút tại các máy nghiền, máy sấy,…;

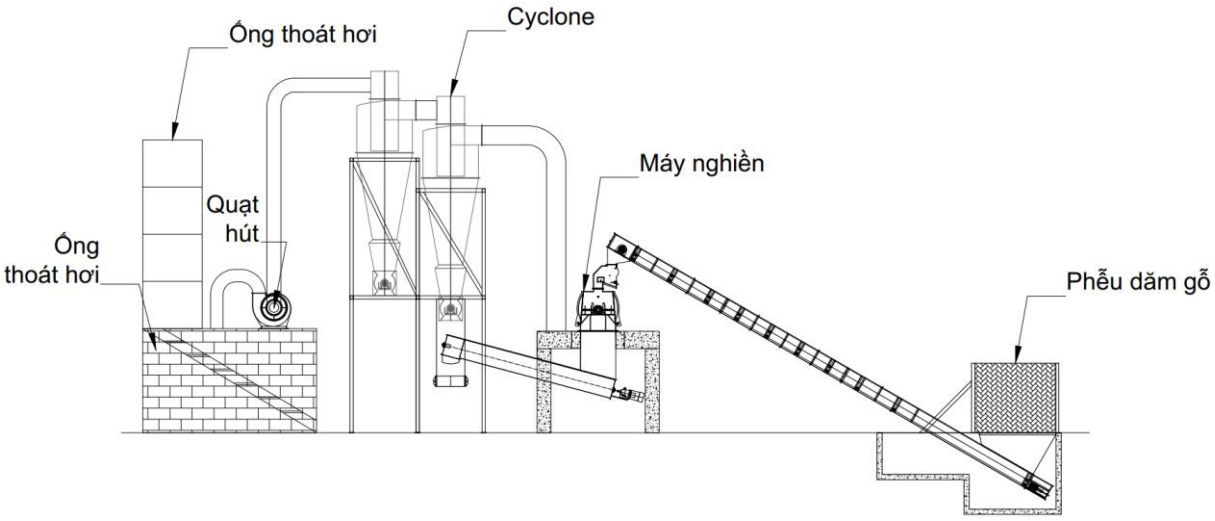
+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang chống bụi, bao tay,…

<u>Đối với bụi phát sinh từ công đoạn nghiền thô</u>:

Sơ đồ thu gom, xử lý bụi phát sinh từ công đoạn nghiền thô như sau



Hình 4: Sơ đồ thu gom, xử lý bụi từ nghiền thô



Hình 5: Sơ đồ công nghệ xử lý bụi công đoạn nghiền thô

<u>Thuyết minh:</u>

Lắp đặt 05 hệ thống xử lý khí thải cho từng hệ thống nghiền thô. Quy trình xử lý của mỗi hệ thống xử lý như sau: Dăm gỗ ở công đoạn nghiền thô có độ ẩm từ 40-60%, có tính ẩm cao nên khi nghiền sẽ có lượng bụi ướt. Tại công đoạn nghiền thô đều bố trí các đường ống để hút bụi đặt tại máy nghiền thô, dưới tác dụng của lực hút ly tâm, bụi theo hệ thống ống dẫn kín dẫn vào hệ thống cyclone kép, gồm Cyclone sơ cấp và Cyclone thứ cấp.

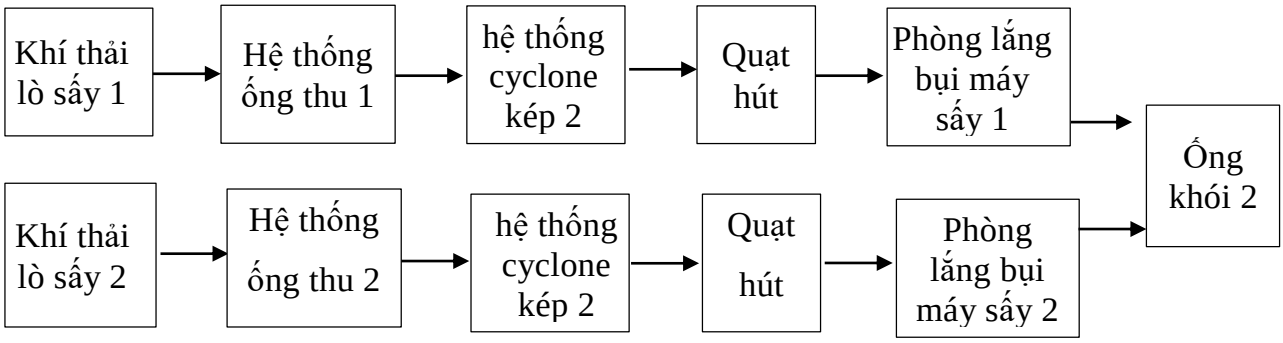
Dưới tác động của quạt hút các hạt bụi sẽ theo đường ống thu bụi. Hạt bụi trong dòng không khí chuyển động chảy xoáy sẽ bị cuốn theo dòng khí vào chuyển động xoáy. Lực ly tâm gây tác động làm hạt bụi sẽ rời xa tâm quay và tiến về vỏ ngoài cyclone. Đồng thời, hạt bụi sẽ chịu tác động của sức cản không khí theo chiều ngược với hướng chuyển động, kết quả là hạt bụi dịch chuyển dần về vỏ ngoài của cyclone, va chạm với nó, sẽ mất năng và rơi xuống.

Dòng khí và bụi qua cyclone được xử lý , thoát ra ngoài ống thoát khí xả ra ngoài môi trường. Bụi thu hồi được từ các cyclone sẽ được xả trực tiếp lên băng tải trong dây chuyền để đưa vào khu vực lò sấy.

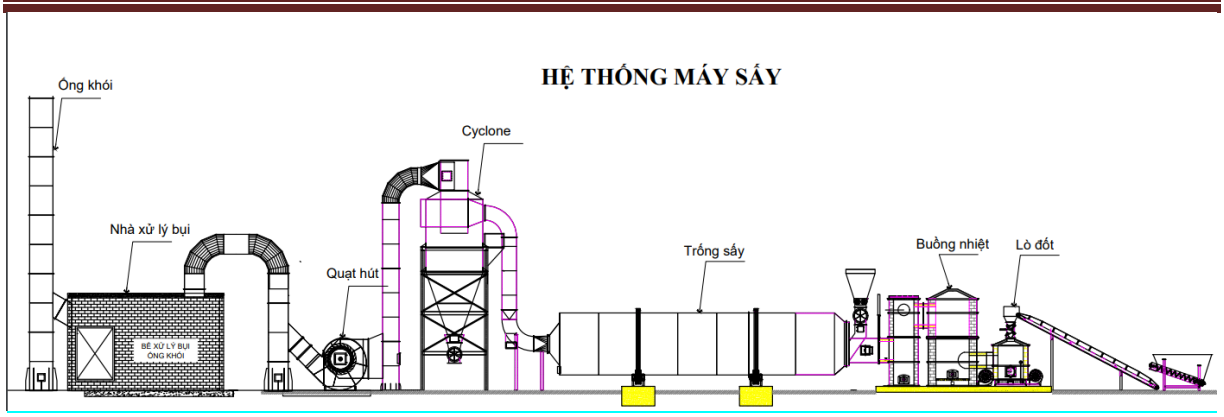
Chủ dự án bố trí 05 hệ thống xử lý bụi nghiên thô, nhưng được thu về 01 ống khoát khí xả ra ngoài môi trường. **Như vậy, công đoạn xử lý bụi từ quá trình nghiền thô của dự án có 01 dòng khí thải phát sinh xả thải ra ngoài môi trường.**

Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu tại lò sấy

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ 02 lò sấy như sau



Hình 6: Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ lò sấy



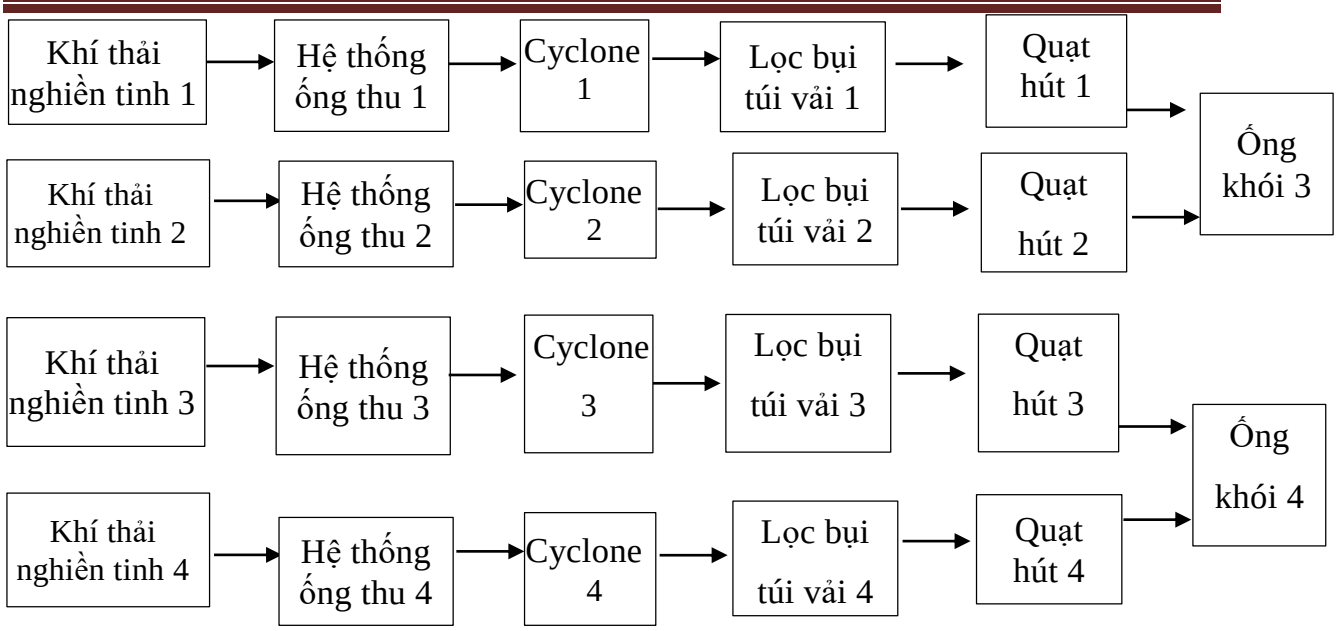
Thuyết minh chung:

Lắp đặt 02 hệ thống xử lý riêng cho từng lò sấy. Khí thải mỗi lò sấy đều được dẫn bằng hệ thống ống dẫn kín đến thiết bị xử lý: Các Dòng khí thải theo hệ thống ống dẫn kín vào cyclone lọc bụi khô. Hạt bụi trong dòng không khí chuyển động chảy xoáy sẽ bị cuốn theo dòng khí vào chuyển động xoáy. Lực ly tâm gây tác động làm hạt bụi sẽ rời xa tâm quay và tiến về vỏ ngoài cyclone. Đồng thời, hạt bụi sẽ chịu tác động của sức cản không khí theo chiều ngược với hướng chuyển động, kết quả là hạt bụi dịch chuyển dần về vỏ ngoài của Cyclone, va chạm với nó, sẽ mất năng và rơi xuống. Khí theo quạt hút đưa vào nhà thu gom bụi lò sấy. Bụi rơi xuống dưới sàn nhà thu gom bụi và khí theo đường ống thoát ra ngoài.

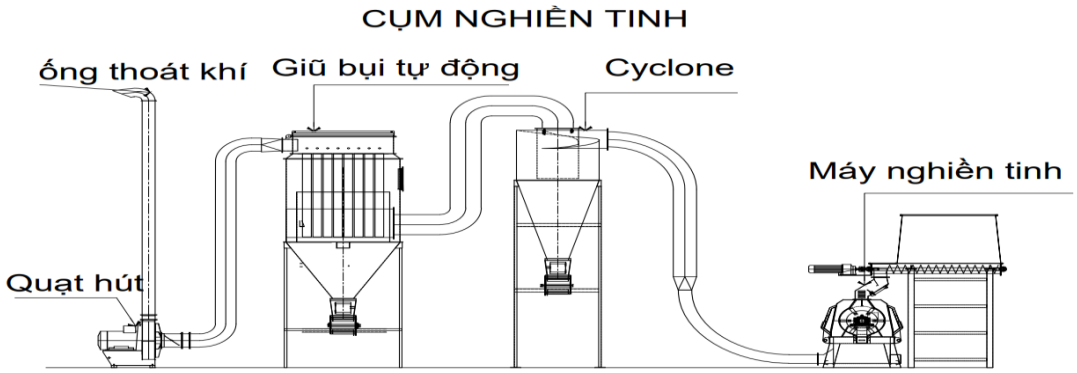
Chủ dự án bố trí 02 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ lò sấy, nhưng được thu về 01 ống khoát khí xả ra ngoài môi trường. **Như vậy, công đoạn xử lý khí thải phát sinh từ lò sấy của dự án có 01 dòng khí thải phát sinh xả thải ra ngoài môi trường.**

<u>Đối với bụi phát sinh từ công đoạn nghiền tinh</u>

Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ 04 hệ nghiền tinh như sau



Hình 7: Hệ thống thu gom và xử lý bụi nghiền tinh



Hình 8: Mô hình thu gom và xử lý bụi công đoạn nghiền tinh

Thuyết minh chung:

Hệ thống xử lý bụi nghiền tinh bằng cyclone nhằm xử lý triệt để lượng bụi mịn phát sinh tại công đoạn nghiền tinh và sàng phân loại, dòng khí chứa bụi sau khi xử lý sẽ được đưa về các túi vải lọc bụi.

Bụi phát sinh từ hệ thống máy nghiền sẽ được hút vào hệ thống ống thu bụi, đưa về cyclone (thiết bị lọc bụi ly tâm). Có cấu tạo gồm thân hình trụ tròn, phía dưới thân hình trụ có phễu thu bụi và dưới cùng là ống thu bụi. Khí mang bụi đi vào ở phần trên của thiết bị theo đường ống có phương tiếp tuyến với thân hình trụ, vì vậy dòng khí chứa bụi vào chuyển động theo đường xoắn ốc từ trên xuống. Nhờ vào lực ly tâm mà các hạt bụi có xu hướng tiến về phía thành ống rồi va chạm vào đó, mất động năng và rơi xuống phễu hứng bụi. Khi dòng khí này chạm vào đáy phễu thì bị dội ngược lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoáy ốc và đi ra ngoài theo đường ống thoát khí

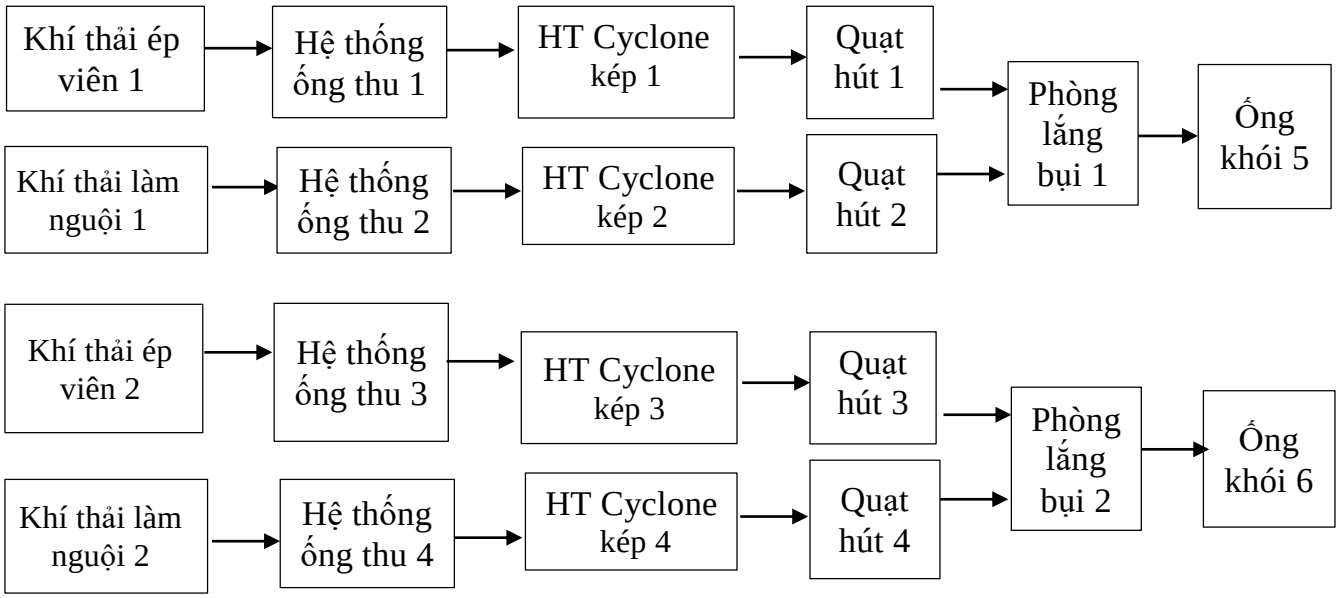
được lắp cùng trục với thân thiết bị. Dòng khí và bụi mịn sẽ đi lên phía trên của thiết bị cyclone và được đưa vào thiết bị lọc túi vải, bụi được thu hồi sẽ rơi xuống các băng tải, băng tải này đưa trực tiếp lên băng tải của công đoạn ép viên, tiếp tục sử dụng tái sản xuất.

Không khí lẫn bụi đi qua tấm vải lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được tất cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Hiệu quả lọc đạt tới 99,8% và lọc được tất cả các hạt rất nhỏ nhờ có lớp trợ lọc. Sau một khoảng thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng quá lớn, ta phải ngưng cho khí chứa bụi đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải. Thao tác này được gọi là hoàn nguyên khả năng lọc. Thời gian hoàn nguyên của túi lọc thường khoảng 01 tuần/lần nhằm đảm bảo tăng khả năng xử lý bụi. Bụi thu gom được tái sử dụng sản xuất. Khí thoát ra ngoài ống khói.

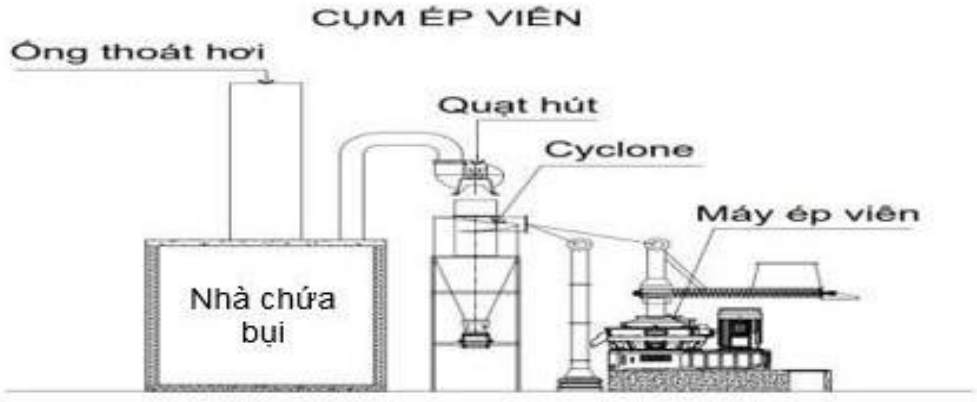
Chủ dự án bố trí 04 hệ thống xử lý bụi nghiên tinh, nhưng được thu về 02 ống khoát khí xả ra ngoài môi trường, mỗi ống thoát khí thu của 02 hệ thống xử lý bụi nghiền tinh. **Như vậy, công đoạn xử lý bụi nghiền tinh của dự án có 02 dòng khí thải phát sinh xả thải ra ngoài môi trường.**

- Đối với bụi phát sinh từ hệ ép viên, làm nguội

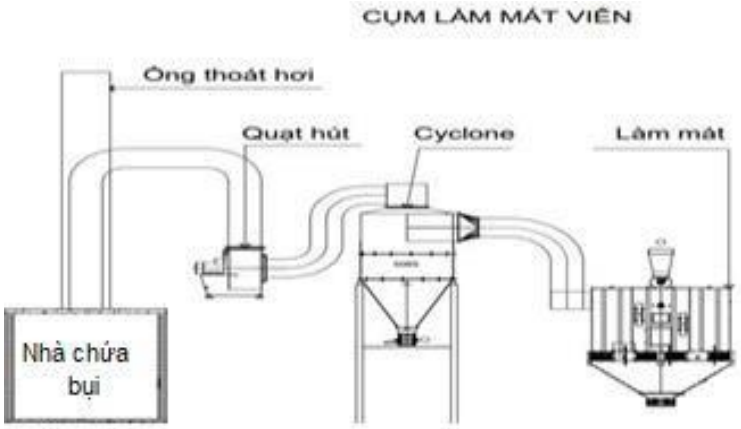
Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ 02 hệ ép viên, 02 hệ làm nguội như sau:



Hình 9: Hệ thống thu gom và xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội



Hình 10: ô hình thu gom và xử lý bụi máy ép viên



Hình 11: Mô hình thu gom và xử lý bụi tại thiết bị làm nguội

Thuyết minh quy trình

- Bụi từ hệ ép viên: Nguyên liệu ép có độ ẩm 15 - 18%, là nguyên liệu mịn nhỏ. Quá trình ép viên Rulo tạo 1 lực nén lên khuôn tạo hình và chuyển động tròn nên sẽ sinh ra 1 lượng bụi nhỏ. Để xử lý bụi này ta dùng phương pháp cyclone lắng bụi. Bụi qua cyclone sẽ rơi xuống vít ép viên để ép lại. Sử dụng Quạt hút hút bụi ép viên sẽ thổi vào phòng lắng bụi để giảm áp suất và bụi sẽ mất động năng rơi xuống, không khí sạch sẽ theo đường ống thoát khí ra ngoài Viên sau khi ép xong nhiệt độ sẽ cao >70 độ C. Lúc này viên sẽ được lên hệ thống làm mát viên để đưa nhiệt độ trong viên về với nhiệt độ môi trường.

- Bụi từ hệ làm nguội: Để xử lý bụi này ta dùng phương pháp cyclone lắng bụi. Bụi qua cyclone sẽ rơi xuống. Sử dụng Quạt hút thổi khí sau cyclone vào phòng lắng

bụi để giảm áp suất và bụi sẽ mất động năng rơi xuống, không khí sạch sẽ theo đường ống thoát khí ra ngoài.

Chủ dự án bố trí 04 hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội (trong đó có 02 hệ ép viên và 02 hệ làm nguội), nhưng được thu về 02 ống khoát khí xả ra ngoài môi trường, mỗi ống thoát khí thu của 01 hệ viên và 01 hệ làm nguội . **Như vậy, công đoạn xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội của dự án có 02 dòng khí thải phát sinh xả thải ra ngoài môi trường.**

**** Danh mục thiết bị xử lý khí thải trong quá trình sản xuất của dự án***

Bảng 4.18: Danh mục các thiết bị của công trình xử lý khí thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
I	**Hệ thống xử lý bụi nghiền thô**		**5**
1	Clyclone sơ cấp Ø 1800 x 5000 mm	Chiếc	5
2	Clyclone thứ cấp Ø 1800 x 5000 mm	Chiếc	5
3	Đường ống thu	HT	1
4	Quạt hút(- *Công suất: 75kW; - Lưu lượng: 15.000m^3/h)*	Chiếc	5
5	Ống khói	Chiếc	1
II	**Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò sấy**		**2**
1	Clyclone sơ cấp Ø 1800 x 5000 mm	Chiếc	2
2	Clyclone thứ cấp Ø 1800 x 5000 mm	Chiếc	2
3	Đường ống thu	HT	1
4	Quạt hút(- *Công suất: 75kW;- Lưu lượng: 150.000m^3/h)*	Chiếc	2
5	Nhà thu bụi	phòng	1
6	Ống khói	Chiếc	1
III	**Hệ thống xử lý bụi nghiên tinh**		**4**
1	Clyclone Ø 2000 x 5500 mm	Chiếc	4
2	Lọc bụi túi vải Ø 2500 x 6000 mm	Chiếc	4
3	Đường ống thu	HT	1
4	Quạt hút(- *Công suất: 75kW;- Lưu lượng: 12.000m^3/h)*	Chiếc	4
5	Ống khói	Chiếc	2
IV	**Hệ thống xử lý bụi ép viên, làm nguội**		**4**

1	Hệ ép viên		2
1.1	*Cyclone Ø 1350 x 4500 mm*	*Chiếc*	*4*
1.2	*Quạt hút(- Công suất: 22kW;- Lưu lượng: 6.000m^3/h)*	*Chiếc*	*2*
2	Hệ nguội		2
2.2	*Cyclone Ø 1350 x 4500 mm*	*Chiếc*	*4*
2.3	*Quạt hút(- Công suất: 55kW;- Lưu lượng: 25.000m^3/h)*	*Chiếc*	*2*
3	Phòng chứa bụi 7000x5000x6000mm	phòng	2
4	Đường ống thu	HT	1
5	Ống khói	Chiếc	2

d, Giảm thiểu bụi từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị, nhà xưởng

Bố trí công nhân quét dọn, thu gom bụi tại các vị trí thường xuyên tích lũy bụi trên máy móc, thiết bị và vệ sinh khu vực nhà xưởng tránh để bụi tích tụ lâu ngày, tần suất từ 2 – 3 lần/ngày tùy theo thời điểm và tình trạng vệ sinh.

e, Giảm thiểu mùi hôi từ nhà chứa rác

- Thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án;

- 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;

1.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a, Chất thải rắn sinh hoạt

**** Dự báo về khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:***

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án.

Với số lượng 50 cán bộ công nhân, ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh ra khoảng 25 kg/ngày tính theo định mức trung bình 0,5kg/người/ngày.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ (như đồ ăn, rau, quả,..); các chất khó phân hủy như túi nilon đựng thực phẩm, các

thùng, hộp carton, vỏ lon bia, nước ngọt.... Các chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom vàxử lý đúng quy định sẽ bị phân hủy, phát sinh các chất khí gây mùi hôi như H_2S, CH_4,… tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh dự án, ảnh hưởng trực tiếp đến cán bộ, nhân viên, làm việc tại dự án và mỹ quan khu vực.

**** Biện pháp thu gom chất thải sinh hoạt***

- Khuyến cáo chủ dự án tuyên truyền nâng cao ý thức của công nhân trong khu vực dự án cùng giữ gìn vệ sinh môi trường, hạn chế gây ô nhiễm, thực hiện tốt các chương trình vệ sinh cộng đồng.

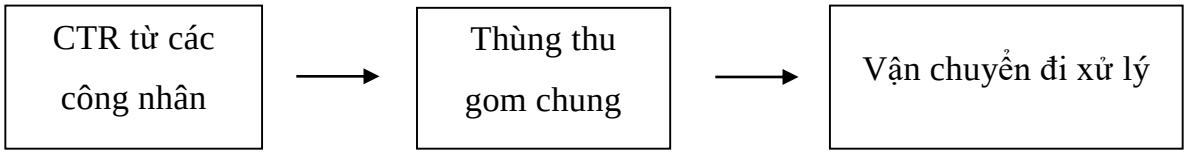
- Lượng chất thải sinh hoạt chứa chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy, sẽ không gây nguy hại với môi trường nếu có biện pháp xử lý thích hợp. Chất thải rắn yêu cầu thực hiện phân loại tại nguồn:

+ Chất thải có khả năng tái sử dụng: vỏ hộp, thùng chứa,.... khuyến khích người dân tái sử dụng.

+ Chất thải có khả năng tái chế: thùng carton, túi nilon, nhựa, giấy, kim loại,... khuyến khích người dân bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua.

+ Đối với các loại chất thải khác: chủ dự án bố trí thùng rác ngay nơi phát sinh *(nhà ăn, nhà bếp, nhà vệ sinh)* để thu gom rác thải.

Hình thức thu gom rác thải được tóm tắt trong hình sau:



Hình 9: Sơ đồ thu gom CTR sinh hoạt của dự án

- Thuê đơn vị có đủ chức năng đến thu gom gom rác hàng ngày.

b, Chất thải rắn công nghiệp thông thường

**** Dự báo về khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:***

- Lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất viên nén chủ yếu là vỏ cây phát sinh từ quá trình bóc vỏ trước khi đưa vào băm. Với nguồn nguyên liệu đầu vào của Dự án khoảng 400.000 tấn/năm thì lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng 200.000 tấn/năm, tương đương khoảng **938 tấn/ngày**. Lượng chất thải này khá lớn nếu không được thu gom, lưu chứa phù hợp rất dễ gây cản trở hoạt động của xưởng băm dăm, dễ gây cháy, gây tai nạn cho công nhân và mất mỹ quan khu vực nhà máy.

Đối với khối lượng chất thải rắn này sẽ được thu gom và tái sử dụng làm nhiên liệu đốt cho lò sấy, do đó giảm thiểu được khối lượng phát sinh tại dự án.

- Quá trình đốt lò sấy, lượng nhiên liệu sử dụng cho 02 lò đốt là 272,8 tấn/ngày, tham khảo số liệu từ một số nhà máy chế biến gỗ thì lượng tro phát sinh ước tính chiếm khoảng 2% khối lượng nhiên liệu sử dụng, do đó, lượng tro phát sinh cho 02 lò ước tính khoảng 5,456 tấn/ngày tương đương **5.456 kg/ngày**. Lượng tro phát sinh tại Nhà máy tương đối lớn, sẽ được thu gom hằng ngày và lưu chứa theo quy định để tránh phát sinh bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, gây mất mỹ quan.

- Bụi thu gom từ các hệ thống xử lý bụi trong dây chuyền sản xuất viên nén ước tính lượng phát sinh khoảng từ 100 đến 200 kg/ngày *(số liệu tham khảo thực tế từ các nhà máy sản xuất viên nén sinh học đang hoạt động)*. Lượng bụi này cũng được thu gom và tái sử dụng cho quá trình sản xuất, không thải ra môi trường;

- 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 CCN.

**** Biện pháp thu gom chất thải rắn công nghiệp thông thường:***

- Toàn bộ lượng rác thải sản xuất bao gồm giấy, carton, pallet hỏng, bao bì,… sẽ được công nhân vệ sinh thu gom và phân loại. Riêng lượng tro từ lò sấy, do đây là loại tro có nguồn gốc từ sinh khối, thích hợp với việc sản xuất phân bón cho cây trồng nên sẽ được thu gom vào các bao và sử dụng để bón lót cho cây xanh trong Nhà máy, dư thừa sẽ hợp đồng vận chuyển đi xử lý theo quy định, cam kết không tồn đọng lâu ngày, gây phát tán bụi.

- Chủ dự án sẽ xây dựng nhà lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, kết cấu tường bao quanh, nền bê tông trong khu vực nhà xưởng nhà máy để thu gom để lưu chứa các loại chất thải này.

- Viên nén hư hỏng được sử dụng làm chất đốt cho lò sấy, bụi thu hồi từ quá trình sản xuất được thu gom và tái sử dụng ngay vào quá trình sản xuất.

- Chất thải tái chế sẽ bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu, chất thải không tái chế sẽ hợp đồng xử lý theo quy định.

c, Chất thải nguy hại

**** Dự báo về khối lượng chất thải nguy hại phát sinh:***

Bảng 4.19:Ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng TB (kg/năm)	Mã CT
1	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	30	18 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	5	16 01 06
3	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	40	17 06 01
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	15	17 02 03
5	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	Rắn	8	08 02 04
6	Bao bì nhựa thải	Rắn	30	18 01 06
	Tổng cộng		**128**	

**** Biện pháp thu gom chất thải nguy hại thông thường:***

- Chất thải nguy hại trong quá trình hoạt động của Nhà máy sẽ được nhà máy thu gom, phân loại riêng với chất thải rắn thông thường và chất thải rắn sinh hoạt, chứa trong thùng chứa kín, có nắp đậy và đặt trong kho chứa chất thải nguy hại đảm bảo theo quy định;

- Kho chứa CTNH được xây dựng có mái che chắn mưa và tường bao quanh, nền được trát vữa xi măng, cửa có khóa, thùng chứa chất thải nguy hại phải được dán nhãn, biển báo chất thải nguy hại; vị trí kho chứa gần trong xưởng sản xuất viên nén.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý đúng theo quy định.

1.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Trong quá trình sản xuất của Nhà máy, tiếng ồn phát sinh tại một số công đoạn sản xuất, đặc biệt là hoạt động băm dăm.. Với các tác nhân gây ồn như trên, Chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp sau để tránh sự cộng hưởng tiếng ồn gây ảnh hưởng

đến sức khỏe của công nhân:

- Khi lắp đặt máy móc thiết bị, sẽ tính toán khoảng cách vị trí của từng máy để giảm thiểu sự cộng hưởng của tiếng ồn;

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo luôn trong tình trạng hoạt động tốt; động cơ hoạt động ổn định giảm tiếng ồn;

- Bảo dưỡng thay thế phụ tùng thiết bị đúng thông số của nhà sản xuất;

- Không vận hành máy vượt quá công suất thiết kế;

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

- Công nhân vận hành trực tiếp được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động;

- Công nhân làm việc tại các khu vực có độ ồn cao sẽ được bố trí thay ca phù hợp, không làm việc lâu tại một vị trí để giảm thời gian tiếp xúc với tiếng ồn;

- Khu vực văn phòng làm việc được lắp đặt các cửa kính để hạn chế bụi và tiếng ồn do quá trình sản xuất gây ra;

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết của máy móc thiết bị và định kỳ bảo dưỡng bôi trơn, nhất là các ổ trục, ổ bi của thiết bị;

- Chân đế máy phải được lắp cố định và chắc chắn vào sàn. Kiểm tra độ cân bằng của các trang thiết bị máy móc và hiệu chỉnh nếu cần thiết. Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của máy để giảm rung..

1.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào vận hành:

a, Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ

**** Biện pháp phòng ngừa:***

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

- Lập hồ sơ trình các cấp thẩm quyền để phê duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy;

- Trong quá trình hoạt động, Chủ dự án đặc biệt sẽ chú trọng đến các vấn đề sau:

+ Hệ thống đường nội bộ được xây dựng đảm bảo các xe cứu hỏa đến được vị trí các phân xưởng sản xuất;

+ Thường xuyên kiểm tra, bổ sung phương án PCCC trong Nhà máy;

+ Thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện như cầu giao, cầu chì, ổ cắm, quạt,…;

+ Tập huấn cho công nhân, quản lý kho, tổ kỹ thuật và phân công trách nhiệm cho các cá nhân hoặc phòng ban chịu trách nhiệm về công tác quản lý PCCC để thường xuyên kiểm tra theo dõi, xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra;

+ Bố trí các biển báo cấm lửa tại khu vực sân phơi, sân chứa dăm, các xưởng sản xuất, xưởng thành phẩm, bất kỳ khu vực nhạy cảm dễ bắt lửa;

+Trang bị các thiết bị phòng cháy chữa cháy tại khu vực nhà xưởng.

+Bố trí các bình chữa cháy cầm tay ở khu vực sản xuất, khu văn phòng, nhà chứa chất thải rắn;

+ Nguyên vật liệu, sản phẩm trong quá trình sản xuất phải lưu chứa gọn gàng, hợp lý.

+ Nghiêm cấm công nhân hút thuốc, mang bật lửa trong phân xưởng, nhà kho, các khu vực dễ phát sinh cháy;

+ Luôn có người túc trực và tuần tra tại các phân xưởng vào ban đêm;

+ Đối với các thiết bị điện: Nhằm ngăn ngừa các hiện tượng cháy nổ do điện gây ra, Nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp sau: Tiết diện dây dẫn phải được chọn sao cho đủ khả năng tải dòng điện đến các thiết bị, dụng cụ điện; Không sử dụng phụ tải quá mức;

+ Hệ thống PCCC và việc bố trí các thiết bị PCCC phải tuân thủ theo đúng quy định về PCCC;

+ Giữ liên lạc với các cơ quan chức năng như cơ quan PCCC, công an,… để yêu cầu hỗ trợ ngay khi xảy ra các sự cố nằm ngoài khả năng kiểm soát;

+ Lắp đặt hệ thống chống sét cho các hạng mục công trình của Nhà máy.

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra:

- Người phát hiện cháy hô hoán cho mọi người xung quanh;

- Gọi số điện thoại khẩn cứu hỏa 114;

- Ngăn chặn phạm vi cháy, hạn chế để ngọn lửa lan truyền từ khu vực này đến khu vực khác;

- Giảm tác hại do cháy: Khi cháy, nhanh chóng đưa các chất có tính chất cháy được ra khỏi điểm cháy để giảm lượng chất có khả năng cháy, hạn chế tổn thất; Sử dụng các phương tiện, thiết bị chữa cháy cố định và di động như: nước, bình chữa cháy cầm tay, cát…

b, Biện pháp ứng phó sự cố thiên tai

**** Ngập úng, bão lũ***

Biện pháp phòng tránh:

- Tuân thủ các phương án quy hoạch hệ thống thoát nước mưa, nước thải, đảm bảo cao độ cos nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài.

- Bố trí thêm hệ thống cống thoát nước tại các khu vực có địa hình thấp hơn so với dự án.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

- Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

Biện pháp ứng phó:

- Phối hợp với các sở - ngành, xã, huyện để chuẩn bị và thực hiện công tác ứng phó;

- Tổ chức trực ban 24/24 giờ để nắm chắc diễn biến tình hình mưa lớn và triển khai các phương án ứng phó;

- Thực hiện sơ tán, di dời dân và tài sản của dân tại các trong trường hợp xảy ra bão lớn gây sụt lún, ngập sâu đến nơi tạm trú, trợ giúp nhân dân đi lại an toàn và tổ chức việc cứu hộ - cứu nạn, cứu sập. Sẵn sàng phối hợp với các đơn vị, hỗ trợ, tiếp ứng cho các địa phương khi cần thiết.

- Triển khai lực lượng, máy bơm (cố định, cơ động) tại Dự án và các khu vực xảy ra ngập ứng để bơm chống tập trung xử lý.

- Phối hợp với Điện lực huyện Đình Lập kịp thời cắt điện tại những nơi bị ngập sâu; bảo vệ hệ thống truyền tải, thiết bị điện, trạm biến thế, hướng dẫn việc sử dụng điện an toàn trong tình trạng ngập nước, đồng thời, xử lý khắc phục nhanh chóng sự cố đường dây tải điện bị hư hỏng.

- Phối hợp với UBND huyện Đình Lập, UBND thị trấn Nông Trường Thái Bình

kiểm tra, xử lý đảm bảo an toàn công trình, nhà ở, xuống cấp, nhất là những công trình ngầm, công trình có dấu hiệu nứt, lún, nghiêng do bị ngập úng.

- Phối hợp với Trung tâm y tế huyện Đình Lập, Hội Chữ thập đỏ huyện huy động lực lượng y - bác sĩ, phương tiện, thiết bị, cơ số thuốc cần thiết để cứu thương, tiêu độc khử trùng, phòng ngừa dịch bệnh lây lan từ nguồn nước ngập, tù đọng trong khu vực dự án.

c, Biện pháp ứng phó sự cố của công trình bảo vệ môi trường

**** Sự cố rò rỉ, thất thoát nước:***

Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp thoát nước trong và ngoài công trình nhằm phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ, thất thoát nước để khắc phục ngay.

Khi xảy ra sự cố rò rỉ, thất thoát nước khuyến cáo người dân khóa ngay các van cấp nước vào vị trí rò rỉ. Trong trường hợp cần thiết chủ dự án báo ngay cho đơn vị quản lý để khóa van nước cấp vào công trình cho đến khi khắc phục xong sự cố.

**** Sự cố tắc cống thoát nước:***

Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn: Cống thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng có nắp đậy nhằm hạn chế rác thải, lá cây rơi xuống đồng thời đội vệ sinh thường xuyên quét dọn nạo vét mương thu gom nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

Đối với cống thoát nước thải: Bố trí Song chắn rác, tách rác từ các hộ gia đình. Cống rãnh thu gom nước thải chung bố trí hố ga có nắp đậy định kỳ được nhằm tăng khả năng thu gom nước thải.

Tuyên truyền người dân sinh sống trong khu đô thị có ý thức thu gom rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi, tạo quảnh quan môi trường xanh sạch đẹp.

Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố hệ thống thu gom nước thải:

+ Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải;

+ Thường xuyên kiểm tra đường cống thoát nước, tránh tắc, ứ đọng (kiểm tra hàng ngày và khi trời mưa).

+Khi có sự cố xảy ra nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân sự cố và khắc phục kịp thời.

+ Thời gian bảo dưỡng hệ thống cấp thoát nước, xử lý nước thải: đối với đường ống thu gom, cấp thoát nước bảo dưỡng 3 tháng/lần.

**** Các biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố thu gom, vận chuyển, lưu giữ chất thải:***

- Dự án giao cho người chịu trách nhiệm thu gom chất thải phải thống kê lượng chất thải phát sinh hàng ngày.

- Trong trường hợp thùng chứa bị quá tải dự án sẽ bổ sung thùng chứa và tăng tần suất thu gom vận chuyển chất thải.

- Đối với sự cố thùng chứa chất thải lỏng bị rò rỉ, tràn đổ: cần sử dụng các biện pháp như dùng cát khô, bột, các dụng cụ bao gói phù hợp để ngăn cản sự phát tán của chất thải ở khu vực đó rồi thông báo ngay cho cơ quan chức năng xử lý.

- Người phụ trách thu gom chất thải phải được đào tạo để phân loại đúng chất thải không để xảy ra sai sót trong quá trình phân loại và phải được đào tạo biết kiểm tra an toàn kho chứa chất thải, dự báo được trước sự cố để có biện pháp phòng ngừa kịp thời.

- Thuê đơn vị có đầy đủ chức năng để vận chuyển chất thải nguy hại đi xử lý theo đúng quy định, giám sát nhà thầu thực hiện các biện pháp an toàn trong vận chuyển và yêu cầu nhà thầu trang bị các biện pháp ứng phó phòng trường hợp xảy ra các sự cố.

**** Sự cố rách túi vải lọc bụi***

- Công nhân vận hành máy tại các công đoạn phát sinh bụi phải thường xuyên theo dõi quá trình lọc bụi của túi vải, nếu thấy tình trạng bất thường, kịp thời báo cáo Công ty để sửa chữa hoặc thay mới;

- Định kỳ thay mới túi lọc vải;

- Kiểm tra nồng độ bụi của các thiết bị lọc bụi.

Khi có sự cố xảy ra, phải tạm dừng các công đoạn sản xuất để khắc phục sửa chữa, tránh tình trạng bụi phát tán rộng ra các khu vực khác.

**** Sự cố từ quá trình đốt lò***

- Công tác kiểm tra kỹ thuật cần thiết được thực hiện để đảm bảo hoạt động lò được an toàn:

- Định kỳ vệ sinh lò;

- Lên kế hoạch xếp gỗ trong lò, tùy theo kích thước của gỗ;

- Trước khi sấy hay đốt lò, kiểm tra một lần nữa tình trạng của thiết bị;

- Kiểm tra các thiết bị đo lường.

Khi lò gặp sự cố, Chủ dự án sẽ thực hiện các bước như sau:

- Không cung cấp nhiên liệu và không khí, lá chắn khói đóng gần hoàn toàn;
- Nhanh chóng cào nhiên liệu đang cháy ra khỏi buồng đốt;
- Sau khi đã chấm dứt sự cháy thì đóng hết các cửa van và lá chắn khói lại;
- Đóng van cấp hơi và cho thoát hơi ra ngoài bằng cách kênh van an toàn lên;
- Để lò nguội từ từ dưới sự giám sát của người vận hành lò. Tuyệt đối nghiêm cấm việc dùng nước để dập lửa trong lò.

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

2.1 Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án đầu tư.

Theo loại hình dịch vụ và quy mô hoạt động của Dự án, Chủ dự án tiến hành xây dựng và đi vào sử dụng các hang mục công trình bảo vệ môi trường như sau:

Bảng 4. 8: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của Dự án

TT	Tên công trình	ĐV	SL	Nhiệm vụ công trình
1	Bể tự hoại	m^3	01	Xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh
2	Hệ thống thoát nước mưa	HT	01	Thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn
3	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò sấy	HT	02	Xử lý khí thải phát sinh từ lò sấy
4	HT xử lý bụi từ nghiền thô	HT	5	Xử lý bụi phát sinh từ nghiền thô
5	HT xử lý bụi từ nghiền tinh	HT	4	Xử lý bụi phát sinh từ nghiền tinh
6	HT xử lý bụi từ công đoạn ép viên, làm nguội	HT	4	Xử lý bụi phát sinh từ công đoạn ép viên, làm nguội
7	Thùng chứa rác 240L	Cái	05	Chứa chất thải sinh hoạt
8	Thùng chứa rác 240L	Cái	06	Chứa chất thải nguy hại
9	Kho chứa CTR TT	Kho	1	Lưu giữ CTR thông thường
10	Kho chứa CTR Nguy hại	Kho	1	Lưu giữ CTR thông thường

2.2 Kế hoạch thực hiện xây lắp và tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác dự kiến sẽ được thực hiện như sau:

- Quan trắc môi trường định kỳ khí thải: Chủ Dự án sẽ phối hợp với đơn vị có

chức năng định kỳ đến lấy mẫu quan trắc, phân tích mẫu khí thải. Thời gian chu kỳ tính quan trắc bắt đầu từ khi Dự án được cấp giấy phép môi trường;

- Ký hợp đồng thu gom và xử lý chất thải với đơn vị có đủ chức năng.

- Định kỳ nạo vét, bảo dưỡng hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa, bảo dưỡng HT xử lý khí thải.

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

Chủ Dự án thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho Dự án: đội ngũ nhân viên dọn vệ sinh, cán bộ chuyên trách môi trường.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn xây dựng của Dự án.

- Tổ chức thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại của Dự án, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

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

3.1. Nhận xét về mức độ tin cậy của các đánh giá

Các phương pháp sử dụng để dự báo, đánh giá thực hiện giấy phép môi trường bao gồm:

- *Phương pháp thống kê, lập bảng số liệu:* Thu thập và xử lý các số liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật, đặc điểm tự nhiên khu vực thực hiện dự án. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

- *Phương pháp đánh giá nhanh:* Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới thiết lập nhằm ước tính tải lượng khí thải và các chất ô nhiễm trong nước thải của dự án. Mức độ tin cậy của phương pháp này là trung bình do:

- *Phương pháp lập bảng liệt kê:* Liệt kê đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu các ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra, bao gồm: Nước thải, khí thải, CTR, an toàn lao động, vệ sinh môi trường … Phương pháp liệt kê là phương pháp tương đối đơn giản, cho phép phân tích một cách sâu sắc các tác động của nhiều hoạt động khác nhau lên cùng một nhân tố.. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

- *Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:*

Nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước, đất, độ ồn tại khu vực thực hiện dự án và xung quanh. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

- *Phương pháp so sánh:* So sánh số liệu đo đạc hoặc kết quả tính toán với các giới hạn cho phép ghi trong các TCVN, QCVN. Mức độ tinh cậy của phương pháp này là cao.

- *Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường:* Khảo sát, điều tra, thu thập tài liệu về hiện trạng môi trườn, điều kiện tự nhiên khu vực thực hiện dự án. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

Các phương pháp sử dụng để đánh giá các tác động trong báo cáo này nhìn chung đã đáp ứng được yêu cầu của báo cáo là phản ánh được hiện trạng cũng như những tác động chính đến môi trường của dự án.

Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của dự án nên đã đưa ra các kết quả tiệm cận với thực tiễn, giúp Đơn vị và các cơ quan quản lý nhà nước về BVMT có cơ sở để triển khai các công việc tiếp theo của dự án, đặc biệt trong quá trình đề xuất các biện pháp giảm thiểu và khống chế ô nhiễm môi trường tại Chương IV của báo cáo đề xuất cấp GPMT.

Các phương pháp áp dụng để dự báo ô nhiễm môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án đều là các phương pháp phổ biến, đang được sử dụng rộng rãi trong quá trình thực hiện dự báo các tác động môi trường hiện nay tại Việt Nam và các nước trên thế giới.

3.2. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Việc thực hiện các đánh giá tác động tới môi trường của dự án tới mỗi đối tượng trong báo cáo đều tuân theo trình tự như sau:

- Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng hoạt động gây tác động.

- Xác định quy mô không gian và thời gian của đối tượng bị tác động.

- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian thời gian và tính nhạy cảm của đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá không chỉ xem xét tới các tác động trực tiếp từ mỗi hoạt động của Dự án mà còn xét tới những tác động gián tiếp như là hậu quả của những biến đổi yếu tố môi trường trước mỗi hành động này. Có thể nói các đánh giá về tác động của Dự án khá chi tiết.

CHƯƠNG V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1 Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt phát sinh do từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án.

1.2 Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 6,1 m^3/ngày tương đương 0,26 m^3/giờ.

- Dòng nước thải: Một dòng nước thải sau xử lý ra hệ thống thoát nước chung của khu vực và chảy về khe Nà Mướp.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Chất lượng nước thải phải đáp ứng yêu cầu chất lượng theo cột B, QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Cụ thể:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 – 9	Không thực hiện	Không thực hiện
2	BOD_5 (20^0C)	mg/L	50		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	100		
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/L	1.000		
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/L	4.0		
6	Amoni (tính theo N)	mg/L	10		
7	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)	mg/L	50		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	20		
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	10		
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/L	10		
11	Tổng Coliforms	MPN/ 100ml	5.000		

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả thải: Tại điểm xả hệ thống thoát nước chung của khu vực sau đó chảy ra Khe Nà Mướp thuộc thị trấn Nông Trường Thái Bình, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

+ Tọa độ vị trí xả thải của Dự án (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0):

X = 2374056.25; Y = 476094.05;

+ Phương thức xả thải: Tự chảy ra cống thoát nước chung của khu vực thị trấn Nông Trường Thái Bình và chảy ra Khe Nà Mướp.

+ Chế độ xả thải: Liên tục (24 giờ)

+ Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau xử lý chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực và chảy về Khe Nà Mướp thuộc thị trấn Nông Trường Thái Bình, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI BỤI VÀ KHÍ THẢI

– Nguồn phát sinh khí thải và bụi:

+ Nguồn số 1: Bụi phát sinh từ quá trình nghiền thô

+ Nguồn số 2: Bụi, khí thải từ lò sấy

+ Nguồn số 3: Bụi phát sinh từ quá trình nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 1 và 2)

+ Nguồn số 4: Bụi phát sinh từ quá trình nghiền tinh 2 (máy nghiền tinh số 3 và 4)

+ Nguồn số 5: Bụi phát sinh từ công đoạn ép viên, làm nguội 1 (hệ ép viên 1 và hệ làm nguội 1)

+ Nguồn số 6: Bụi phát sinh từ công đoạn ép viên, làm nguội 2 (hệ ép viên 2 và hệ làm nguội 2)

– Lưu lượng xả khí thải và bụi tối đa:

+ Nguồn số 1: Lưu lượng xả thải tối đa là 75.000 m^3/h.

+ Nguồn số 2: Lưu lượng xả thải tối đa là 300.000 m^3/h.

+ Nguồn số 3: Lưu lượng xả thải tối đa là 24.000 m^3/h.

+ Nguồn số 4: Lưu lượng xả thải tối đa là 24.000 m^3/h.

+ Nguồn số 5: Lưu lượng xả thải tối đa là 30.000 m^3/h.

+ Nguồn số 6: Lưu lượng xả thải tối đa là 30.000 m^3/h.

- Dòng khí thải, vị trí xả thải:

+ Dòng số 1: 01 dòng khí thải sau xử lý tại các hệ thống xử lý bụi nghiền thô thoát ra

ống thoát khí đạt Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.

Vị trí xả thải dòng số 1: 01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền thô. Tọa độ vị trí xả thải của dự án *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0)*: X = 2374036.63; Y = 476307.06.

+ Dòng số 2: 01 dòng khí thải sau xử lý tại các hệ thống xử lý bụi, khí thải lò sấy thoát ra ống thoát khí đạt Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.

Vị trí xả thải dòng số 2: 01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý hệ thống xử lý bụi, khí thải lò sấy. Tọa độ vị trí xả thải của dự án *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0)*: X = 2374002.90; Y = 476267.56.

+ Dòng số 3: 01 dòng khí thải sau xử lý tại các hệ thống xử lý bụi nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 1 và 2) thoát ra ống thoát khí đạt Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.

Vị trí xả thải dòng số 3: 01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 1 và 2). Tọa độ vị trí xả thải của dự án *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0)*: X = 2373985.06; Y = 476240.36.

+ Dòng số 4: 01 dòng khí thải sau xử lý tại các hệ thống xử lý bụi nghiền tinh 2 (máy nghiền tinh số 3 và 4) thoát ra ống thoát khí đạt Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.

Vị trí xả thải dòng số 4: 01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 3 và 4). Tọa độ vị trí xả thải của dự án *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0)*: X = 2374033.16; Y = 476202.89.

+ Dòng số 5: 01 dòng khí thải sau xử lý tại các hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội 1 (hệ ép viên 1 và hệ làm nguội 1) thoát ra ống thoát khí đạt Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.

Vị trí xả thải dòng số 5: 01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội 1 (hệ ép viên 1 và hệ làm nguội 1). Tọa độ vị trí xả thải của dự án *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0)*: X = 2374018.61; Y = 476181.35.

+ Dòng số 6: 01 dòng khí thải sau xử lý tại các hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội 2 (hệ ép viên 2 và hệ làm nguội 2) thoát ra ống thoát khí đạt Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.

Vị trí xả thải dòng số 6: 01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội 2 (hệ ép viên 2 và hệ làm nguội 2). Tọa độ vị trí xả thải của

dự án *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $107^0 15'$, múi chiếu 3^0)*: X = 2373967.67; Y = 476221.03.

- Phương thức xả khí thải: Xả gián đoạn theo chế độ làm việc của nhà máy.

- Chất lượng bụi, khí thải của các ống khói trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT, cột B– Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m^3/h	-	6 tháng/lần	Không thuộc đối tượng thực hiện
2	Nhiệt độ	^0C	-		
3	Bụi tổng	mg/Nm^3	200		
4	SO_2	mg/Nm^3	500		
5	NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	850		
6	CO	mg/Nm^3	1000		

CHƯƠNG VI
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6. 1: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý chất thải đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Bụi phát sinh từ quá trình nghiền thô	Sau khi hoàn thành các công trình	Sau 6 tháng hoạt động	Từ 50% đến 80%
2	Bụi, khí thải từ lò sấy			
3	Bụi phát sinh từ quá trình nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 1 và 2)			
4	Bụi phát sinh từ quá trình nghiền tinh 2 (máy nghiền tinh số 3 và 4)			
5	Bụi phát sinh từ công đoạn ép viên, làm nguội 1 (hệ ép viên 1 và hệ làm nguội 1)			
6	Bụi phát sinh từ công đoạn ép viên, làm nguội 2 (hệ ép viên 2 và hệ làm nguội 2)			

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

- Thời gian quan trắc: 03 ngày lấy mẫu liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý chất thải *(Chủ dự án tự quyết định thời gian vận hành ổn định các công trình trong khoảng thời gian vận hành thử nghiệm từ khi bắt đầu vận hành thử nghiệm đến khi kết thúc vận hành thử nghiệm)*

- Vị trí lấy mẫu và chỉ tiêu lấy mẫu theo bảng:

Bảng 6. 2: Chỉ tiêu lấy mẫu hệ thống xử lý khí thải

TT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu (QCVN19:2009/BTNMT, cột B)	Số lượng mẫu/1 ngày	Số lần lấy mẫu
1	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền thô	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	01	03
2	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý hệ thống xử lý bụi, khí thải lò sấy	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	01	03
3	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 1 và 2)	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	01	03
4	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 3 và 4)	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	01	03
5	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội 1 (hệ ép viên 1 và hệ làm nguội 1)	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	01	03
6	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội 2 (hệ ép viên 2 và hệ làm nguội 2)	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	01	03

Ghi chú: Trường hợp bất khả kháng không thể đo đạc, lấy và phân tích mẫu liên

tiếp được thì phải thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu sang ngày kế tiếp.

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

Chủ dự án dự kiến phối hợp với Công ty Cổ phần tập đoàn FEC để thực hiện quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án đầu tư.

**** Thông tin về Công ty Cổ phần tập đoàn FEC***

- Địa chỉ văn phòng: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Nắm, phường Dĩnh Kế, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

- Người đại diện theo pháp luật: Nguyễn Văn Hảo

- Điện thoại: 02046.285.678; E-mail: Lad215.fec@gmail.com

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 2400813620 đăng kí lần đầu ngày 21 tháng 04 năm 2017, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 03 tháng 09 năm 2020 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: Mã số Vimcerts 279 theo Giấy chứng nhận số 63/GCN-BTNMT ngày 28/12/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Căn cứ theo quy định tại điều 97, 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2022 và cột 6 số thứ tư 9 Phụ lục XXIX Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 10/01/2025. Dự án thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ, không thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ. Chủ dự án đề xuất chương trình quan trắc như sau:

STT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu (Cột B, QCVN19:2009/BTNMT)	Tần suất quan trắc
1	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền thô	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	6 tháng/lần
2	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý hệ thống xử lý bụi, khí thải lò sấy	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	6 tháng/lần

3	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 1 và 2)	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	6 tháng/lần
4	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi nghiền tinh 1 (máy nghiền tinh số 3 và 4)	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	6 tháng/lần
5	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội 1 (hệ ép viên 1 và hệ làm nguội 1)	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	6 tháng/lần
6	01 vị trí tại ống thoát khí sau các hệ thống xử lý bụi công đoạn ép viên, làm nguội 2 (hệ ép viên 2 và hệ làm nguội 2)	Lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, CO, SO_2, NOx *(tính theo NO2)*	6 tháng/lần

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Căn cứ theo điều 97,98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Dự án không thuộc đối tượng cần thực hiện quan trắc tự động, liên tục.

3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HẰNG NĂM

Khi Dự án đầu tư hoạt động ổn định tiến hành giám sát quan trắc chất lượng môi trường với tần suất giám sát theo quy định, dự kiến kinh phí cho hoạt động giám sát quan trắc chất lượng môi trường dự kiến tính theo Đơn giá quan trắc và phân tích môi trường ban hành kèm theo Quyết định số 927/QĐ-UBND ngày 07/05/2021 của UBND tỉnh Lạng Sơn. Dự kiến chi phí khoảng 60.000.000 VNĐ/năm.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

Chủ dự án cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này. Nếu có gì sai trái, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

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

Trong quá trình thực hiện dự án, Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc các vấn đề sau:

❖ ***Trong giai đoạn thi công xây dựng:***

1. Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình để giảm thiểu ô nhiễm bụi, chất lượng nước mưa chảy tràn, bồi lắng, úng ngập do việc thực hiện Dự án; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh Dự án.

2. Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định. Thu gom toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt, dịch vụ phát sinh và bố trí đủ thùng rác, không đổ bừa bãi rác thải ra môi trường. Ký hợp đồng với đơn vị chuyên trách hút bùn từ nhà vệ sinh di động xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường trong giai đoạn thi công; hợp đồng đơn vị đủ chức năng vận chuyển chất thải rắn thông thường, CTNH trong cả giai đoạn thi công xử lý theo đúng quy định.

3. Xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

4. Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng đường vận chuyển và tạo mặt bằng thi công ban đầu.

5. Có các biện pháp phù hợp nhằm giảm thiểu tác động của Dự án tới các hoạt động giao thông; cải tạo, nâng cấp các công trình giao thông bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện dự án; thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về trật tự, an ninh.

6. Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ nguồn nước, khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động, đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

7. Cam kết chịu trách nhiệm đến cùng đối với các sự cố do chủ đầu tư gây ra trong quá trình thi công xây dựng cơ bản của dự án và thực hiện các giải pháp khắc phục nếu xảy ra sự cố.

8. Thực hiện định kỳ chế độ quan trắc môi trường nhằm mục đích xác định được các thông số ô nhiễm trên cơ sở đó lập các kế hoạch xử lý kịp thời.

9. Chủ dự án cam kết sẽ xuất trình đầy đủ hồ sơ, bằng chứng việc đã thực hiện đúng các quy định theo yêu cầu của Thông tư 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng khi cơ quan chuyên môn về xây dựng có thẩm quyền yêu cầu. Đồng thời, Chủ dự án cam kết sẽ phối hợp với các đơn vị nhà thầu triển khai các quy trình, thủ tục về đầu tư xây dựng theo đúng quy định hiện hành. Cam kết không sử dụng xe vận chuyển quá tải.

❖ ***Trong giai đoạn vận hành:***

1. Thu gom xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án qua bể tự hoại đảm bảo đạt Cột B, QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

2. Thu gom, xử lý toàn bộ bụi, khí thải phát sinh từ dự án đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ

3. Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận hành bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định hiện hành.

4. Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn,

QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan.

5. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đúng theo nội dung đã đề ra và các quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

6. Thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo và lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.

7. Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường, đảm bảo các cam kết như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

8. Trong quá trình thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với GPMT đã được duyệt, Chủ dự án sẽ có văn bản báo cáo và thực hiện các thủ tục về môi trường theo quy định hiện hành.

PHỤ LỤC BÁO CÁO