

**CÔNG TY CỔ PHẦN MAY
PPF SEWCRAFT**

Số: *12.1.C.V.-PPF*

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Tuyên Quang, ngày 28 tháng 7 năm 2023

Kính gửi: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định 253/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Hàm Yên;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 5402160025, do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp, chứng nhận lần đầu ngày 02/6/2023.

Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT trân trọng gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang nội dung tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án để tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang. Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT rất mong nhận được ý kiến đóng góp về các nội dung: Vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư (Các nội dung tham vấn được trình bày trong báo cáo ĐTM đính kèm).

Ý kiến tham vấn trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang về các nội dung trên xin gửi về Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu Công ty.



CÔNG TY CỔ PHẦN MAY PPF SEWCRAFT

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN ĐẦU TƯ NHÀ MÁY MAY XUẤT KHẨU PPF
SEWCRAFT TẠI THÔN LÀNG MÃN 2, XÃ THÁI HÒA,
HUYỆN HÀM YÊN, TỈNH TUYÊN QUANG

Tuyên Quang, tháng 7 năm 2023

CÔNG TY CỔ PHẦN MAY PPF SEWCRAFT

BÁO CÁO

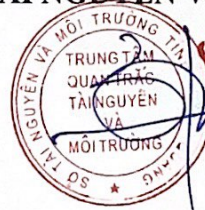
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN ĐẦU TƯ NHÀ MÁY MAY XUẤT KHẨU PPF
SEWCRAFT TẠI THÔN LÀNG MÃN 2, XÃ THÁI HÒA,
HUYỆN HÀM YÊN, TỈNH TUYÊN QUANG

CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY CỔ PHẦN MAY PPF
SEWCRAFT



GIÁM ĐỐC
Kim Seung Taek

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



GIÁM ĐỐC
Trần Thanh Bình

Tuyên Quang, tháng 7 năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC BẢNG	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của dự án	1
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	2
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	4
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường	5
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM	7
5.1 Thông tin về dự án	7
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	8
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo giai đoạn dự án	8
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	9
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường	10
CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	12
1.1. Thông tin chung về dự án	12
1.2. Các hạng mục công trình của dự án	16
1.2.1. Các hạng mục công trình chính	16
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ	16
1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	16
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện nước và các sản phẩm của dự án	16
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	19
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	20
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	20
CHƯƠNG 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	23
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	23
2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất	23
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng, thủy văn	23
2.1.4. Đặc điểm kinh tế xã hội	24
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án	25
2.2.1 Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	25
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	27
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	30
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.	31

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị	31
3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị	31
3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình thi công xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị	39
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	52
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động	53
3.2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	53
3.2.2. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án	62
3.2.2.1. Sự cố cháy nổ	62
3.2.2.2. Sự cố tai nạn lao động	63
3.2.2.3. Sự cố mất an toàn vệ sinh	63
3.2.2.4. Sự cố đối với công trình xử lý nước thải	63
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	73
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	73
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	74
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	74
3.4.1. Phương pháp sử dụng	74
3.4.1.1. Phương pháp ĐTM	74
3.4.1.2. Phương pháp khác	75
3.4.2. Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá, dự báo	76
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	77
5.1. Chương trình quản lý môi trường	77
5.2. Chương trình giám sát môi trường	79
5.2.1 Giám sát chất thải	79

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các thành viên thực hiện ĐTM	5
Bảng 2. Tổng hợp dự báo tác động môi trường chính của dự án	8
Bảng 3. Chương trình giám sát chất thải giai đoạn hoạt động	10
Bảng 4. Thống kê hiện trạng sử dụng đất của dự án	13
Bảng 5. Chi tiết nhu cầu cấp nước.....	17
Bảng 6. Dự kiến máy móc, thiết bị thi công xây dựng dự án	18
Bảng 8. Nhiệt độ không khí đo tại trạm quan trắc Tuyên Quang.....	23
Bảng 9. Lượng mưa tại trạm quan trắc Tuyên Quang.....	23
Bảng 10. Độ ẩm tại trạm quan trắc Tuyên Quang	24
Bảng 11. Vị trí quan trắc không khí	25
Bảng 12. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án.....	26
Bảng 13. Vị trí quan trắc môi trường nước	27
Bảng 14. Kết quả phân tích mẫu nước mặt	27
Bảng 15. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án ..28	
Bảng 16. Các nguồn gây tác động đến môi trường	30
Bảng 17. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị.....	31
Bảng 18. Đối tượng bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng	32
Bảng 19. Tải lượng ô nhiễm theo tải trọng xe	34
Bảng 20. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng, cải tạo sửa chữa	35
Bảng 21. Tiếng ồn của một số máy móc xây dựng	39
Bảng 22. Sự phát tán độ ồn tại khu vực thi công xây dựng.....	40
Bảng 23. Mức ồn cho phép theo thời gian tiếp xúc với nguồn ồn.....	40
Bảng 24. Tác động của tiếng ồn ở các dải cường độ.....	41
Bảng 25. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công	42
Bảng 26. Các nguồn tác động của dự án trong giai đoạn vận hành.....	53
Bảng 27. Thành phần khí độc hại từ các phương tiện giao thông	54
Bảng 28. Hệ số phát thải của các phương tiện tham gia giao thông.....	55
Bảng 29. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án.....	55
Bảng 30. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	56
Bảng 31. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	59
Bảng 32. Tổng hợp khối lượng chất thải nguy hại	60
Bảng 34. Chương trình quản lý môi trường của dự án	78
Bảng 35. Chương trình giám sát chất thải giai đoạn hoạt động	79

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BVMT	: Bảo vệ môi trường;
BTCT	: Bê tông cốt thép;
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường;
BYT	: Bộ Y Tế;
CP	: Chính Phủ;
CTNH	: Chất thải nguy hại;
CTR	: Chất thải rắn;
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường;
GHCP	: Giới hạn cho phép;
GTVT	: Giao thông vận tải
KHKT	: Khoa học kỹ thuật
KTTV	: Khí tượng thủy văn;
NĐ	: Nghị định;
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy;
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam;
QĐ	: Quyết định;
TB	: Trung bình;
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam;
TNMT	: Tài nguyên Môi trường;
TT	: Thông tư;
UBND	: Ủy ban nhân dân;
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới;
VLXD	: Vật liệu xây dựng.

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung

Dù đã hình thành và phát triển từ lâu nhưng ngành công nghiệp may mặc chưa bao giờ mất đi sức ảnh hưởng vốn có của nó trên thị trường. Ở Việt Nam cũng như thế giới, may mặc luôn đóng góp đáng kể cho sự phát triển kinh tế. Hơn thế nữa, hiện nay, ngành may mặc đang được định hướng phát triển thành một trong những ngành kinh tế trọng điểm để đáp ứng nhu cầu xuất khẩu, đáp ứng tiêu dùng trong nước và tạo việc làm cho lượng lớn người lao động.

Trong những năm qua, cùng với sự phát triển của nền kinh tế của đất nước, tốc độ phát triển công nghiệp, thương mại, dịch vụ của tỉnh Tuyên Quang cũng tăng khá nhanh, đặc biệt là nhu cầu phát triển công nghiệp nhẹ, trong đó có ngành may mặc.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế, Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT đã đầu tư xây dựng Dự án nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang với công suất 2 triệu sản phẩm/năm.

Công ty đã được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 5402160025, do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp, chứng nhận lần đầu ngày 02/6/2023.

Thực hiện Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án thuộc nhóm II (Nhóm dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ) có , sử dụng tài nguyên nước thuộc thẩm quyền cấp giấy phép về , sử dụng tài nguyên nước của UBND cấp tỉnh. Do đó dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường trình Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang phê duyệt kết quả thẩm định.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo ĐTM của Dự án “*Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang*” được trình bày theo quy định tại mẫu số 04, phụ lục II, ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án nhằm dự báo, đánh giá tác động của dự án đến môi trường trong quá trình xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc và vận hành hoạt động dự

án, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường khi triển khai thực hiện dự án.

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư xây dựng mới.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt

Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

1.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án, quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt

Khu vực thực hiện dự án thuộc địa phận xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang phù hợp với:

- Quyết định số 2426/QĐ-TTg ngày 28/12/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Tuyên Quang đến năm 2020, bổ sung quy hoạch đến năm 2025;

- Quyết định số 325/QĐ-TTg ngày 30/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định 253/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Hàm Yên;

- Nghị quyết số 08/NQ-HĐND ngày 14/3/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh về quy hoạch tỉnh Tuyên Quang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Văn bản pháp luật

- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

- Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012;

- Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

- Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

- Luật Phòng cháy chữa cháy ngày 22/11/2013;

- Luật an toàn, vệ sinh lao động ngày 25/6/2015;

- Bộ Luật lao động ngày 20/11/2019;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về việc hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Quyết định 253/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 – 2030 huyện Hàm Yên;

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 5402160025, do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp, chứng nhận lần đầu ngày 02/6/2023.

Các quy chuẩn áp dụng

- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

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

- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- 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;

- QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị bụi giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

2.2. Tài liệu cơ sở

- Báo cáo đề xuất dự án đầu tư Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Măn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

- Số liệu khí tượng, thủy văn khu vực huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

- Các số liệu điều tra, khảo sát về tình hình kinh tế - xã hội của xã Thái Hòa,

huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;

- Các bản vẽ, bản đồ liên quan đến dự án.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Măn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang do chủ đầu tư là Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT phối hợp với đơn vị tư vấn Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang thực hiện.

a. Đơn vị tư vấn thực hiện

Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường.

- Đại diện: Ông Trần Thanh Bình - Chức vụ: Giám đốc.
- Địa chỉ liên hệ: Số 429, đường Trường Chinh, phường Ý La, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.
- Điện thoại: 02073.980.368; - Fax: 02073.980.369.

Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường có chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 của Chính phủ, mã số VIMCERTS 018.

b. Trình tự thực hiện báo cáo

- Nghiên cứu báo cáo đề xuất dự án đầu tư và các tài liệu liên quan.
- Xây dựng kế hoạch khảo sát.
- Lập đoàn nghiên cứu đánh giá tác động môi trường và khảo sát, thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, sơ sở hạ tầng khu vực dự án.
- Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực dự án, hiện trạng môi trường các khu vực lân cận. Xác định khoảng cách gần nhất đến khu dân cư và các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị ảnh hưởng.
- Quan trắc, lấy mẫu phân tích các thông số môi trường khu vực dự án theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường.
- Tiến hành điều tra hiện trạng tài nguyên sinh vật, đa dạng hệ sinh thái, khoảng cách từ dự án đến các vùng sinh thái nhạy cảm gần nhất.
- Tổng hợp các nội dung thông tin về dự án, các hạng mục công trình, công nghệ thi công và vận hành, tổ chức quản lý thực hiện dự án và các nội dung khác.
- Đánh giá, dự báo các tác động môi trường, các rủi ro sự cố của dự án và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường của dự án.

- Đề xuất chương trình quản lý, giám sát môi trường cho dự án.
- Tham vấn ý kiến cộng đồng và tổ chức chuyên môn.
- Xây dựng báo cáo tổng hợp.
- Thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện báo cáo theo kết luận của Hội đồng thẩm định để trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Bảng 1. Danh sách các thành viên thực hiện ĐTM

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức vụ	Ký tên
1	Phạm Minh Thắng	Ths. Khoa học môi trường	Phó Giám đốc	
2	Hà Thế Bình	Ks. Khoa học môi trường	Tp. Tư vấn dịch vụ công về MT	
3	La Cao Cường	Ths. Quản lý tài nguyên và môi trường	PTp. Quan trắc phân tích MT	
4	Nguyễn Tất Bách	Ths. Quản lý Tài nguyên và Môi trường	Cán bộ	
4	Nguyễn Thị Thanh Thùy	KS. Thủy văn và Tài nguyên nước	Cán bộ	

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

Đánh giá tác động môi trường là việc phân tích, dự báo các tác động đến môi trường của dự án đầu tư cụ thể để đưa ra các biện pháp bảo vệ môi trường khi triển khai dự án đó, báo cáo ĐTM được thực hiện theo những phương pháp sau:

a. Các phương pháp ĐTM

*** Phương pháp liệt kê**

Đây là phương pháp tổng hợp các số liệu thu thập được, kết quả phân tích hiện trạng môi trường từ đó đánh giá, so sánh với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, từ đó đưa ra những kết luận về hiện trạng môi trường khu vực dự án, đồng thời là số liệu môi trường nền làm cơ sở cho việc đánh giá, so sánh với môi trường khi triển khai xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động.

*** Phương pháp kế thừa**

và kế thừa các kết quả điều tra hiện trạng môi trường hàng năm của tỉnh, các báo cáo khoa học về hiện trạng môi trường tỉnh Tuyên Quang đã được nghiên cứu và công nhận của các Sở ban ngành. Thu thập số liệu các yếu tố và nguồn lực phát triển kinh tế - xã hội tác động tới môi trường của tỉnh, huyện, xã.

*** Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm**

Phương pháp này dựa trên hệ số ô nhiễm để ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động của dự án. Phương pháp này được thể hiện rõ tại phần tính toán ô nhiễm từ các hoạt động trong giao thông và tính toán tải lượng nước thải sinh hoạt trong báo cáo, đây là cơ sở quan trọng để đánh giá nhanh, cung cấp một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường có liên quan trực tiếp đến sức khỏe.

*** Phương pháp dự báo**

Trên cơ sở các số liệu thu thập được và dựa vào các tài liệu có thể dự báo tải lượng ô nhiễm do quá trình triển khai dự án gây ra trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng và trong quá trình dự án đi vào hoạt động. Từ đó các chuyên gia tư vấn có những kế hoạch, biện pháp can thiệp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

*** Phương pháp tổng hợp**

Tổng hợp các số liệu thu thập được so sánh với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường, rút ra những kết luận về ảnh hưởng của hoạt động đầu tư xây dựng công trình và hoạt động sản xuất đến môi trường, đồng thời đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường.

*** Phương pháp tham vấn ý kiến chuyên gia**

Phương pháp này được thực hiện bằng các phương pháp phỏng vấn và xin ý kiến trực tiếp các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường.

b. Các phương pháp khác

*** Điều tra, khảo sát thực địa, lấy mẫu và phân tích môi trường**

Phương pháp này nhằm điều tra, khảo sát thực địa, thu thập các số liệu về hiện trạng môi trường địa bàn có dự án. Công tác này bao gồm việc điều tra, thu

thập số liệu về hiện trạng, điều kiện kinh tế - xã hội khu vực triển khai thực hiện dự án, lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường nước, không khí, tiếng ồn, tham vấn ý kiến cộng đồng,... Việc lấy mẫu, phân tích môi trường không khí, nước được thực hiện theo các quy định của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường hiện hành.

*** Phương pháp khảo sát thực địa**

Trên cơ sở điều kiện địa lý tự nhiên, phát triển kinh tế xã hội các ngành, điều tra khảo sát thực địa, thu thập các thông tin mới nhất về hiện trạng kinh tế - xã hội các ngành. Làm việc với các cơ quan, ban ngành của tỉnh, huyện và xã thu thập số liệu thực tế về phát triển kinh tế xã hội từng lĩnh vực là cơ sở phân tích phục vụ cho đánh giá diễn biến môi trường khi triển khai thực hiện dự án.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1 Thông tin về dự án

- Tên dự án: Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

- Tên chủ dự án: Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT.

- Địa chỉ liên hệ: Thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

- Phạm vi, quy mô, công suất: Diện tích khu vực nhà máy 17.000 m².

Công suất thiết kế: 15 chuyền may, sản xuất ổn định 2 triệu sản phẩm/năm.

Sản phẩm: Quần áo dệt kim, áo khoác, quần áo thời trang.

- Công nghệ sản xuất

Chuẩn bị nguyên liệu -> mẫu, giác sơ đồ -> Trải vải, pha cắt (phân loại vải, khổ) -> Cắt chi tiết -> May, là chi tiết -> Lắp ráp sản phẩm -> Là sản phẩm -> Kiểm tra thành phẩm -> Đóng gói, nhập kho.

- Các hạng mục công trình và hoạt động:

Các hạng mục công trình bao gồm:

Nhà xưởng số 1 với diện tích 1.906m², nhà xưởng số 2 với diện tích 1.615m², nhà xưởng số 3 với diện tích 345m², nhà kho với diện tích 1.050m², nhà để xe, nhà bảo vệ, khu vệ sinh.

Hoạt động chính của dự án: sản xuất hàng may mặc trong nước và xuất khẩu; bán buôn vải, hàng may sẵn, giày dép.

- Dự án có , sử dụng tài nguyên nước thuộc thẩm quyền cấp giấy phép , sử dụng tài nguyên nước của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Trong giai đoạn xây dựng, sửa chữa, lắp đặt thiết bị: Các hoạt động vận chuyển tập kết nguyên vật liệu và sửa chữa công trình đều gây tác động xấu đến môi trường như khói bụi, chất ô nhiễm. Bên cạnh đó sinh hoạt của công nhân phát sinh rác và nước thải sinh hoạt. Các tác động khác như rủi ro tai nạn lao động, tai nạn giao thông, an ninh trật tự xã hội.

- Trong giai đoạn hoạt động: Hoạt động vận chuyển tạo bụi, khí thải ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Ngoài ra sinh hoạt của công nhân phát sinh rác và nước thải sinh hoạt. Các tác động khác như rủi ro tai nạn lao động, tai nạn giao thông, an ninh trật tự xã hội. Ảnh hưởng đến dân cư xung quanh và dân cư tại khu vực thực hiện dự án. Các tác động này không thể tránh khỏi và có thể giảm thiểu, phòng ngừa được.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo giai đoạn dự án

Bảng 2. Tổng hợp dự báo tác động môi trường chính của dự án

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
Giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc				
1	Thi công xây dựng, cải tạo các hạng mục	- Bụi, khí thải. - CTR thi công; vật liệu thừa.	- Công nhân thi công. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan khu vực dự án	- Mức độ: TB. - Từ 1-250 m từ khu vực thi công.
2	Hoạt động của các phương tiện thi công. Hoạt động phương tiện vận chuyển	- Bụi, khí thải. - Dầu thải, chất thải nhiễm dầu,...	- Công nhân thi công. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan khu vực thi công. - Người dân tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.	- Mức độ: TB. - Từ 1-200 m từ khu vực thi công. Đường vận chuyển.
3	Sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt.	- Công nhân trên công trường. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: TB. - Khu vực dự án.

4	Nước mưa chảy tràn	- Chất bẩn kèm theo từ công trường thi công.	- Môi trường đất, nước và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: TB. - Khu vực dự án.
Giai đoạn hoạt động sản xuất				
1	Hoạt động giao thông	- Bụi, khí thải	- Môi trường không khí. - Công nhân, người dân tham gia giao thông trên tuyến đường.	- Mức độ: TB. - Khu vực nhà máy, đường ra vào nhà máy.
2	Hoạt động sản xuất của Dự án	- Tiếng ồn - Bụi - Khí thải từ máy phát điện dự phòng. - CTR sản xuất, CTR nguy hại	- Môi trường không khí nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án. - Công nhân trong nhà máy	- Mức độ: TB. - Khu vực nhà máy.
3	Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt.	- Công nhân trong nhà máy. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: TB. - Khu vực dự án.

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

- Các công trình và biện pháp thu gom xử lý nước thải:

* Mạng lưới thoát nước mưa:

+ Nước mưa chảy tràn trên mái: Được thu gom qua lưới chắn rác, theo đường ống PVC Ø 140mm dẫn về hồ chứa nước phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy.

+ Nước mưa chảy tràn bề mặt xung quanh nhà máy được thu gom qua các hố ga, song chắn rác trước khi chảy ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

* Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh: Được thu gom xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó chảy vào hệ thống xử lý nước thải công suất 45m³/ngày. Nước thải sau xử lý chảy ra mương thoát nước chung của khu vực.

+ Nước thải từ nhà ăn: Được thu gom chảy vào bể tách dầu mỡ, sau đó chảy vào hệ thống xử lý nước thải công suất 45m³/ngày. Nước thải sau xử lý chảy ra mương thoát nước chung của khu vực. .

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

Thu gom chất thải rắn: Bố trí 09 thùng rác 120l tại khu vực nhà xưởng và khu vực nhà ăn, chất thải rắn của dự án được thu gom trong ngày. Chất thải nguy hại phát sinh rất ít, chủ yếu là rẻ lau dầu mỡ khi kiểm tra thiết bị được thu gom vào 01 thùng chứa nắp kín và dán nhãn.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

a, Giám sát chất thải giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc:

+ Vị trí giám sát 02 vị trí: Vị trí khu vực thi công xây dựng hệ thống xử lý nước thải, vị trí khu vực nhà xưởng.

+ Thông số quan trắc: Vi khí hậu, hàm lượng bụi, tiếng ồn, CO, NO₂, SO₂.

+ Tần suất: 01 lần/03 tháng.

+ Quy chuẩn so sánh:

QCVN 24:2016/BYT: Về tiếng ồn – mức tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc;
QCVN 26:2016/BYT: Về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

b, Giám sát chất thải trong quá trình vận hành

Các thông số, vị trí và tần suất giám sát trong quá trình vận hành dự án được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3. Chương trình giám sát chất thải giai đoạn hoạt động

Loại mẫu	Vị trí	Số lượng	Tần suất	Thông số	Mục đích	QC so sánh
Không khí	Khu vực nhà xưởng	01 mẫu	3 tháng/ lần	- Nhiệt độ - Độ ẩm - Tốc độ gió	Đánh giá tác động từ hoạt động tới chất lượng môi	Theo Quy chuẩn hiện hành (hiện tại đang áp dụng QCVN
	Khu vực văn phòng điều hành	01 mẫu		- Bụi - NO _x		

	Khu vực cổng ra vào nhà máy	01 mẫu		- CO - SO ₂ - Tiếng ồn	trường không khí tại khu vực dự án.	03:2019/ BYT (TWA))
Nước thải sinh hoạt	Nước thải sau HTXL	01 mẫu		- pH - DO - BOD ₅ - TSS - COD - NH ₄ ⁺ _N - Dầu mỡ - Tổng P - Tổng Coliforms.	Kiểm soát nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường	Theo Quy chuẩn hiện hành (QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B1))

c, Giám sát khác

- An toàn giao thông: Tần suất thực hiện: Hàng ngày.
- Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án sẽ giám sát các sự cố, rủi ro đặc biệt là sự cố cháy nổ.
- Giám sát công tác quản lý CTR, CTNH: Tần suất thực hiện: Hàng ngày.

CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

a, Tên dự án

Dự án đầu tư Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

b, Chủ dự án

Tên chủ đầu tư: Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT.

Người đại diện: Kim Seung Taek

Địa chỉ trụ sở: Thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

Số điện thoại: 0913.018710.

Email: psc.garment@gmail.com.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 5000266383 do phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp, đăng ký lần đầu ngày 22/9/2006, Đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 02/8/2022.

* Tiến độ thực hiện dự án:

- Từ tháng 11/2022 đến tháng 01/2023: Hoàn thiện thủ tục đầu tư.
- Từ tháng 02/2023 đến tháng 05/2023: Đầu tư xây dựng công trình, lắp đặt thiết bị máy móc.
- Tháng 6/2023: Nhà máy đi vào hoạt động sản xuất kinh doanh.

Tuy nhiên, các trang thiết bị máy móc được nhập khẩu từ nước ngoài, chưa cung cấp đủ máy móc để phục vụ sản xuất, do đó nhà máy hiện tại chỉ thực hiện đào tạo nghề để phục vụ sản xuất. Thời gian đầu tư xây dựng công trình, lắp đặt máy móc được dự kiến đến tháng 11/2023.

c, Vị trí địa lý

Dự án được thực hiện tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Nguồn gốc khu đất ban đầu của Công ty chè Tuyên Quang được UBND tỉnh cho thuê đất theo Quyết định số 312/QĐ-UB ngày 26/5/1995 để sử dụng vào mục đích xây dựng nhà máy chế biến chè Hàm Yên.

Dự án có nhu cầu sử dụng đất với tổng diện tích 17.000m² với các phía tiếp giáp:

Phía Bắc tiếp giáp với đất của nhà dân.

Phía Nam tiếp giáp đồi Ông Hiền.

Phía Đông tiếp giáp với đất của nhà dân.

Phía Tây giáp ngõ đối diện Trạm y tế xã Thái Hòa.

d, Hiện trạng quản lý sử dụng đất, mặt nước khu vực dự án

Dự án đầu tư Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT được thực hiện tại thôn Làng Măn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

Nguồn gốc khu đất ban đầu của Công ty chè Tuyên Quang được UBND tỉnh cho thuê đất theo Quyết định số 312/QĐ-UB ngày 26/5/1995 để sử dụng vào mục đích xây dựng nhà máy chế biến chè Hàm Yên. Công ty Chè Tuyên Quang chuyển nhượng công ty chè cho Công ty TNHH Hiệp Phú (được UBND tỉnh cho thuê đất tại Quyết định số 962/QĐ-CT ngày 24/6/2005, VB số 1511/UBND-ĐC ngày 03/7/2006, Hợp đồng thuê đất số 01/HĐ-TĐ ngày 8/3/2007).

- Ngày 19/11/2012, Công ty TNHH Hiệp Phú chuyển nhượng nhà máy chè cho Công ty TNHH chè Hưng Anh theo Hợp đồng chuyển nhượng tài sản gắn liền với đất và được UBND tỉnh ký hợp đồng thuê đất số 17/HĐTĐ ngày 12/3/2014 và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BT 261416 ngày 26/9/2016, diện tích 17.000 m², đất cơ sở sản xuất, kinh doanh. Ngày 15/6/2022, công ty TNHH chè Hưng Anh đổi tên thành Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT theo giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh công ty cổ phần mã số doanh nghiệp số 5000266383, đăng ký thay đổi lần 5 ngày 15/6/2022 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang cấp.

Hiện trạng sử dụng đất của Dự án là trên đất đã xây dựng nhà xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ (phục vụ hoạt động sản xuất của nhà máy chè giai đoạn trước). Khi thực hiện Dự án, công ty tiến hành cải tạo, sửa chữa nhà xưởng, các công trình phụ trợ để phục vụ cho hoạt động đào tạo nghề sản xuất may mặc của nhà máy.

Bảng 4. Thống kê hiện trạng sử dụng đất của dự án

STT	Công trình	Diện tích (m ²)
1	Nhà xưởng số 1	1.906
2	Nhà xưởng số 2	1.615

3	Nhà xưởng số 3	345
4	Nhà kho	1.050
5	Nhà ăn ca cho công nhân	868
6	Nhà để xe	484
7	Nhà bảo vệ	12
8	Khu vệ sinh	80
9	Cây xanh, mặt nước, sân	2.000
Tổng		8.630

*** Hiện trạng các hạng mục công trình chính và công trình phụ trợ**

*** Nhà xưởng sản xuất**

- Nhà xưởng số 1 (01 tầng), diện tích 1.906 m², được bố trí các thiết bị máy móc và hiện đang phục vụ đào tạo nghề để hoạt động sản xuất công đoạn may, là chi tiết. Nhà xưởng được bố trí 85 máy may các loại.

- Nhà xưởng số 2 (01 tầng), diện tích 1.615 m², được bố trí các thiết bị máy móc và hiện đang phục vụ đào tạo nghề để hoạt động sản xuất công đoạn cắt. Nhà xưởng được bố trí máy cắt 03 cái, máy ép mex 01 cái, máy trần chun 06 cái, máy cắt nhiệt 02 cái.

- Nhà xưởng số 03 (01 tầng), diện tích 345 m², được bố trí các thiết bị máy móc và hiện đang phục vụ đào tạo nghề để hoạt động sản xuất công đoạn hoàn thiện và là sản phẩm. Nhà xưởng được bố trí máy hút chỉ 01 cái, máy dò kim 01 cái.

*** Nhà kho**

Nhà kho số 02 (01 tầng), diện tích 1612,8 m², kho chứa nguyên liệu phục vụ sản xuất may mặc. Tầng lửng bố trí phòng giám đốc, phòng họp và các gian phòng mẫu, phòng kỹ thuật.

*** Nhà ăn**

Nhà ăn (01 tầng), diện tích 868 m² được bố trí bếp ăn, bàn ghế và các vật dụng phục vụ ăn uống cho công nhân.

*** Nhà để xe**

Nhà để xe của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy, diện tích 484 m², được lợp mái tôn.

*** Các công trình bảo vệ môi trường:**

- Hệ thống quạt thông gió, quạt công nghiệp lắp đặt tại các xưởng, kho.
- 01 bể tự hoại có thể tích 40m³.
- Hệ thống rãnh thoát nước mưa chảy tràn, tuy nhiên do thời gian rãnh thoát nước mưa bị vùi lấp đất, cần được cải tạo để thoát nước tốt.
- Hệ thống thu gom nước mưa trên mái.

e, Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Xung quanh khu vực dự án không có các di tích lịch sử, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, các đối tượng xung quanh khu vực thực hiện bao gồm:

- Hộ gia đình ông tiếp giáp phía Bắc của khu vực dự án.
- Hộ gia đình ông tiếp giáp phía Đông của khu vực dự án.
- Trạm y tế xã Thái Hòa cách khu vực dự án 50m.
- Trục đường Quốc lộ 2, có các hộ dân thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa sống dọc trục đường quốc lộ cách dự án 250m.

f, Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án

Mục tiêu đầu tư của dự án

Phát triển ngành nghề kinh doanh chính của Công ty là may trang phục (sản xuất hàng may mặc trong nước và xuất khẩu) và bán buôn vải, hàng may sẵn, giày dép; góp phần nâng cao vị trí Công ty trên thị trường ngành may mặc quốc tế.

Tạo việc làm và nâng cao mức sống cho lao động địa phương, góp phần phát triển kinh tế xã hội tỉnh Tuyên Quang nói riêng và cả nước nói chung.

Phạm vi, quy mô, công suất:

Diện tích khu vực nhà máy 17.000 m².

Công suất thiết kế: 15 chuyền may, sản xuất ổn định 2 triệu sản phẩm/năm.

Sản phẩm: Quần áo dệt kim, áo khoác, quần áo thời trang.

Công nghệ sản xuất:

Quá trình sản xuất của Nhà máy được thực hiện trên một dây chuyền máy móc hiện đại có tính tự động hoá cao.

Chuẩn bị nguyên liệu -> mẫu, giác sơ đồ -> Trái vải, pha cắt (phân loại vải, khô) -> Cắt chi tiết -> May, là chi tiết -> Lắp ráp sản phẩm -> Là sản phẩm -> Kiểm tra thành phẩm -> Đóng gói, nhập kho.

Loại hình dự án: Dự án đầu tư mới

May trang phục (sản xuất hàng may mặc trong nước và xuất khẩu) và bán buôn vải, hàng may sẵn, giày dép.

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT được thực hiện tại thôn Làng Măn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Diện tích khu vực nhà máy 17.000 m². Hiện trạng sử dụng đất của Dự án là trên đất đã xây dựng nhà xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ (phục vụ hoạt động sản xuất của nhà máy chèn giai đoạn trước). Khi thực hiện Dự án, công ty tiến hành cải tạo, sửa chữa nhà xưởng, các công trình phụ trợ để phục vụ cho hoạt động đào tạo nghề sản xuất may mặc của nhà máy.

Căn cứ vào quy mô, công suất và hiện trạng sử dụng đất của dự án, Công ty sẽ đầu tư xây dựng thêm các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống thu gom thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải và cải tạo sửa chữa các công trình phụ trợ như nhà kho tại nhà máy.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Sửa chữa Nhà kho chứa thành phẩm

Nhà ăn

1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

Các hạng mục công trình chính XLCT của nhà máy đề xuất như sau:

- Cải tạo hệ thống thoát nước mưa chảy tràn bề mặt bao gồm rãnh thoát nước và hố gas lắng cặn được thiết kế theo quy hoạch.

- Xây dựng Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân bố trí phía Đông Bắc Nhà máy.

- Kho chứa chất thải (gồm 2 gian lưu chứa chất thải sản xuất và chất thải nguy hại) được sử dụng sau khi cải tạo kho chứa phụ liệu.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện nước và các sản phẩm của dự án

Nguyên, nhiên liệu

Nguyên liệu chính cho dự án hoạt động bao gồm các loại vải được nhập khẩu từ các nước trong khu vực Châu Á và Châu Âu và nguồn nguyên liệu tại Việt Nam.

Dự tính khối lượng nguyên, phụ liệu sử dụng trong năm:

- Nguyên liệu sử dụng: 2.8 triệu m vải
- Phụ liệu: + Chi: 5.800.000.000m
 - + Cúc: 10.000.000 cái
 - + Khóa: 6.000.000 cái
 - + Chun.

Không sử dụng hóa chất.

Nguồn điện

Nguồn cung cấp điện được lấy từ mạng lưới điện trong khu vực. Hệ thống cấp điện của khu vực khá tốt và đang được củng cố thêm để phục vụ sự phát triển của khu vực.

Nguồn nước

Nước phục vụ sinh hoạt được lấy từ nguồn nước giếng khoan trong khu vực nhà máy (giếng khoan sử dụng từ thời công ty chèo cũ vào năm 2000).

Nước cấp cho phòng cháy chữa cháy được lấy từ hồ chứa nước.

Bảng 5. Chi tiết nhu cầu cấp nước

TT	Đối tượng sử dụng nước	Chỉ tiêu cấp nước	Số lượng	Nhu cầu	Tiêu chuẩn áp dụng
1	Nước cấp sinh hoạt	75l/người/ngđ	602 người	45,15 m ³ /ngđ	TCXDVN 33:2006 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế
2	Nước cấp cho sản xuất (nồi hơi)	-	-	01 m ³ /ngđ	-
3	Nước tưới cây, rửa đường	0,5l/m ²	Diện tích 2000m ²	01 m ³ /lần tưới/ng	TCXDVN 33:2006 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế
Tổng nhu cầu cấp nước				47,15 m³/ngđ	

Tổng nhu cầu cấp nước cho phục vụ hoạt động sản xuất của nhà máy 47,15 m³/ngày (chưa tính nước dự phòng cứu hỏa).

*** Các trang, thiết bị của nhà máy**

Bảng 6. Dự kiến máy móc, thiết bị thi công xây dựng dự án

Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Tình trạng
Máy trộn bê tông	Cái	01	Trung Quốc	75%
Máy trộn vữa	Cái	01	Trung Quốc	75%
Ô tô 3,5 tấn	Cái	01	Trung Quốc	80%
Máy xúc	Cái	01	Trung Quốc	75%

Bảng 4. Nhu cầu các trang thiết bị tại nhà máy

STT	Danh mục máy móc thiết bị	ĐVT	Số lượng	Nơi sản xuất
1	Máy may 1 kim điện tử	cái	95	Trung Quốc
2	Máy xén 1 kim điện tử	cái	2	Trung Quốc
3	Máy vắt sỏ 2 kim 4 chỉ	cái	60	Trung Quốc
4	Máy vắt sỏ 2 kim 5 chỉ	cái	10	Trung Quốc
5	Máy 2 kim động cơ ô nhỏ	cái	4	Trung Quốc
6	Máy trần đèn điện tử	cái	30	Trung Quốc
7	Máy trần đèn cổ nhỏ	cái	8	Trung Quốc
8	Máy cắt đứng cầm tay	cái	4	Trung Quốc
9	Máy ép mex	cái	1	Trung Quốc
10	máy sang chỉ	cái	1	Trung Quốc
11	Máy thừa đầu bằng	cái	2	Trung Quốc
12	Máy trần chun	cái	6	Trung Quốc
13	Máy đính bọ	cái	2	Trung Quốc
14	Máy cắt nhiệt	cái	2	Trung Quốc
15	Máy dò kim	cái	2	Trung Quốc
16	Máy di bọ	cái	3	Trung Quốc
17	Máy hút chỉ	cái	1	Trung Quốc
	Cộng		233	

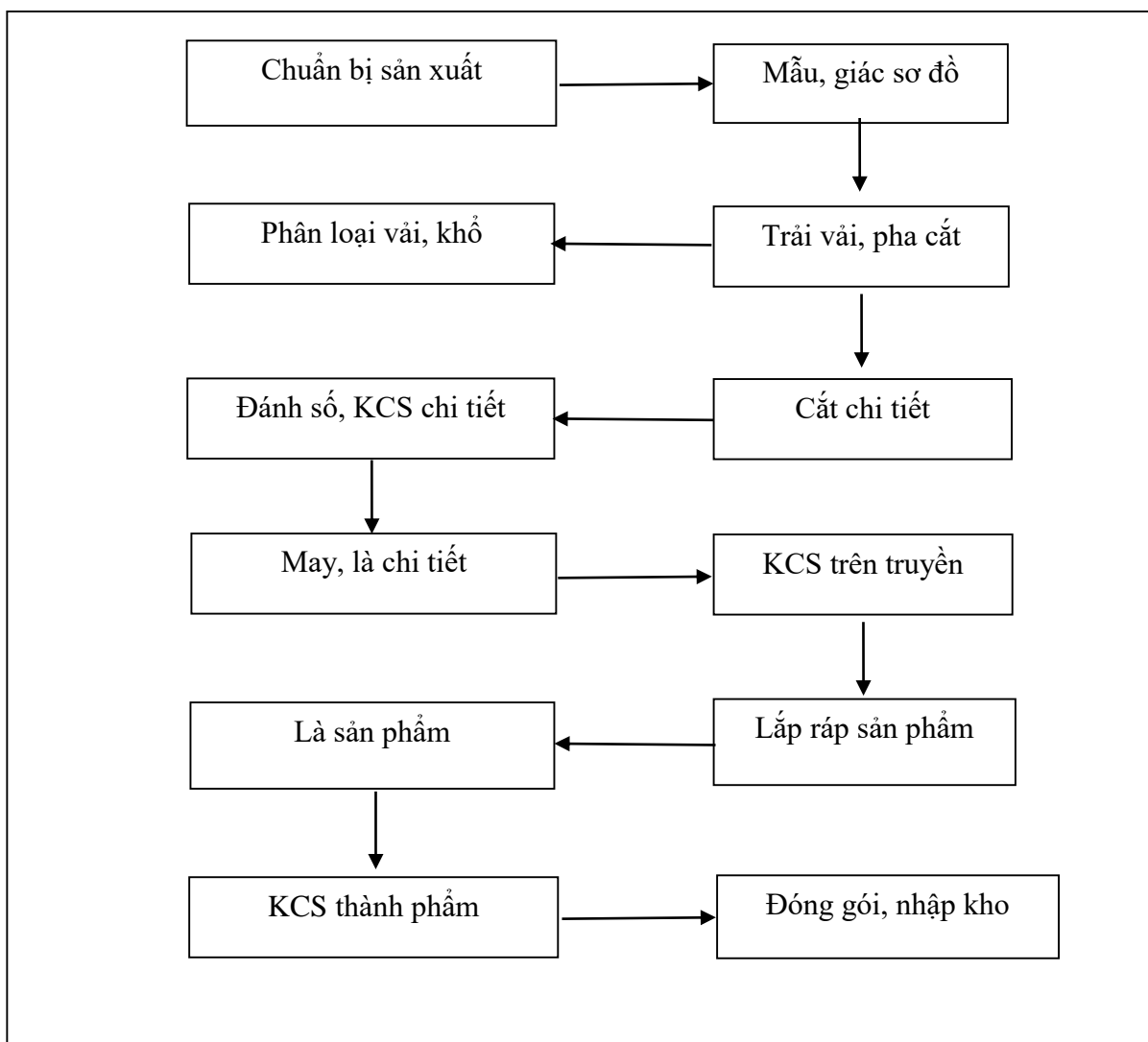
*** Sản phẩm:**

Sản phẩm dự án là các loại quần áo dệt kim, áo khoác, quần áo thời trang chất lượng cao với mẫu mã phong phú để phục vụ cho nhân dân địa phương, tiêu thụ trong nước và xuất khẩu. Công suất 2 triệu sản phẩm/năm.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Quá trình sản xuất của Nhà máy được thực hiện trên một dây chuyền máy móc hiện đại có tính tự động hoá cao. Toàn bộ quy trình sản xuất của dự án được trình bày như sau:

Sơ đồ công nghệ sản xuất của nhà máy:



Hình 1: Công nghệ sản xuất của nhà máy

Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất hàng may mặc:

Việc sản xuất may mặc công nghiệp phân chia thành những đoạn sau:

- Chuẩn bị sản xuất: Bao gồm cả các công việc vận chuyển về tiêu chuẩn kỹ thuật về mẫu, về công nghệ trước khi đưa vào sản xuất hàng cùng với kiểm tra đo đếm nguyên phụ kiện.

+ Kiểm tra đo đếm phụ kiện.

+ Chuẩn bị sản xuất về mặt công nghệ.

- Công đoạn chia cắt: bao gồm trải vải và cắt nguyên liệu, phụ kiện và một số công việc cần làm trước khi bắt đầu giai đoạn may.

- Công đoạn ráp nối: bao gồm quy trình may các chi tiết, ủi định hình các chi tiết, ủi tạo hình và lắp ráp sản phẩm.

- Nồi hơi được dùng trong công đoạn là hơi để hoàn thành sản phẩm.

- Công đoạn hoàn chỉnh sản phẩm: bao gồm làm sạch vết bẩn trên sản phẩm, ủi hoàn chỉnh sản phẩm, bao gói và đóng kiện.

Được thực hiện song song với các công đoạn trên là quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm ở tất cả các công đoạn sản xuất và kiểm tra chất lượng cuối cùng khi xuất xưởng.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Căn cứ vào quy mô, công suất và hiện trạng sử dụng đất của dự án, Công ty sẽ đầu tư xây dựng thêm các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống thu gom thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải và cải tạo sửa chữa các công trình phụ trợ như nhà kho, nhà ăn cho công nhân viên tại nhà máy. Thời gian dự kiến xây dựng 06 tháng.

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Tiến độ thực hiện dự án

- Từ tháng 11/2022 đến tháng 01/2023: Hoàn thiện thủ tục đầu tư.

- Từ tháng 02/2023 đến tháng 05/2023: Đầu tư xây dựng công trình, lắp đặt thiết bị máy móc.

- Tháng 6/2023: Nhà máy đi vào hoạt động sản xuất kinh doanh.

Tuy nhiên, các trang thiết bị máy móc được nhập khẩu từ nước ngoài, chưa cung cấp đủ máy móc để phục vụ sản xuất, do đó nhà máy hiện tại chỉ thực hiện đào tạo nghề để phục vụ sản xuất. Thời gian đầu tư xây dựng công trình, lắp đặt máy móc được dự kiến đến tháng 11/2023.

b. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư dự án: 24.800.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai mươi bốn tỷ, tám trăm triệu đồng).

- Vốn góp để thực hiện dự án: 15.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Mười năm tỷ đồng). Tiến độ góp vốn được thực hiện 06 tháng kể từ ngày được cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

- Vốn huy động: 9.800.000.000 đồng (Bằng chữ: Chín tỷ, tám trăm triệu đồng).

c. Chế độ làm việc

Tổ chức chế độ làm việc theo ca, thời gian làm việc cụ thể như sau:

Số giờ làm việc trong ca: 08 giờ

Số ca làm việc trong ngày: 01 ca

Số ngày làm việc trong tháng (bình quân): 25 ngày.

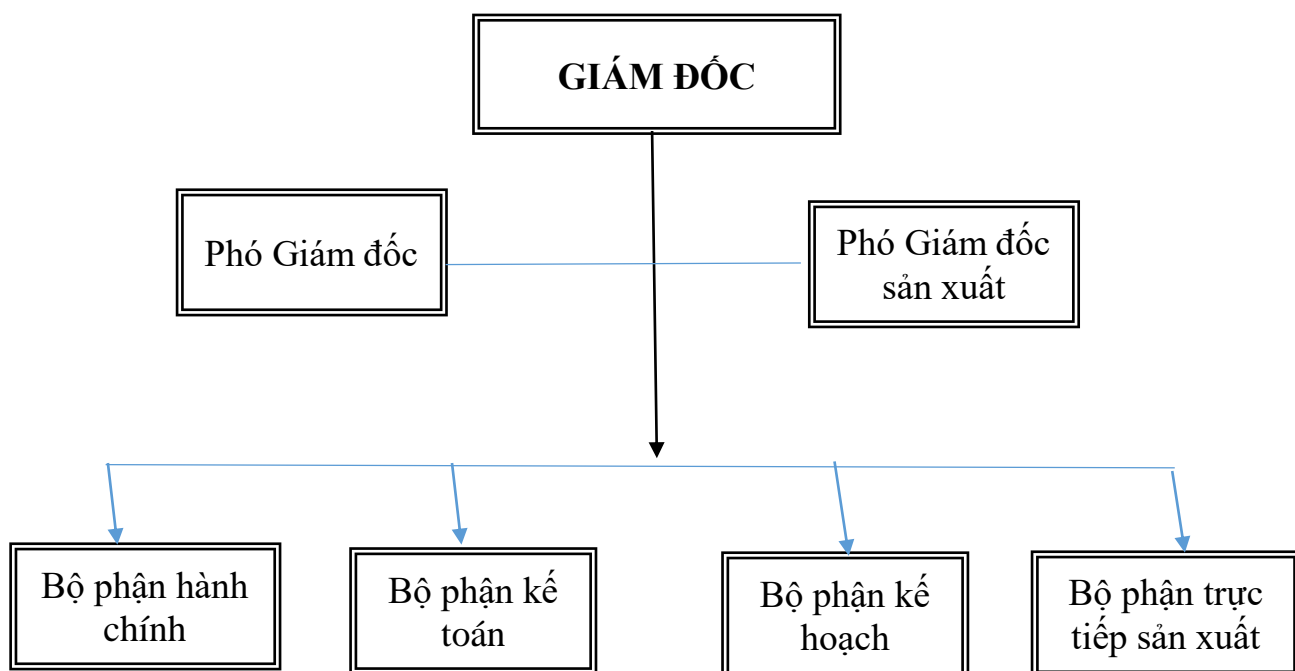
Số tháng làm việc trong năm: 12 tháng.

Tổng số ngày làm việc trong năm: 300 ngày.

Đối với bộ phận văn phòng làm việc theo giờ hành chính: ngày 08 tiếng, chủ nhật, các ngày lễ tết trong năm được nghỉ theo quy định của Luật Lao động và theo điều kiện cụ thể của nhà máy.

d. Quản lý và thực hiện dự án

Sơ đồ hoạt động của nhà máy



Nhu cầu lao động cần thiết cho hoạt động của nhà máy là 602 người. Cụ thể như sau:

Lao động gián tiếp

- Ban lãnh đạo 03 người
- Bộ phận hành chính 10 người
- Bộ phận kế toán 02 người
- Bộ phận kế hoạch 10 người

Tổng cộng 25 người

Công nhân lao động trực tiếp

- Bộ phận kỹ thuật 15 người
- Tổ cơ điện 7 người
- Công nhân sản xuất 450 người
- Tổ cắt 30 người
- Tổ hoàn thành Là đóng gói 45 người
- Tổ KCS-QA 30 người

Tổng cộng 577 người

Tổng số lao động: 602 người

CHƯƠNG 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng, thủy văn

Khí hậu tỉnh Tuyên Quang nói chung và xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên nói riêng chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa.

Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình hàng năm dao động từ 15,8 – 28⁰C. Nhiệt độ trung bình các tháng mùa đông là 15⁰C, nhiệt độ các tháng mùa hè là 28⁰C. Biên độ dao động nhiệt độ trung bình nhiều năm đạt 12,9⁰C. Nhiệt độ bình quân tháng thấp nhất là tháng 1, cao nhất là các tháng 6,7,8.

Bảng 8. Nhiệt độ không khí đo tại trạm quan trắc Tuyên Quang

Đơn vị: ⁰C

Năm	Tháng												TB
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2020	19,0	19,2	22,5	21,9	28,9	30,7	29,9	29,0	28,3	24,2	22,9	17,8	24,5
2021	15,5	20,0	22,3	25,3	29,7	30,2	30,1	29,8	28,0	24,2	20,8	17,9	24,5

(Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2021)

Lượng mưa: Chế độ mưa ở Tuyên Quang nói chung và xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên nói riêng bị phân hóa làm hai mùa rõ rệt: Mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa bắt đầu từ tháng IV đến tháng IX, mùa khô từ tháng X đến tháng III năm sau. Các tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng VI, VII, VIII; các tháng có lượng mưa thấp nhất là tháng XII đến tháng I, II năm sau. Lượng mưa trung bình năm trong những năm gần đây là 1.631mm, tập trung chủ yếu từ tháng IV – IX (chiếm 89% lượng mưa cả năm).

Bảng 9. Lượng mưa tại trạm quan trắc Tuyên Quang

Đơn vị: mm

Năm	Tháng												Tổng
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2020	22,2	23,7	84,8	225,6	260,7	61,4	257,9	203,5	263,4	76,7	24,4	0,7	1.505,0

2021	6,2	55,3	23,1	126,5	266,6	230,8	203,6	329,5	236	315,5	88,8	7,6	1.889,5
------	-----	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	------	-----	---------

(Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2021)

Độ ẩm không khí: Độ ẩm không khí trung bình hàng năm từ 82,8 – 86,8%. Các tháng có độ ẩm thấp là các tháng đầu và cuối mùa mưa.

Bảng 10. Độ ẩm tại trạm quan trắc Tuyên Quang

Đơn vị: %

Năm	Tháng												TB
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2020	84	84	85	86	80	77	80	84	84	82	79	75	82
2021	76	84	84	84	78	77	78	80	84	85	83	77	81

(Niên giám thống kê tỉnh Tuyên Quang năm 2021)

Lượng bốc hơi: Lượng bốc hơi trung bình năm biến động từ 430 – 1.256 mm. Vào mùa mưa, lượng bốc hơi trung bình tháng thay đổi từ 595 – 2.356 mm, mùa khô từ 430 – 1.047 mm.

Gió: Có 2 hướng gió chính: Mùa đông hướng gió thịnh hành là gió Đông Bắc hay Bắc; mùa hè hướng gió chính là gió Đông Nam hoặc Nam. Tốc độ gió trung bình năm khoảng từ 1,0-1,5m/s.

Thủy văn: Trong diện tích khu vực nhà máy không có sông, suối. Cách khu vực nhà máy khoảng 500m về phía Đông có suối với lưu lượng dòng chảy khá ổn định.

2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Nước thải sinh hoạt của nhà máy được thải ra mương thoát nước chung của khu vực.

Mương thoát nước chung của khu vực có lưu lượng không ổn định và phụ thuộc theo mùa. Theo kết quả khảo sát, quan trắc của Công ty, mương có độ rộng từ 2-3m, nguồn cung cấp nước chủ yếu là từ nước mưa.

2.1.4. Đặc điểm kinh tế xã hội

2.1.5. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Xung quanh khu vực dự án không có các di tích lịch sử, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, sửa chữa, lắp đặt thiết bị: Đặc điểm thời gian thực hiện giai đoạn này của dự án là ngắn và cục bộ (6 tháng) các đối tượng chủ yếu bị tác động là môi trường đất, nước, không khí, sinh thái trong khu vực do quá trình xây dựng gây ra bụi, tiếng ồn, rung động và các loại chất thải rắn. Những ảnh hưởng này gây tác động không lớn tới người dân xung quanh khu vực dự án.

Trong giai đoạn hoạt động: Khi đi vào hoạt động dự án sẽ gây ra bụi, tiếng ồn (tuy nhiên chỉ ảnh hưởng đến công nhân tham gia trực tiếp sản xuất tại nhà máy). Nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên nhà máy tác động đến nguồn nước tiếp nhận (mương thoát nước chung của khu vực). Ngoài ra lưu lượng giao thông tăng lên ảnh hưởng tới chất lượng tuyến đường từ đường quốc lộ vào nhà máy.

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án

2.2.1 Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Dữ liệu về hiện trạng môi trường được đơn vị tư vấn trực tiếp khảo sát, đánh giá và quan trắc, lấy mẫu phân tích tại khu vực thực hiện dự án.

Dữ liệu về tài nguyên sinh vật được khảo sát, điều tra tại thực địa.

Để đánh giá cụ thể, khách quan hiện trạng môi trường khu vực triển khai dự án, tạo tiền đề cho việc đánh giá những thay đổi đến môi trường khu vực trong tương lai khi dự án đi vào hoạt động; Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện việc khảo sát, đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường nước, không khí xung quanh khu vực dự án trong thời gian ngày 12/7/2023. Kết quả phân tích đánh giá các thông số môi trường được trình bày như sau:

2.2.1.1. Hiện trạng môi trường không khí

a. Vị trí các điểm quan trắc

Chi tiết sơ đồ số vị trí các điểm quan trắc hiện trạng môi trường không khí theo phụ lục đính kèm.

Bảng 11. Vị trí quan trắc không khí

TT	Kí hiệu mẫu	Vị trí quan trắc	Thời gian quan trắc	Tọa độ	
				X	Y

Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng mần 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang

1	KK1	Khu trung tâm xưởng may	12/7/2023	2430211	407288
2	KK2	Khu vực phòng hành chính	12/7/2023	2430215	407300

b. Các thông số quan trắc

- Các thông số vi khí hậu: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, Bụi TSP, SO₂, CO, NO₂.

c. Tiêu chuẩn, Quy chuẩn đối chiếu

Kết quả quan trắc môi trường không khí, bụi được so sánh với các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn hiện hành:

- Về không khí: Bảo đảm chất lượng không khí theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05:2013/BTNMT).

d. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường

Bảng 12. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Kết quả quan trắc ngày 12/7/2023		Quy chuẩn so sánh
			KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	33,5	30,4	-
2	Độ ẩm	%	61,5	61,8	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,7	0,6	-
QCVN 05:2013/BTNMT					
4	SO ₂	µg/m ³	84,9	71,3	350
5	NO ₂	µg/m ³	89,2	78,3	200
6	CO	µg/m ³	4.660	4.930	30.000
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	152	147	300
QCVN 26:2010/BTNMT					
8	Tiếng ồn	dBA	54,5	50,1	70

Ghi chú: “-“: Không quy định

Nhận xét:

Theo kết quả quan trắc không khí tại các vị trí khu vực dự án trong cho thấy các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong Quy chuẩn môi trường cho phép (QCVN 05:2013/BTNMT).

2.2.1.2. Hiện trạng môi trường nước

a. Vị trí các điểm quan trắc

Bảng 13. Vị trí quan trắc môi trường nước

TT	Kí hiệu mẫu	Vị trí quan trắc	Thời gian quan trắc	Tọa độ	
				X	Y
1	NM1	Hồ cách nhà máy 300m về phía Tây	12/7/2023	2430671	407101

b. Các thông số quan trắc

- Đối với nước mặt: pH, TSS, BOD₅, COD, Coliform.

c. Tiêu chuẩn, Quy chuẩn đối chiếu

- Kết quả phân tích mẫu nước mặt được so sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

d. Kết quả

Bảng 14. Kết quả phân tích mẫu nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc ngày 12/7/2023	QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	
1	pH	-	7,9	6-8,5
2	TSS	mg/L	39	50
3	BOD ₅	mg/L	11	15
4	COD	mg/L	28	30
5	Coliform	MPN/100ml	1.100	7.500

Ghi chú: “-“: Không quy định

Nhận xét:

Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nước mặt tại khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép; theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1).

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Tài nguyên sinh vật tại khu vực Dự án là khá đơn giản, thành phần và số lượng loài thấp, chủ yếu là các loài thích nghi với môi trường sống nông thôn.

- **Thảm thực vật:** Tại khu vực dự án có một số loại cây trồng của người dân chủ yếu là keo, cây ăn quả và một số loại cây mọc tự nhiên như cỏ tranh, các loài cỏ dại và cây bụi.

- **Động vật:** Xung quanh khu vực dự án có các loài động vật như chim sẻ, chim sâu và các loài khác như chuột, rắn, thằn lằn, côn trùng, lưỡng cư sinh sống.

Đánh giá tính đa dạng về loài không cao, chủ yếu là các loài thông thường, số lượng ít, không có loài quý hiếm.

Như vậy điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực về cơ bản được đánh giá là phù hợp để triển khai dự án.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.

Bảng 15. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

TT	Giai đoạn của dự án	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động
1	Giai đoạn thi công xây dựng, sửa chữa, lắp đặt	Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thi công xây dựng, sửa chữa các hạng mục của dự án	- Chất thải rắn xây dựng thông thường - Chất thải nguy hại - Bụi, khí thải từ phương tiện thi công, phương tiện giao thông	- Môi trường không khí khu vực dự án - Sức khỏe của công nhân - Hệ thống giao thông khu vực
		Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt của công nhân - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân	- Môi trường không khí xung quanh khu vực dự án - Mương thoát nước thải chung của khu vực
2	Giai đoạn dự án di vào hoạt động	Hoạt động sản xuất	- Chất thải rắn công nghiệp thông thường - Chất thải nguy hại - Bụi từ quá trình sản xuất và	- Môi trường không khí khu vực dự án - Sức khỏe công nhân làm việc trực tiếp trong nhà máy

TT	Giai đoạn của dự án	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động
			phương tiện giao thông	
		Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên tại dự án	- Nước thải sinh hoạt của công nhân - Chất thải rắn sinh hoạt	- Môi trường không khí khu vực dự án - Mạng thoát nước thải chung của khu vực

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Dự án được thực hiện tại thôn Làng Măn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Nguồn gốc khu đất ban đầu của Công ty chè Tuyên Quang được UBND tỉnh cho thuê đất theo Quyết định số 312/QĐ-UB ngày 26/5/1995 để sử dụng vào mục đích xây dựng nhà máy chế biến chè Hàm Yên.

Khu đất thực hiện dự án phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất huyện Hàm Yên giai đoạn 2021-2030 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 253/QĐ-UBND ngày 20/5/2021.

Vị trí thực hiện dự án không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt về môi trường theo quy định tại khoản 2, Điều 22, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Qua kết quả phân tích các thành phần môi trường cho thấy, thành phần môi trường nền khu vực dự án chưa bị ô nhiễm. Tuy nhiên khi dự án đi vào hoạt động sản xuất có phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường. Vì vậy, khi dự án đi vào hoạt động công ty đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải có hiệu quả đảm bảo chất lượng nguồn nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép của các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành, tránh tình trạng làm suy giảm sức chịu tải môi trường.

Khu vực thực hiện dự án có điều kiện tự nhiên, khí hậu thích hợp và điều kiện về an ninh, kinh tế - chính trị - xã hội ổn định. Tạo công ăn việc làm cho người lao động tại địa phương, nâng cao mức sống cho người lao động, phát triển kinh tế - xã hội.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Với bất kỳ dự án đầu tư Nhà máy may nào trong quá trình triển khai dự án sẽ có những tác động tích cực và tiêu cực tới môi trường xung quanh khu vực tiếp nhận dự án. Chính vì vậy, công tác đánh giá tác động môi trường là rất cần thiết. Đó là quá trình phân tích, đánh giá, dự báo ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên và môi trường kinh tế - xã hội của khu vực, từ đó đề xuất các giải pháp thích hợp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực và bảo vệ môi trường.

Báo cáo thực hiện nhận dạng và đánh giá tác động môi trường của dự án trong phạm vi Chương 3 dựa trên sự xác định các nguồn gây tác động tới môi trường, xác định đối tượng và quy mô, thời gian bị tác động theo các giai đoạn của dự án. Từ đó đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường. Các giai đoạn đánh giá bao gồm:

- + Giai đoạn thi công xây dựng, sửa chữa, lắp đặt thiết bị
- + Giai đoạn vận hành dự án.

Bảng 16. Các nguồn gây tác động đến môi trường

Giai đoạn	Nguồn gây tác động	Các chất ô nhiễm chính
Xây dựng, sửa chữa, lắp đặt thiết bị	- Các phương tiện giao thông để vận chuyển vật tư, thiết bị máy móc của dự án. - Quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị.	- Bụi, tiếng ồn, CO, SO _x , NO _x - Bụi, ồn, chất thải rắn.
	- Nước thải sinh hoạt của công nhân . - Nước thải xây dựng. - Nước mưa chảy tràn.	- SS, BOD ₅ , COD, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, dầu mỡ, vi sinh vật.
	- Chất thải rắn trong quá trình thi công lắp đặt. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân.	- Giẻ lau dính dầu mỡ - Thức ăn thừa, giấy vụn, bịch nilon, lon đồ hộp,...

Khi dự án đi vào vận hành	- Khí thải của các phương tiện giao thông và các phương tiện vận chuyển. - Khí thải từ máy phát điện dự phòng. - Tiếng ồn từ máy móc, thiết bị.	- SO ₂ , NO ₂ , CO, bụi, - Tiếng ồn.
	- Nước thải sinh hoạt. - Nước mưa chảy tràn.	- SS, BOD ₅ , COD, Tổng Nitơ, Tổng Photpho, dầu mỡ ĐTV, vi sinh vật.
	- Chất thải rắn thông thường: + Chất thải sinh hoạt + Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại. + Chất thải nguy hại.	+ Thức ăn thừa. + Bao bì thải, phế phẩm sản xuất thải bỏ, vải thừa,... + Giẻ lau dính dầu nhớt, dầu nhớt thải, bóng đèn huỳnh quang thải.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị

Bảng 5. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
1	Thi công xây dựng, cải tạo các công trình bảo vệ môi trường, công trình phụ trợ	- Bụi, khí thải. - CTR thi công; vật liệu thừa.	- Công nhân thi công. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan khu vực dự án	- Mức độ: TB. - Từ 1-250 m từ khu vực thi công.
2	Hoạt động của các phương tiện	- Bụi, khí thải. - Dầu thải, chất	- Công nhân thi công. - Môi trường không khí,	- Mức độ: TB cao.

	thi công. Hoạt động phương tiện vận chuyển	thải nhiễm dầu,...	nước, đất và cảnh quan khu vực thi công. - Người dân tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.	- Từ 1-200 m từ khu vực thi công. Đường vận chuyển.
3	Sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt.	- Công nhân trên công trường. - Môi trường không khí, nước, đất và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: TB. - Khu vực dự án.
4	Nước mưa chảy tràn	- Chất bẩn kèm theo từ công trường thi công.	- Môi trường đất, nước và cảnh quan xung quanh khu vực dự án.	- Mức độ: TB. - Khu vực dự án.

*** Đối tượng bị tác động**

Các đối tượng bị tác động trong giai đoạn xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị của Dự án được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 6. Đối tượng bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Đối tượng bị tác động	Không gian chịu sự tác động	Thời gian chịu sự tác động
I	Đối tượng tự nhiên		
1	Các tuyến đường giao thông xung quanh	Các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị đi qua, chủ yếu trục đường quốc lộ và đoạn đường từ đường quốc lộ vào khu vực dự án	Trong suốt thời gian thi công
2	Không khí	Chủ yếu trên phạm vi dự án và khoảng không gian dọc theo trục đường vận chuyển nguyên liệu, phương tiện thi công	Trong suốt thời gian các phương tiện tham gia thực hiện xây dựng Dự án
3	Đất đai	Khu vực diện tích đất xây dựng cho Dự án	Lâu dài
4	Nguồn nước	Nước mặt trong khu vực Dự án	Trong suốt thời gian thi công
II	Đối tượng KTXH		
1	Dân cư xung quanh Dự án	- Các hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đến thi công Dự án.	Thời gian tác động ngắn và không liên tục

		- Trạm Y tế nằm sát trục đường gần dự án.	
--	--	---	--

a. Tác động gây ô nhiễm do phát sinh bụi và khí thải

◆ Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí:

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công công trình.
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển của các phương tiện, máy móc thi công.

◆ Lưu lượng, thành phần và nồng độ chất thải:

** Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công công trình*

Quá trình thi công công trình của dự án được thực hiện bằng máy móc, sẽ phát sinh bụi từ quá trình vận chuyển nguyên liệu và khí thải, tiếng ồn do vận hành máy móc thiết bị. Chính vì vậy trong quá trình xây dựng, chủ dự án sẽ tiến hành che chắn bạt khi xây dựng các công trình, phun nước để tránh ảnh hưởng của bụi phát tán tới xung quanh khu vực của dự án.

Bụi từ hoạt động xây dựng thường là bụi xi măng. Bụi xi măng có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5 μm – 100 μm , những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3 μm có thể gây tác hại đối với đường hô hấp do chúng dễ dàng theo đường hô hấp vào tận màng phổi. Đặc biệt, khi trong bụi xi măng có trên 2% silic tự do thì có thể phát sinh bệnh bụi phổi - silic khi thời gian tiếp xúc dài. Tuy nhiên tác động này là mang tính tạm thời và sẽ chấm dứt khi dự án đi vào hoạt động.

** Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị*

- Đặc trưng ô nhiễm: Khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu vận hành các phương tiện vận chuyển chủ yếu gồm: CO, SO₂, SO₃, NO_x, Hydrocarbon, bụi.

- Tải lượng, nồng độ:

+ Trong giai đoạn này thực hiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng và thiết bị cho quá trình lắp đặt dự án vì vậy nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu là bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển, tập kết máy móc, thiết bị; từ hoạt động của phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công như xe tải, xe nâng, xe cẩu. Số lượng các loại máy móc, thiết bị có sử dụng nhiên liệu phục vụ cho quá trình thi công dự án gồm có, xe tải, xe nâng, xe cẩu (tải trọng > 10 tấn).

+ Các phương tiện vận tải sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải từ các phương tiện vận tải chủ yếu là SO_x, NO_x,

CO_x, hydrocacbon và bụi. Theo Tài liệu đánh giá nhanh của WHO năm 2013, tải lượng ô nhiễm khí thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 19. Tải lượng ô nhiễm theo tải trọng xe

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1000 km)		
	Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn		
	Trong TP	Ngoài TP	Đường cao tốc
Bụi	0,90	0,90	0,90
SO ₂	4,29 S	4,15 S	4,15 S
NO ₂	1,18	1,44	1,44
CO	6,00	2,90	2,90
VOC	2,60	0,80	0,80

(Nguồn: Rapid Environment Assessment, WHO, 2013)

Ghi chú: S – là phần trăm hàm lượng sunfua trong nhiên liệu dầu S = 0,2% - 0,5%.

Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần vận chuyển của dự án khoảng 80 tấn dự án sử dụng xe có trọng tải 3,5 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị. Với thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc để thi công xây dựng, lắp đặt dự kiến là 02 tháng thì trung bình mỗi ngày có 01 chuyến xe vận chuyển (tức 02 lượt xe/ngày).

Dự tính quãng đường vận chuyển 10 km/lượt thì tải lượng các chất ô nhiễm được thể hiện tại bảng sau:

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/1000 km)	Tải lượng (g/ngày)
1	Bụi	0,9	18
2	SO ₂	4,15S	0,41
3	NO ₂	1,44	28,8
4	CO	2,9	58
5	VOC	0,8	16

Kết quả tính toán trên cho thấy tải lượng của các chất ô nhiễm không lớn. Mặc khác, quá trình vận chuyển diễn ra trong thời gian ngắn, với lượt vận chuyển

ít nên tác động của bụi, khí thải đến môi trường không khí trong quá trình vận chuyển máy móc là không đáng kể.

b. Tác động gây ô nhiễm do phát sinh nước thải

*** Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Nước mưa được quy ước là nước sạch, nhưng khi chảy qua bề mặt có chất ô nhiễm thì nước mưa bị ô nhiễm theo và cần phải được thu gom xử lý thích hợp. Tuy nhiên, hệ thống thoát nước mưa xung quanh và một phần dự án hiện hữu đã được xây dựng từ trước sẽ thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn trong khu vực nhà máy và chảy ra mương thoát nước chung của khu vực.

*** Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh trong quá trình xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị có thể gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ dạng lơ lửng và hòa tan chứa các vi trùng. Ước tính có khoảng 10 công nhân lao động trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Tải lượng ô nhiễm

Lưu lượng nước thải sinh hoạt tính toán dựa trên nhu cầu cấp nước sinh hoạt, trong thời gian xây dựng số lượng công nhân ở lại sinh hoạt trên công trường khoảng 10 người, với định mức cấp nước bình quân 100 lít/người.ngày thì lượng nước cấp cho sinh hoạt khoảng 10 người x 100 lít/người.ngày = 1.000 lít/ngày = 1 m³/ngđ.

Lượng nước thải sinh hoạt được ước tính bằng 100% lượng nước sử dụng, tức là 1m³/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Thành phần, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) được thể hiện tại bảng sau.

Bảng 20. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng, cải tạo sửa chữa

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008 /BTNMT(Cột B)
BOD5	45 – 54	0,45 – 0,54	562,5 - 675	50 mg/l
COD	72 – 102	0,72 – 1,02	900 - 1275	-
Amoni	2,4 - 4,8	0,024 – 0,048	875 - 1812	10 mg/l
TSS	70 - 145	0,7 – 1,45	75 - 150	100 mg/l
ΣN	6 – 12	0,06 – 0,12	30- 60	-
ΣP	0,4 – 0,8	0,004 – 0,008	5 - 10	-
Coliform	10 ⁶ -10 ⁹ MNP/100 ml			5.000 MPN/100 ml

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

Như 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. Tuy nhiên với khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không lớn và hiện tại khu vực nhà máy đã xây dựng bể tự hoại với thể tích 40m³.

- Mức độ tác động

Mặc dù lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là không đáng kể, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý triệt để có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận. Trong nước thải có chứa nhiều các hợp chất hữu cơ dễ bị ôxy hoá sinh học làm cho lượng ôxy trong nguồn nước bị cạn kiệt, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Nước thải có chứa nhiều nitơ, phốt pho sẽ tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng làm mất cân bằng sinh thái của lưu vực tiếp nhận. Vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải gây ảnh hưởng tới sức khỏe của con người và động vật khi sử dụng trực tiếp nguồn nước bị ô nhiễm. Để hạn chế đến mức thấp nhất các tác động này, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu được trình bày tại mục sau của báo cáo này.

*** Nước thải thi công**

Nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình xây dựng. Thành phần trong nước thải xây dựng chủ yếu là cát, vữa vụn,... Tuy nhiên khối lượng nước thải phát sinh không đáng kể, ước tính khối lượng phát sinh khoảng 0,2 m³/ngày. Được thu gom lắng sơ bộ trước khi chảy ra mương thoát nước chung của khu vực.

c. Tác động gây ô nhiễm do phát sinh CTR và CTNH

◆ Nguồn phát sinh:

- Phế liệu xây dựng, nguyên liệu rơi vãi, dụng cụ hỏng...
- Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân thi công.
- Chất thải nguy hại như giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ rơi vãi trên công trường, bóng đèn hỏng...
- Chất thải rắn từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị.

*** *Chất thải rắn sinh hoạt***

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động: Có khoảng 10 công nhân lao động, lượng rác thải trung bình lấy bằng 0,5 kg/người.ngày thì tổng lượng chất thải sinh hoạt là khoảng: 0,5 kg/người/ngày × 10 người = 5 kg/ngày Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom hợp lý sẽ làm mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường. Chất thải rắn trong quá trình sửa chữa, lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm: đinh, sắt, dây kềm, ống nhựa, kính, dây điện, xà bần, giẻ lau dính dầu nhớt, thùng chứa dầu nhớt thải sau khi bôi trơn thiết bị máy móc,... Loại rác này nếu vứt bừa bãi sẽ làm mất mỹ quan và quan trọng hơn là có thể gây thương tích cho người lao động.

*** *Chất thải từ quá trình thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị***

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, lắp đặt tùy 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). Khối lượng vật tư dự tính cho xây dựng khoảng 60 tấn, thời gian tiến hành xây dựng các hạng mục công trình trong vòng 6 tháng nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày là:

$$(60 \text{ tấn} \times 0,5\%) / 182 = 0,00016 \text{ (tấn/ngày)} = 1,6 \text{ (kg/ngày)}$$

Tuy nhiên có thể thấy, lượng rác thải xây dựng (gồm bao xi măng, cốp pha hỏng, cây chống, gạch đá, vữa thải...) đều có thể được tận dụng cho các mục đích khác mà không thải bỏ nên lượng chất thải thực tế ít hơn đáng kể.

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị chủ yếu là đầu mẫu kim loại, bìa carton, túi bóng bọc bên ngoài máy móc thiết bị. Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc ước tính khoảng 100kg, trong đó:

- Dầu mẫu thanh kim loại khoảng 10kg.
- Túi bóng, bìa carton, gỗ, xốp phát sinh khoảng 90kg.

*** Chất thải nguy hại**

Trong quá trình xây dựng, lắp đặt sẽ phát sinh một lượng nhỏ chất thải nguy hại như các giẻ lau dính dầu mỡ trong quá trình bảo trì máy móc trong giai đoạn xây dựng, bao bì đựng hóa chất, phụ gia trong xây dựng, cặn sơn, bao bì chứa dầu mỡ, pin ắc quy,... để hạn chế lượng chất thải này phát sinh Chủ dự án thống nhất với nhà thầu thực hiện khi các phương tiện, máy móc đến thời kỳ bảo dưỡng được đưa đến các gara thay dầu, bảo dưỡng nên lượng dầu thải hầu như không phát sinh trên công trường thi công, chỉ phát sinh một lượng nhỏ giẻ lau dính dầu mỡ sử dụng để lau máy móc, thiết bị khi cần thiết, dầu mỡ rơi vãi và bóng điện neon hỏng (lượng này rất ít), như vậy lượng phát sinh loại chất thải này ước tính chỉ khoảng 1 - 2 kg/tháng.

*** Đối tượng bị tác động:**

- Chất thải rắn phát sinh (chất thải xây dựng, sinh hoạt, nguy hại) tác động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh; là môi trường thuận lợi cho nguy cơ về dịch bệnh, gián tiếp ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.

◆ Quy mô tác động:

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án.

- Chất thải rắn trong xây dựng không nhiều nhưng là các chất khó phân hủy làm thay đổi tính chất hoá lý của đất và có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân xây dựng tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ thải có nguy cơ gây ô nhiễm cao, được thu gom vào các thùng phuy sau đó thuê đơn vị chuyên trách xử lý. Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất và cuốn theo nước mưa

chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình thi công xây dựng, sửa chữa, lắp đặt máy móc, thiết bị

a. Tác động do tiếng ồn và độ rung

** Tác động của tiếng ồn*

◆ Nguồn phát sinh:

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải...), tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo khoảng cách.

Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án và khu dân cư xung quanh là rất lớn.

Bảng 21. Tiếng ồn của một số máy móc xây dựng

TT	Loại phương tiện	Mức ồn (dB)
1	Máy trộn bê tông	70-81
2	Máy trộn vữa	71,5
3	Máy xúc	72-77
4	Ô tô < 15 tấn	82 - 94

(Nguồn: Mackernize, L.Da, năm 1985)

◆ Quy mô tác động:

Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực thi công thường dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

- ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

- r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1m đối với tiếng ồn từ máy móc, thiết bị công nghiệp (nguồn điểm) và bằng 7,5 m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường).

- r_2 : Khoảng cách từ r_1 đến điểm tính (m).

- a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$; đối với mặt đất trống trải không có cây $a = 0$; đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

Tiếng ồn phát sinh các máy móc thiết bị vận chuyển phục vụ thi công. Với mức ồn tối đa từ các thiết bị là 93 dBA, $r_1 = 7,5$; $a = 0,1$; tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 22. Sự phát tán độ ồn tại khu vực thi công xây dựng

r_2 (m)	Độ giảm ồn ΔL (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 24/2016/BYT
20	4,69	91,31	70 (dBA)	85 (dBA)
50	9,06	88,94		
60	9,93	82,07		
100	12,37	76,63		
200	15,69	72,31		
400	19,00	69,00		
500	20,06	67,94		

Qua kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, tiếng ồn tại vị trí cách dự án ≥ 400 m đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Gần sát khu vực thực hiện dự án không có nhiều công trình nhà dân nên việc tác động của tiếng ồn gây ra là không nhiều.

So sánh kết quả tính toán trong bảng với mức ồn cho phép theo QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, tiếng ồn trong phạm vi cách 50 m từ vị nguồn ồn vượt quá giới hạn cho phép là 1,046 lần.

Tuy nhiên, nếu thời gian tiếp xúc với tiếng ồn giảm $\frac{1}{2}$ thì mức ồn cho phép sẽ tăng thêm 5 dB.

Bảng 23. Mức ồn cho phép theo thời gian tiếp xúc với nguồn ồn

TT	Thời gian tiếp xúc	Mức ồn cho phép (dBA)
1	8 giờ	85

2	4 giờ	90
3	2 giờ	95
4	1 giờ	100
5	30 phút	105
6	15 phút	110
7	< 15 phút	115
Mức cực đại không quá 115 dB		

Nguồn: QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

Các máy móc chính của dự án hoạt động trong giai đoạn xây dựng gồm máy trộn bê tông, máy trộn vữa, ô tô tải. Tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân thi công trên công trường.

♦ Các ảnh hưởng từ tiếng ồn:

Tiếng ồn trong hoạt động thi công gây ra bởi các máy móc, phương tiện vận chuyển,... Tiếng ồn khi vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Tác động tổng hợp của tiếng ồn lên con người ở ba mức:

- Quấy rầy về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe.
- Quấy rầy về mặt sinh học của cơ thể, chủ yếu là đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh.
- Quấy rầy về hoạt động xã hội của con người.

Tất cả các quấy rầy đó cuối cùng dẫn đến biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý, bệnh lý và hiệu quả lao động của con người, làm ảnh hưởng đến cuộc sống của con người: gây mất ngủ, giảm thính giác và suy nhược thần kinh.

Mức độ tác động đến sức khỏe con người theo dải cường độ như sau:

Bảng 24. Tác động của tiếng ồn ở các dải cường độ

TT	Mức tiếng ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ

4	120	Chối tai
5	130 – 135	Kích thích mạnh thần kinh, nôn mửa, suy xúc giác và cơ bắp.
6	140	Đau tai, nguyên nhân gây bệnh thần kinh
7	150	Thủng màng tai

Nguồn: Bộ Y tế và Viện nghiên cứu KHKT bảo hộ lao động

*** Ảnh hưởng của độ rung**

Nguồn phát sinh độ rung là từ các phương tiện vận chuyển và quá trình vận hành máy móc. Thiết bị trong thi công xây dựng các hạng mục như máy trộn bê tông, máy trộn vữa, máy xúc, xe tải. Độ rung ảnh hưởng đến cán bộ, công nhân thi công trên công trường và một phần các công trình hiện có như nhà xưởng, dân cư sống dọc tuyến đường vận chuyển.

Dự báo lan truyền độ rung từ một số máy móc:

Bảng 25. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây rung 30 m
1	Máy trộn bê tông	70	61
2	Máy xúc	79	69
3	Xe ô tô vận chuyển	74	64
4	Máy trộn vữa	65	60

Nguồn: USEPA, 1971

Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như cưa, chặt cây, lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Hoạt động của các máy xúc, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

b. Tác động đến hoạt động giao thông

Trong quá trình triển khai Dự án không tránh khỏi việc ảnh hưởng tới các tuyến đường vận chuyển, đó là:

- Sự gia tăng các phương tiện vận tải chở nguyên vật liệu phục vụ dự án có thể gây ùn tắc trên các đoạn giao tuyến vào khu vực thi công,... ảnh hưởng đến giao thông đi lại của người dân, gây tăng nguy cơ mất an toàn.

- Việc vận chuyển các nguyên vật liệu thi công, cát, đá, xi măng... trên các tuyến đường có nguy cơ rơi vãi trên mặt đường cũng như gây mất an toàn giao thông giữa các phương tiện vận chuyển với các phương tiện khác lưu thông trên tuyến đường, gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người tham gia giao thông.

- Đất bám theo lớp xe vận chuyển, rơi vãi trên mặt đường, khi gặp mưa, lượng đất rơi vãi trên bề mặt đường sẽ trở thành bùn nhão, gây lầy hóa, trơn trượt.

c. Các tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực:

Trong giai đoạn thi công, sự tập trung công nhân lao động có thể tạo ra những tác động tích cực đối với yếu tố kinh tế xã hội như sau: Tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho những lao động trực tiếp và những người dân tham gia cung cấp dịch vụ, hàng hóa khu vực dự án.

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

+ Tác động do tập trung công nhân lao động, phương tiện, máy móc thi công đến trật tự an toàn xã hội và sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực:

+ Khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Sự phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện, máy móc có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh do ô nhiễm có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị

a. Tại nạn lao động

- Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn thi

công xây dựng nào của dự án. Tai nạn lao động xảy ra trên công trường xây dựng thường do các nguyên nhân chủ yếu sau:

- + Tổ chức mặt bằng thi công trên công trường chưa hợp lý;
 - + Không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động trên công trường;
 - + Do tính bất cẩn, thiếu tập trung trong lao động;
 - + Thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động;
 - + Do thời tiết nhất là vào những ngày trời nắng nóng làm cho công nhân dễ bị say nắng, gây nhức đầu, chóng mặt, mệt mỏi... Trời mưa gây dễ trơn trượt từ đó có thể dẫn đến tai nạn lao động.
- + Ngoài ra, còn do bất lợi về tư thế lao động, không gian làm việc, các yếu tố tâm lý không thuận lợi khác...

b. Sự cố cháy, nổ

Nguyên nhân gây cháy nổ trong quá trình thi công bao gồm:

- Do quá trình vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu.
- Các đơn vị thi công tổ chức nấu ăn tại khu vực dự án phục vụ ăn uống cho công nhân làm việc tại công trường...
- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công thiếu an toàn.
- Do bất cẩn từ công đoạn hàn cắt kim loại.
- Ngoài ra, sự cố cháy nổ còn có thể xảy ra do các hiện tượng thời tiết dị thường gây ra.

c. Sự cố thiên tai

Các sự cố thiên tai có thể xảy ra như sét đánh, giông bão,... nếu xảy ra có thể gây những thiệt hại khôn lường. Chủ dự án cần có các biện pháp chủ động phòng tránh, đảm bảo an toàn cho người và tài sản.

d. Tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông cũng có nguy cơ xảy ra trong quá trình thi công, nguyên nhân có thể do:

- Phương tiện vận chuyển không đảm bảo về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng.
- Do người điều khiển phương tiện không chấp hành các quy tắc an toàn giao thông trên công trường.
- Tuyến đường vào khu vực dự án khi gia tăng phương tiện giao thông và

công nhân lao động có thể dẫn đến làm gia tăng các rủi ro sự cố về giao thông và tai nạn lao động.

Khi xảy ra tai nạn lao động hoặc tai nạn giao thông sẽ gây thiệt hại về kinh tế, song lớn hơn nhiều là thiệt hại về tính mạng con người.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc của dự án

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do các nguồn liên quan đến chất thải

a. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

*** Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị:**

Để giảm thiểu tác động tiêu cực của hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị của dự án, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Các xe vận chuyển được che chắn, phủ bạt kín, tránh rơi vãi nguyên vật liệu dọc đường sẽ làm tăng nồng độ bụi. Không xếp, đổ cao quá thành thùng xe, đảm bảo nguyên, vật liệu không rơi vãi ra đường.

- Sử dụng nhiên liệu đúng chất lượng quy định của phương tiện vận chuyển, nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Thường xuyên bảo dưỡng phương tiện trong quá trình vận chuyển, đảm bảo các phương tiện, thiết bị luôn hoạt động tốt để giảm thiểu tối đa lượng khí thải phát sinh

- Không vận chuyển nguyên, vật liệu vào các ngày lễ, tết – những ngày tập trung đông dân cư.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu tại địa bàn và các nguồn cung cấp xung quanh khu vực thực hiện dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nguyên, vật liệu, giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Tiến hành phun nước dập bụi trên tuyến đường đi vào khu vực dự án với tần suất 02 lần/ngày vào những ngày vận chuyển nguyên, vật liệu.

- Kết hợp với các cơ quan ban ngành liên quan cùng khắc phục, sửa chữa kịp thời những hư hỏng trên đường vận chuyển nhằm giảm rơi vãi nguyên liệu, hạn chế bụi mặt đường cuốn vào không khí.

*** Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng:**

- Giảm thiểu khí thải từ các máy móc, thiết bị thi công:

+ Sử dụng nhiên liệu đúng chất lượng quy định của máy móc, nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

+ Sử dụng các loại máy móc, thiết bị hiện đại, tiêu hao ít nhiên liệu và thân thiện với môi trường. Thường xuyên kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị,...

+ Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho CBCNV tại công trường.

Hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu:

- Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh tới môi trường không khí trong giai đoạn thi công xây dựng, cải tạo có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của dự án và nguồn lực của nhà thầu xây dựng; Biện pháp che phủ bạt trên các xe vận chuyển và tưới nước giảm bụi bề mặt dự án là rất dễ triển khai, chi phí thấp và giảm bụi rất hữu hiệu, hầu hết các đơn vị thi công các công trình xây dựng đang áp dụng.

- Tuy nhiên hiệu quả của các biện pháp này còn phụ thuộc vào việc thực hiện của nhà thầu xây dựng. Thông qua hoạt động giám sát của Chủ dự án và các cơ quan quản lý về môi trường, từ đó sẽ tăng cường các biện pháp cần thiết để duy trì chất lượng không khí bị ảnh hưởng ở mức chấp nhận được.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường nước

❖ ĐỐI VỚI NƯỚC MƯA CHẢY TRÀN VÀ NƯỚC THẢI THI CÔNG

Khống chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn và chống ngập úng trong quá trình xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị là rất cần thiết nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường, đảm bảo tiêu, thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công và không ảnh hưởng đến các công trình xung quanh. Tuy nhiên, do dự án được triển khai trên nhà xưởng xây sẵn, đã có hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh, đồng bộ (chỉ cần thực hiện nạo vét mương, rãnh thoát nước) nên giảm thiểu được khả năng ngập úng.

Các biện pháp phòng chống ngập úng và khống chế ô nhiễm môi trường được áp dụng như sau:

- Quản lý tốt chất thải phát sinh tại công trình, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.

- Thu dọn vật liệu rơi vãi sau mỗi ngày làm việc.

- Tăng cường nạo vét cát, đất chảy tràn vào các hố gas (nếu có), đảm bảo khả năng tiêu thoát nước tốt.

❖ Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị phát sinh không nhiều, khoảng 1,0 m³/ngày.đêm và thời gian thi công ngắn do nhà máy có hệ thống cơ sở hạ tầng đã hoàn thiện, vì vậy chọn phương án sử dụng hệ thống nhà vệ sinh có sẵn của nhà máy.

Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu tác động do nước thải của công nhân:

+ Không tổ chức nấu ăn.

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn hiện hữu trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:

Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải phát sinh tới môi trường trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao, dễ thực hiện, phù hợp với năng lực của dự án và nguồn lực của công ty.

c. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

*** *Chất thải rắn sinh hoạt***

- Phổ biến quy định về việc bỏ rác đúng nơi quy định trong khuôn viên của nhà máy cho công nhân khi vào làm việc trong nhà máy.

- Lập nội quy công trường yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom vào các thùng chứa, đưa về khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt đã được bố trí sẵn của nhà máy và xử lý chung với chất thải sinh hoạt phát sinh từ dự án hiện hữu (Hợp đồng thu gom xử lý đính kèm phụ lục báo cáo).

*** *Chất thải công nghiệp không nguy hại***

- Phổ biến quy định về việc bỏ rác đúng nơi quy định trong khuôn viên của nhà máy cho công nhân khi vào làm việc trong nhà máy.

- Lập nội quy công trường yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.

- Chất thải thông thường được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng, đưa về khu lưu giữ chất thải công nghiệp không nguy hại đã được bố trí sẵn của

nhà máy hiện hữu và xử lý chung với chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất (phục vụ đào tạo nghề) của dự án hiện hữu (Hợp đồng thu gom xử lý đính kèm phụ lục báo cáo).

*** *Chất thải nguy hại***

Các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị bao gồm các loại chất thải nguy hại như: giẻ lau, bao tay dính thành phần nguy hại (dầu, nhớt), bao bì cứng thải bằng nhựa hoặc kim loại (thùng chứa dầu nhớt),... Công ty sẽ có các biện pháp kiểm soát nhằm giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến môi trường như sau:

- Phổ biến quy định về việc bỏ rác nguy hại tại khu vực quy định trong khuôn viên của nhà máy cho công nhân trước khi vào làm việc trong nhà máy.

- Có bảng hướng dẫn việc phân loại và thải bỏ chất thải nguy hại. Thùng chứa có dán nhãn cho từng loại rác thải riêng biệt tại khu vực nhà chứa chất thải nguy hại.

- Kiểm soát nhà thầu trong quá trình thi công lắp đặt dây chuyền sản xuất mới, không được thải bỏ dầu nhớt vào hệ thống đường cống hay mương thoát nước chung của nhà máy.

Hiệu quả của những biện pháp giảm thiểu:

Các biện pháp giảm thiểu, quản lý chất thải rắn đề ra về cơ bản đáp ứng được mục tiêu bảo vệ môi trường của dự án.

- CTR xây dựng được vận chuyển đi theo kế hoạch nên không gây tác hại đối với môi trường khu vực;

- Rác thải sinh hoạt được thu gom, vận chuyển ngay tới nơi xử lý đúng quy định sẽ hạn chế được mùi hôi do sự phân huỷ chất hữu cơ và hoạt động của vi sinh vật có hại, hạn chế vương vãi vào nguồn nước, ra khu vực xung quanh gây mất mỹ quan khu vực;

- Chất thải nguy hại được lưu chứa bằng thùng chứa có nắp đậy kín, được dán nhãn, bảo quản tại kho chứa riêng nên không gây ô nhiễm môi trường nước, đất, hệ sinh thái khu vực sau đó thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

3.1.2.2. *Biện pháp giảm thiểu tác động do các nguồn không liên quan đến chất thải*

a. Các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và rung động

Tiếng ồn gây tác động trực tiếp đến công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị, nhất là những công nhân làm việc bên cạnh các máy có mức ồn cao. Tiếng ồn có thể át đi hiệu lệnh cần thiết, gây tai nạn cho công nhân. Để tránh tai nạn, cần giáo dục ý thức về an toàn lao động cho công nhân, đặt các biển cấm tại những nơi cần thiết.

Để giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung của công trường, phải có kế hoạch thi công hợp lý, xe vận chuyển máy móc, thiết bị hoạt động vào thời gian thích hợp và khoảng cách hợp lý, không hoạt động tập trung. Hạn chế các nguồn gây tiếng ồn vào ban ngày làm ảnh hưởng tới hoạt động đào tạo nghề của Công ty.

Các biện pháp khác:

- Tránh vận chuyển và bốc dỡ nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị cùng một lúc nhiều xe, như vậy sẽ tăng tiếng ồn do sự cộng hưởng của âm thanh.

- Quy định chế độ vận hành của xe vận chuyển và chế độ bốc dỡ máy móc, thiết bị hợp lý, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm để tránh ảnh hưởng về giao thông cũng như chế độ nghỉ ngơi, sinh hoạt của công nhân.

- Trang bị các thiết bị chống ồn như nút bịt tai cho công nhân xây dựng khi thi công gần các nguồn phát sinh độ ồn cao.

b. Các biện pháp giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội

Giai đoạn thi công các hạng mục công trình số lượng công nhân ăn ở sinh hoạt thường xuyên trên công trường là không có, chỉ có công nhân địa phương sinh hoạt tại gia đình. Tuy nhiên không thể tránh được các tác động phát sinh, để hạn chế ảnh hưởng đến vấn đề kinh tế xã hội và an ninh trật tự khu vực cần thực hiện các biện pháp sau:

- Phối hợp với lực lượng bảo vệ an ninh trật tự địa phương giám sát thường xuyên nhằm ngăn chặn kịp thời các tệ nạn;

- Tuần tra thường xuyên, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác.

- Quán triệt 100% công nhân viên làm việc trên công trường ký cam kết không vi phạm pháp luật, tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự.

- Sử dụng lao động địa phương, phối hợp duy trì quan hệ tốt đẹp giữa dự

án với địa phương.

c. Giảm thiểu tác động tới hoạt động giao thông khu vực

Chủ dự án và nhà thầu xây dựng cần phối hợp giám sát chặt chẽ cũng như triển khai các biện pháp cụ thể như sau:

- Tổ chức thi công hợp lý, thi công dứt điểm các hạng mục của dự án.
- Bố trí các điểm đỗ, tập kết nguyên vật liệu tại khu vực công trường thi công dự án một cách hợp lý. Nghiêm cấm để các loại vật liệu tràn lan làm cản trở và mất an toàn giao thông.
- Hạn chế các xe chuyên chở nguyên vật liệu vào ban ngày tại các giờ cao điểm có nhiều phương tiện cùng tham gia giao thông trên tuyến;
- Chủ dự án phối hợp, yêu cầu đơn vị thi công cử cán bộ theo dõi, giám sát và điều hành phương tiện tham gia giao thông và phương tiện thi công trên công trường.

3.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố môi trường giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị

a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

Để hạn chế thấp nhất các rủi ro sự cố do tai nạn lao động thì đơn vị cần thực hiện nghiêm túc các biện pháp sau:

- Đặt các biển báo, biển cấm trên khu vực đang thi công.
- Sắp xếp các khu vực chứa vật liệu xây dựng, thiết bị phù hợp không để lấn chiếm lối đi lại.
- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cần thiết cho cán bộ, công nhân tại công trường như khẩu trang, mũ bảo hộ, găng tay, kính...; đồng thời, tăng cường kiểm tra, bắt buộc công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.
- Giáo dục, nâng cao nhận thức của công nhân về an toàn lao động, tránh thái độ chủ quan.
- Công ty sẽ yêu cầu, đôn đốc, giám sát các nhà thầu, đơn vị thi công thực hiện tốt các quy định của pháp luật lao động để đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động cho người lao động, phòng tránh tai nạn lao động cụ thể như:
 - + Kiểm tra sức khỏe người lao động trước khi vào làm việc;
 - + Huấn luyện an toàn - vệ sinh lao động cho người lao động trước khi vào làm việc.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, phương tiện lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động;

+ Xây dựng và niêm yết nội quy, quy trình vận hành an toàn tại nơi làm việc đối với các loại máy móc, thiết bị có nguy cơ gây mất an toàn lao động;

+ Các loại máy, thiết bị, vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động trước khi đưa vào sử dụng phải được kiểm định kỹ thuật an toàn và đăng ký sử dụng theo quy định...

- Thực hiện đúng các biện pháp thi công an toàn, tổ chức thi công theo đúng quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng nhằm phòng tránh tai nạn lao động, sự cố nghiêm trọng.

- Tổ chức theo dõi và có phương án ứng cứu, khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo sức khỏe và tính mạng cho cán bộ, công nhân tại công trường (khi phát hiện ra tai nạn cần có biện pháp kịp thời sơ cứu và chuyển nạn nhân đến trạm y tế hoặc bệnh viện gần nhất).

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

- Lập rào chắn cách ly và đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực nguy hiểm.
- Quản lý chặt chẽ về nguyên nhiên liệu sử dụng.
- Thực hiện đúng các biện pháp kỹ thuật an toàn điện.
- Khu vực nhà máy đã lắp đặt thiết bị phòng cháy, chữa cháy theo đúng quy định.

c. Biện pháp phòng chống thiên tai

Đơn vị cần phải có phương án phòng ngừa tác hại của thiên tai nhằm bảo đảm an toàn khối lượng đã thi công, bảo đảm an toàn giao thông và an toàn cho công trình, trang thiết bị thi công.

- Thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin liên quan đến thời tiết, dự báo thiên tai để chủ động phòng tránh.

- Tổng tiến độ phải hợp lý, không thi công dàn trải, kéo dài. Thực hiện theo nguyên tắc cuốn chiếu làm đến đâu dọn dẹp vệ sinh đến đó. Hạn chế thấp nhất các ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Khu vực công trường phải bố trí hợp lý, an toàn cao nhất về khả năng chống thiên tai. Kho bãi chứa vật liệu phải bố trí ở nơi cao, không ngập nước và phải được chằng buộc để không bị sập đổ khi gặp gió, bão.

- Các trang thiết bị thi công phải được bảo quản an toàn.
- Thi công công trình phải tuân thủ theo quy trình.
- Không vứt, bỏ vật liệu phế thải làm tắc nghẽn dòng chảy.
- Khi có thiên tai sắp xảy ra trên khu vực công trình, phải bố trí người và phương tiện thiết bị; tiến hành kiểm tra tình hình thực tế của công trình và đôn đốc các bộ phận thực hiện phương án phòng chống thiên tai.
- Phải hạ thấp các thiết bị trên cao; thu dọn vật liệu gọn gàng, đưa thiết bị vào bãi, chuẩn bị vật tư ứng cứu, sửa chữa những hư hỏng công trình đường bộ để bảo đảm giao thông an toàn êm thuận trong mọi tình huống.
- Chuẩn bị sẵn sàng lực lượng, phương tiện, thiết bị, vật tư cần thiết để tham gia việc phòng, chống và khắc phục hậu quả thiên tai theo yêu cầu.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông

Để giảm thiểu khả năng xảy ra tai nạn giao thông, đảm bảo sức khỏe, tính mạng và tài sản cho công nhân làm việc tại công trường, cũng như người dân khi tham gia giao thông, chủ dự án bắt buộc nhà thầu xây dựng thực hiện các biện pháp sau:

- Các loại xe tải tham gia vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, vật tư thiết bị cho dự án phải có giấy đăng kiểm, lái xe phải có bằng lái, không chở quá tải trọng cho phép và chấp hành nghiêm luật giao thông đường bộ.
- Các loại phương tiện thi công cơ giới (xe đào, máy xúc, xe ủi,...) tham gia thi công phải có giấy chứng nhận kiểm định, lái xe điều khiển các loại phương tiện này phải có giấy phép lái xe do cơ quan có thẩm quyền cấp.
- Chạy đúng tốc độ quy định trong công trường; Bố trí người làm tín hiệu quay đầu hoặc khi lùi xe.
- Thực hiện đúng chế độ kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển cũng như các máy móc thiết bị thi công trên công trường, không sử dụng các phương tiện, máy móc, thiết bị không bảo đảm an toàn.
- Các phương tiện vận chuyển không được chạy nhanh vượt ẩu, tránh dừng đỗ xe trên các tuyến đường hẹp.

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

Các nguồn tác động của dự án trong giai đoạn vận hành dự án:

Bảng 26. Các nguồn tác động của dự án trong giai đoạn vận hành

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Xác suất/Tần suất xảy ra tác động
1	Hoạt động giao thông	- Xe tải vận chuyển nguyên, nhiên liệu, sản phẩm ra vào khu vực thực hiện Dự án có phát sinh tiếng ồn, các chất gây ô nhiễm như: Bụi, khí thải giao thông: SOx, NOx,... gây tác động đến môi trường không khí xung quanh.	Trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy
2	Hoạt động sản xuất của Dự án	- Các tác nhân vật lý như tiếng ồn, độ rung,... gây ảnh hưởng trực tiếp đến cán bộ công nhân viên trong Dự án. - Bụi vải từ quá trình sản xuất. - Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng. - Chất thải rắn thông thường (vụn nguyên liệu từ quá trình cắt, bao bì chứa nguyên liệu, nylon đóng gói thải, dây đai, chai nước, giấy,...) - Chất thải rắn nguy hại là giẻ lau, bao tay nhiễm thành phần nguy hại; bóng đèn huỳnh quang thải; dầu động cơ hộp số,...	Trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy
3	Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	- Hoạt động hàng ngày của công nhân phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt.	Trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

3.2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

A. Tác động đến môi trường không khí

Nguồn gây ô nhiễm bụi và khí thải:

- Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông chứa các chất ô nhiễm Bụi, SOx, NOx, CO...
- Bụi vải từ xưởng may, xưởng cắt.
- Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện giao thông, hoạt động sản xuất.

Các tác động do khí thải và bụi khi nhà máy đi vào hoạt động là không đáng kể. Phần lớn bụi được giảm thiểu bằng các biện pháp tưới nước, rửa đường, lắp đặt quạt thông gió và quạt trình hấp thụ bụi và khí độc nhờ diện tích cây xanh nhiều.

a. Bụi và khí thải từ phương tiện giao thông

- Khí thải từ các hoạt động phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên, từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm:

- Phương tiện vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu: Các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm,... ra vào dự án sử dụng nhiên liệu chủ yếu là dầu DO. Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải từ các phương tiện vận tải chủ yếu là SO_x, NO_x, CO_x, hydrocacbon và bụi. Lượng khí thải sinh ra tùy thuộc vào tính năng kỹ thuật của các phương tiện. Ngoài ra, nó còn phụ thuộc vào chế độ vận hành (lúc khởi động, chạy nhanh, chạy chậm, khi thắng (phanh), bụi phát sinh từ đường do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm.

Khi dự án hoàn thiện công suất 15 chuyền may đạt công suất 2,0 triệu sản phẩm/năm. Với khối lượng nguyên liệu 2,8 triệu m vải trong 1 năm (thông thường 1 cây vải nặng khoảng 1kg, không phụ thuộc vào loại vải và chất liệu).

Tổng khối lượng nguyên liệu và sản phẩm cần vận chuyển 1 năm khoảng 1.500 tấn/năm. Công ty sử dụng xe tải có tải trọng trung bình 2,5 tấn để vận chuyển, như vậy 1 năm cần sử dụng 600 xe tương đương với 1.200 lượt xe ra vào, trung bình mỗi ngày có 4 lượt xe ra vào nhà máy.

- Xe gắn máy cá nhân: Dự kiến lượng xe máy cá nhân của công nhân viên làm việc tại nhà máy lớn nhất khoảng 550 chiếc xe. Tổng số lượt xe máy lớn nhất ra vào dự án trong ngày là 1.100 lượt xe/ngày.

- Xe ô tô cá nhân: Đối tượng sử dụng xe con cá nhân hoặc xe con của công ty để đi làm hầu hết là lãnh đạo doanh nghiệp và cán bộ công nhân ở xa với số lượng ước tính khoảng 20 xe. Tổng lượt xe ô tô lớn nhất ra vào dự án trong ngày là 40 lượt xe/ngày.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện tham gia giao thông này chủ yếu sử dụng nhiên liệu là xăng và dầu Diezen, do vậy làm phát sinh một lượng khí thải từ các loại động cơ đốt trong như: NO₂, SO₂, CO, VOC_s,...

Bảng 27. Thành phần khí độc hại từ các phương tiện giao thông

Loai xe/nhiên liệu	SO₂ (g/km)	NO_x (g/km)	CO (g/km)	CO₂ (g/km)	Bụi (g/km)
Xe 2 bánh/xăng	0,03	0,23	17,00	15,45	0,2

Xe hơi/xăng	0,18	0,30	3,8	189,00	0,07
-------------	------	------	-----	--------	------

(Nguồn: Đinh Xuân Thắng – Ô nhiễm không khí – NXB Đại học Quốc gia TP.HCM – 2003.

Bảng 28. Hệ số phát thải của các phương tiện tham gia giao thông

TT	Loại phương tiện	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)			
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
3	Xe tải <3,5tấn	0,15	0,84S	0,55	0,85

(Nguồn: Rapid Environment Assessment, WHO, 2013)

Ghi chú: S - là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,05%

Kết quả dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 29. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án

TT	Loại xe	Tải lượng chất ô nhiễm (g/ngày)			
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe máy	165	1.625	0,578	158,889
2	Xe ô tô	72	0,028	0,314	1,794
3	Xe tải	6,0	0,000003	0,02	0,004

* *Đánh giá tác động:*

Qua tính toán trên cho thấy, nhìn chung lượng bụi và các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông không lớn. Mặt khác mật độ lưu thông các phương tiện không thường xuyên và không tập trung cùng thời điểm trong ngày nên nồng độ các chất ô nhiễm trên thực tế cũng sẽ phát sinh không lớn như tính toán.

Trên cơ sở các kết quả tính toán tổng cộng tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên, phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm có cường độ tác động trung bình, ngắn hạn và có thể hạn chế được bằng các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu phù hợp.

b. Bụi từ xưởng sản xuất

Trong quá trình hoạt động của nhà máy may thì việc phát sinh bụi vải là điều không thể tránh khỏi. Bụi vải thường tồn tại ở nhiều dạng khác nhau, đặc biệt bụi có kích thước nhỏ gây nhiều tác động xấu đến sức khỏe con người.

Bụi vải phát sinh từ xưởng may, xưởng cắt gây tác động trực tiếp tới sức

khỏe (đặc biệt là thị giác và đường hô hấp) của người công nhân may. Bụi gây mờ mắt, gây các phản ứng kích thích giác mạc gây mệt mỏi mắt, chảy nước mắt dẫn đến viêm nhiễm. Lượng bụi vải phát sinh rất khó định lượng, tùy thuộc vào từng khâu của quá trình may mặc, chất liệu vải và các điều kiện về độ ẩm, tốc độ gió... Chủ đầu tư cần có biện pháp để giảm thiểu tác động đến môi trường.

B. Đối với nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định với công suất 15 chuyền may, sản xuất 2 triệu sản phẩm/năm. Tổng số lượng cán bộ công nhân viên nhà máy là 602 người.

Phát sinh từ hoạt động rửa, vệ sinh của cán bộ công nhân viên làm việc trực tiếp tại nhà máy. Lợi thế của dự án là khu vực lân cận có lực lượng lao động rất dồi dào, người lao động đến làm việc tại dự án và hết giờ làm sẽ về sinh hoạt tại gia đình vì vậy sẽ hạn chế được tối đa lượng nước cần phải cung cấp cho sinh hoạt và từ đó lượng nước thải ra cũng được giảm nhiều.

* *Tải lượng:*

Lượng nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được tính toán dựa theo lượng nước sinh hoạt cần cung cấp cho hoạt động sinh hoạt của người lao động. Với tổng số lao động của dự án là 602 người. Theo tính toán thì thời gian làm việc của người lao động tại nhà máy là 8 giờ/ngày. Tiêu chuẩn cấp nước tối đa khoảng 75 lít/ngày/người (tính theo TCXDVN 33:2006 – Cấp nước mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế), lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa là:

$$Q_{\text{nước thải sinh hoạt}} = 100\% \times (602 \times 75)/1000 = 45,15 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

* *Thành phần và nồng độ:*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của người lao động trong khu vực dự án có chứa nhiều cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất dinh dưỡng và vi sinh vật gây bệnh.

Bảng 30. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/người/ngày)	Khối lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTN MT (Cột B)	Mức độ vượt Quy chuẩn (lần)
BOD ₅	45 – 54	27,09 – 32,5	600 – 720	50	12 – 14,4
TSS	70 – 145	42,14 – 87,29	933,3 – 1933,3	100	18,6 – 38,7

Tổng N	6 – 12	3,612 – 7,224	80 – 160	50	1,6 – 3,2
Tổng P	0,8 – 4,0	0,4816 – 2,408	10,67 – 53,3	10	0,21– 1,07

Ghi chú: Tải lượng (kg/ngày) = () x 602 người/1000.*

Ghi chú:

- Hệ số tải lượng: Theo tiêu chuẩn của Tổ chức y tế thế giới WHO, 1993.
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Cột B: Áp dụng khi nước thải sinh hoạt thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Theo kết quả dự báo trên thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy nếu không được xử lý sẽ vượt giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Mặc dù lượng thải nhỏ, nhưng nếu không có các biện pháp thu gom, xử lý phù hợp thì nguy cơ gây ô nhiễm tới môi trường là có thể xảy ra.

** Các tác động tới môi trường:*

Mặc dù lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là không nhiều, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý triệt để có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận. Trong nước thải có chứa nhiều các hợp chất hữu cơ dễ bị ôxy hoá sinh học làm cho lượng ôxy trong nguồn nước bị cạn kiệt, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Nước thải có chứa nhiều nitơ, phốt pho sẽ tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng làm mất cân bằng sinh thái của lưu vực tiếp nhận. Vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải gây ảnh hưởng tới sức khỏe của con người và động vật khi sử dụng trực tiếp nguồn nước bị ô nhiễm. Để hạn chế đến mức thấp nhất các tác động này, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu được trình bày tại chương sau của báo cáo này.

b. Nước mưa chảy tràn

** Lưu lượng:*

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn của khu vực dự án là nước mưa chảy trên mái và sân bằng bê tông là chính.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào đặc điểm thời tiết, chế độ mưa của từng mùa, từng năm, thậm chí từng vùng. Tại khu vực dự án, theo số liệu về khí tượng thì lượng mưa trung bình 2 năm gần đây là 1.697mm, tập trung chủ yếu từ tháng IV – IX (chiếm 89% lượng mưa cả năm).

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tại các khu vực của dự án được tính toán theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = q \cdot F \cdot \Psi$$

+ F: Diện tích thoát nước mưa (ha). Bao gồm toàn bộ diện tích khu vực nhà máy (F = 17.000 m² = 1,7ha).

+ q: Cường độ mưa (l/s/ha) tính theo công thức:

$$q = \frac{(20 + b)^n * q_{20} (1 + C \lg P)}{(t + b)^n} = 253,73 \text{ (l/s/ha)}$$

Trong đó:

n, C, b: Là các đại lượng phụ thuộc vào đặc điểm khí hậu từng vùng. Tại Tuyên Quang các giá trị: n = 0,8768, C = 0,22738 và b = 12,9.

q₂₀: Là cường độ mưa trong khoảng thời gian 20 phút - với chu kỳ lặp lại một lần trong năm. q₂₀ = 156,4.

P = 20 năm: Là chu kỳ ngập lụt.

t = 15 phút: Là thời gian tính toán

Ψ: Là hệ số dòng chảy, được xác định theo TCXDVN 51:2006, được thể hiện ở bảng dưới:

STT	Loại mặt phủ	Hệ số (Ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,8 – 0,9
2	Đường nhựa	0,6 – 0,7
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,5
4	Đường rải sỏi	0,3 – 0,35
5	Mặt đất san	0,2 – 0,3
6	Bãi cỏ	0,1 – 0,15

Nguồn: TCXDVN 51:2006

⇒ Thay các số liệu vào công thức trên ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy của dự án là:

$$Q = 1,7 \text{ ha} \times 253,73 \text{ l/s/ha} \times 0,8 \approx 345 \text{ (l/s)}.$$

Với lưu lượng nước mưa chảy tràn qua các khu vực của dự án với tổng diện tích 1,7 ha như trên là không quá lớn. Xét về lưu lượng thì nước mưa chảy tràn phát sinh trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động lớn hơn so với giai đoạn thi công, tuy nhiên hàm lượng chất ô nhiễm cuốn theo nước mưa thấp hơn nhiều do giai đoạn này mặt bằng khu đất đã được bê tông hóa và thường xuyên được đội vệ sinh của nhà máy quét dọn vệ sinh, đồng thời hệ thống thu gom nước mưa đã được hoàn chỉnh nên tác động tới môi trường là không đáng kể.

** Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn*

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 31. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

TT	Các chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 ÷ 1,5
2	Tổng Phốt pho	0,004 ÷ 0,03
3	Tổng chất rắn lơ lửng	10 ÷ 20

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - Park I - WHO, Geneva, 1993*)

** Các tác động của nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa có chứa cát, bụi, các chất bẩn khác cuốn trôi. Đây là hiện tượng có khả năng gây tác động xấu đến môi trường nước là nguyên nhân làm cho nguồn nước mưa chảy tràn có khoảng pH thay đổi so với tiêu chuẩn cho phép, ngoài ra sẽ làm tăng độ đục, trực tiếp gây ảnh hưởng tới đời sống của các loại thực vật thủy sinh trong lưu vực.

C. Đối với chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt của công nhân bao gồm: Vỏ đồ hộp, bao bì, đồ ăn thừa... Lược phát sinh không nhiều do hầu hết công nhân địa phương sinh hoạt tại gia đình. Trung bình lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 0,2 – 0,3 kg/người/ngày. Khi đi vào hoạt động ổn định thì số lao động trực tiếp tại nhà máy là 602 người. Ước tính lượng rác thải sinh hoạt phát sinh mỗi ngày từ 120,4 – 180,6 kg/ngày. Thực tế do công nhân tham gia hoạt động trong khu vực dự án phần lớn là người dân địa phương, không sinh hoạt tại nhà máy nên lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh không lớn như giá trị tính toán ở trên. Chủ dự án đã mua các thùng rác để tại các vị trí thuận lợi cho công tác thu gom, xử lý và quán triệt tới công nhân viên của công ty về ý thức bảo vệ môi trường tại khu vực dự án. Chủ dự án sẽ thuê đơn vị chuyên trách tới thu gom hàng ngày.

b. Chất thải rắn sản xuất

+ Vải vụn và đầu chỉ: Với công suất sản xuất của nhà máy trong giai đoạn hoạt động ổn định là 2,0 triệu sản phẩm/năm, tiêu hao nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất là 0,5% thì lượng vải vụn, đầu chỉ phát sinh ước tính khoảng 13,5 kg/ngày. Vải vụn có kích cỡ to, nhỏ khác nhau và có chất liệu, màu sắc khác nhau.

+ Các loại phụ liệu thải bỏ: Các loại phụ liệu thải bỏ khác bao gồm cúc áo, đinh ghim, nilon... có khối lượng khoảng 10 kg/ngày.

Lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh gây ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động tại Nhà máy. Tuy nhiên với thành phần chủ yếu là vải vụn được công ty thu gom hàng ngày và bán lại cho các cơ sở có nhu cầu tái chế sử dụng lại phục vụ cho các mục đích khác.

c. Chất thải rắn nguy hại

Găng tay, giẻ lau có dính dầu mỡ khi sửa chữa máy móc thiết bị, bóng đèn huỳnh quang hỏng.... Lượng chất thải này không nhiều, ước tính khoảng 87 kg/năm.

Bảng 32. Tổng hợp khối lượng chất thải nguy hại

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	160106	Rắn	10
2	Giẻ lau bán dính dầu mỡ, găng tay thải có dính dầu mỡ	180201	Rắn	70
3	Pin thải	160112	Rắn	7
	Tổng cộng:			87

Tác động:

- Chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm,...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

- Chất thải nguy hại thường có đặc tính là tồn tại lâu trong môi trường và khó phân hủy, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường tiếp nhận cụ thể là môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí. Do đó, việc lan truyền, ảnh hưởng các thành phần nguy hại đến con người, động vật và thực vật là khó tránh khỏi.

CTNH của dự án phát sinh không đáng kể, tuy nhiên lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy có mức độ nguy hại cao. Nếu không có biện pháp thu gom, xử lý thích hợp sẽ gây ảnh hưởng đến cán bộ công nhân viên cũng như môi trường xung quanh. Do đó, nhằm phòng ngừa và giảm thiểu tối đa tác động do chất thải nguy hại gây ra, chủ dự án phải thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, phân loại, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

A. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn do các thiết bị, động cơ của ô tô vận chuyển nguyên vật liệu. (Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông vận tải chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Thông thường, chênh lệch mức ồn khi có và không có phương tiện giao thông vận tải hoạt động là 5-10dBA).

- Tại xưởng sản xuất hàng may mặc: Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc, thiết bị như: máy may công nghiệp, máy cắt....

Khả năng phát sinh tiếng ồn của dự án khi đi vào hoạt động là tương đối cao. Vì vậy, Chủ dự án phải có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn để không ảnh hưởng đến môi trường khu vực xung quanh.

- Tác hại của tiếng ồn: Tiếng ồn là nguyên nhân của bệnh thần kinh, đau đầu, tăng huyết áp và giảm trí nhớ.

+ Khu vực ngoài dự án cũng bị tác động bởi tiếng ồn do quá trình sản xuất gây ra, tuy nhiên mức độ bị ảnh hưởng là không đáng kể vì vị trí của dự án nằm cách khu dân cư khoảng 150 - 200 m, do vậy người dân trong vùng không bị tác động xấu của tiếng ồn do sản xuất gây ra.

+ Đối với công nhân trực tiếp sản xuất, tiếng ồn có thể tác động xấu tới sức khỏe và gây nên các triệu chứng sau:

✓ Bên cạnh tác hại đến cơ quan thính giác, nếu tiếng ồn vượt quá giới hạn cho phép, tiếp xúc nhiều có thể sẽ gây chóng mặt buồn nôn...

✓ Tiếng ồn gây tác hại về tâm lý, gây khó chịu, làm mất sự suy nghĩ tập trung... sẽ nhầm lẫn, thiếu chính xác trong vận hành lao động.

✓ Về tâm lý: Tiếng ồn gây mệt mỏi toàn thân, nhức đầu, choáng váng.

Rung động phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị trong nhà máy và từ hoạt động vận tải chở nguyên liệu, sản phẩm. Với đặc trưng của ngành nghề này, rung động phát sinh không lớn và nó còn tùy theo thiết bị máy móc và cách quản lý, khống chế. Dự án sẽ quan tâm khắc phục các nguồn gây rung động để đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

B. Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

* *Tác động tích cực:*

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ hỗ trợ tích cực cho việc phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương: tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương; tạo thêm nguồn thu ngân sách cho địa phương; giải quyết phần nào nhu cầu của thị trường về các sản phẩm may mặc.

** Tác động tiêu cực:*

- Việc gia tăng dân số cơ học trong khu vực có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hoá và trật tự an ninh tại xung quanh khu vực dự án. Nếu không được quản lý chặt chẽ sẽ phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh như ma tuý, mại dâm, trộm cướp tài sản...

- Tập trung nhiều người là nguyên nhân nảy sinh và lây lan các dịch bệnh, tệ nạn xã hội, ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng.

- Sự gia tăng mạnh mẽ các phương tiện GTVT đường bộ sẽ làm tăng các vụ tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến sự an toàn của nhân dân sinh sống dọc đường và lưu thông trên đường.

Nhìn chung: Tác động tới môi trường giai đoạn này phụ thuộc rất nhiều vào ý thức của các cán bộ công nhân viên. Vì vậy cần có các biện pháp nhằm nâng cao ý thức của cán bộ công nhân viên trong giai đoạn này.

3.2.2. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

3.2.2.1. Sự cố cháy nổ

Trong quá trình vận hành dự án, các sự cố cháy, nổ có thể xảy ra bởi các nguyên nhân:

Nguyên nhân chủ yếu do không tuân thủ đúng yêu cầu phòng cháy chữa cháy theo quy định, vứt tàn thuốc lá vào nguyên liệu dễ cháy nổ, sự cố chập điện, bắt lửa trong quá trình gia nhiệt, đốt nóng,... Các vị trí có nguy cơ xảy ra cố cháy nổ như: kho phụ liệu và thành phẩm; kho chứa chất thải rắn công nghiệp và thải nguy hại; khu vực nhà ăn....

Sự cố khí nén có thể xảy ra tại các vị trí, đối với các thiết bị áp lực là các thiết bị dùng để tiến hành các quá trình nhiệt học (nồi hơi điện).

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ sẽ gây tác động lớn đến môi trường tự nhiên, có thể ra những thiệt hại về người và tài sản gây ảnh hưởng của hỏa hoạn là đặc biệt nghiêm trọng đối với môi trường và bản thân hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp và gây ra những ảnh hưởng tiêu cực của dự án đối với ý nghĩa xã hội của dự án.

- Khi xảy ra cháy, nổ sẽ gây ra ô nhiễm môi trường do một lượng lớn các sản phẩm của quá trình cháy như CO, CO₂, NO_x... sẽ phát thải vào môi trường, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí ở mức độ nghiêm trọng.

Từ những nguyên nhân và các tác động môi trường do sự cố cháy nổ gây ra, Chủ dự án thực hiện và tuân thủ các quy định về phòng chống cháy nổ để hạn chế nguy cơ cháy nổ và khắc phục kịp thời khi các sự cố này xảy ra.

3.2.2.2. Sự cố tai nạn lao động

Nguyên nhân dẫn đến sự cố tai nạn lao động là do một số nguyên nhân:

- Công nhân không tuân thủ đúng nội quy an toàn lao động;
- Không tập huấn an toàn lao động cho công nhân;
- Không trang bị đầy đủ các trang thiết bị, đồ bảo hộ lao động cho công nhân;
- Tai nạn về điện trong giai đoạn sản xuất: bị điện giật, chập điện, bất cẩn khi sử dụng điện, hở đường dây điện;
- Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc và bốc dỡ hàng hóa;
- Không áp dụng thường xuyên các biện pháp tuyên truyền, giáo dục nhằm nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho công nhân.

3.2.2.3. Sự cố mất an toàn vệ sinh

An toàn vệ sinh thực phẩm là một yếu tố rất quan trọng. Công ty sẽ nấu cơm trưa cho công nhân viên tại nhà máy, tuy nhiên cần đảm bảo an toàn về sinh đối với quá trình nấu cũng như mua sắm thực phẩm. Nếu không xem xét kỹ lưỡng thì sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm xảy ra có thể ảnh hưởng đến cán bộ, công nhân viên làm việc tại công ty. Quy mô tác động có thể là một ít cá nhân hoặc lớn hơn có thể là một tập thể sử dụng thực phẩm. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm có thể gây ngộ độc, thậm chí dẫn đến tử vong.

3.2.2.4. Sự cố đối với công trình xử lý nước thải

Dự án với 01 trạm xử lý nước thải công suất là 45m³/ngày đêm, quá trình hoạt động của trạm có thể phát sinh sự cố làm ngưng hoạt động toàn bộ hệ thống hoặc hệ thống hoạt động không hiệu quả dẫn đến nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn thiết kế, rò rỉ, tràn nước thải ra môi trường xung quanh. Một số nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố như:

+ Chết vi sinh vật trong bể xử lý sinh học: hoạt động của vi sinh vật phụ thuộc rất lớn vào môi trường sống của chúng. Trong trường hợp nước thải có nhiều chất độc hại, thiếu dinh dưỡng và không khí nuôi sống vi sinh vật hoặc nhiệt độ môi trường quá cao có thể dẫn đến chết vi sinh vật và làm cho nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải đầu ra vượt mức cho phép.

+ Hỏng các thiết bị xử lý: các máy bơm nước thải, bơm sục khí, hệ thống điện của trạm xử lý bị hỏng hóc có thể dẫn đến sự cố.

Khi hệ thống XLNT gặp sự cố không hoạt động hoặc hoạt động không đạt hiệu quả mà nước thải không qua xử lý, xả thẳng ra mương thoát nước chung của khu vực gây ô nhiễm nguồn nước.

3.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.3.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

A. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

a. Giảm thiểu bụi và khí thải từ phương tiện giao thông

- Thực hiện biện pháp tưới nước, rửa đường giao thông nội bộ
- Bố trí các phương tiện giao thông ra vào nhà xưởng hợp lý, khoa học, có bãi đỗ xe rộng rãi, thông thoáng từ các công khác nhau của dự án
- Không chở hàng hóa vượt quá tải trọng của xe ô tô. Không sử dụng các phương tiện giao thông vận tải quá cũ, quá thời gian lưu hành.
- Công ty có chế độ bảo dưỡng định kỳ thường xuyên cho các xe tải vận chuyển sản phẩm và nguyên vật liệu sản xuất, xe hoạt động theo đúng các thông số của nhà chế tạo để hạn chế tác động xấu tới môi trường.

b. Giảm thiểu bụi từ hoạt động sản xuất

Bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất không đáng kể, chỉ có một lượng nhỏ bụi vải. Hiện tại chủ dự án đã lắp đặt 10 quạt thông gió công suất lớn và 10 dàn làm mát tại khu vực nhà xưởng.

Để giảm thiểu tác động do bụi phát sinh từ quá trình sản xuất tại các nhà xưởng, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Áp dụng biện pháp thông gió, làm mát cho toàn bộ các nhà xưởng của dự án, phương pháp này có chức năng giúp đối lưu gió trong các nhà xưởng.
- Trồng và chăm sóc cây xanh để hạn chế sự lan truyền bụi, tiếng ồn và khí thải ra xung quanh;
- Tổ chức vệ sinh nhà xưởng theo quy định sản xuất 1 ngày một lần;
- Vệ sinh máy móc, thiết bị sau mỗi ca sản xuất;
- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cho CBCNV của công ty theo quy định bao gồm: quần áo, khẩu trang, găng tay, giày, mũ, giám sát nhắc nhở việc sử dụng các dụng cụ bảo hộ trong quá trình làm việc phù hợp với từng khu vực sản xuất;
- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng.

B. Biện pháp giảm thiểu tác động đến nguồn nước khu vực

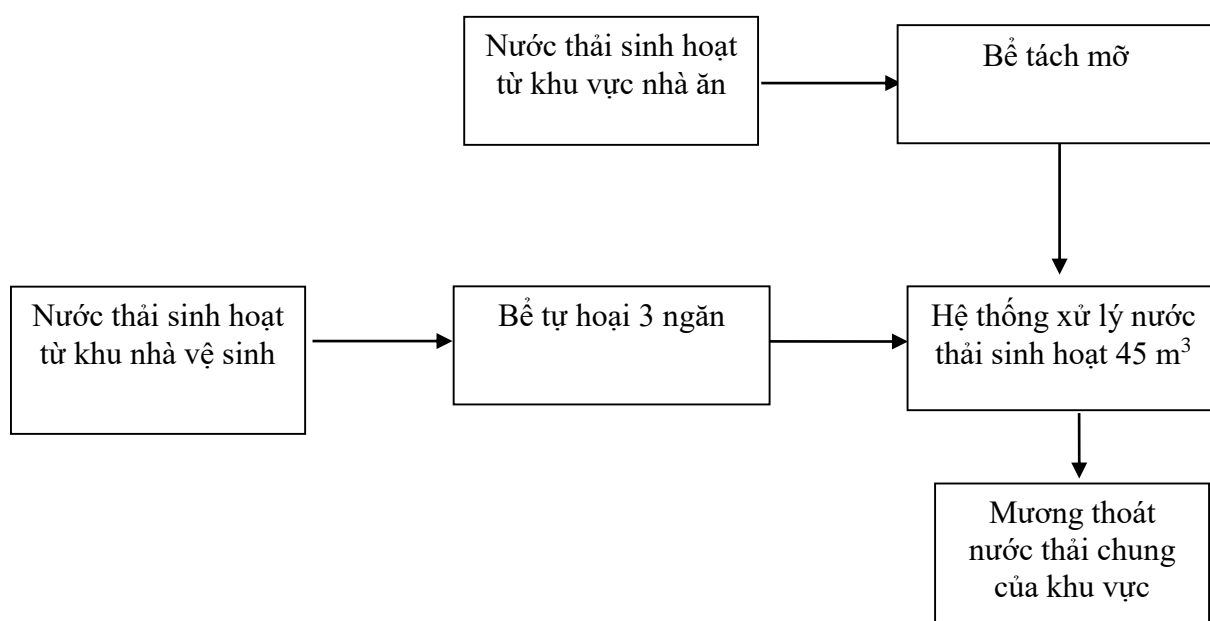
+ Đối với nước thải sinh hoạt

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được xây dựng riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

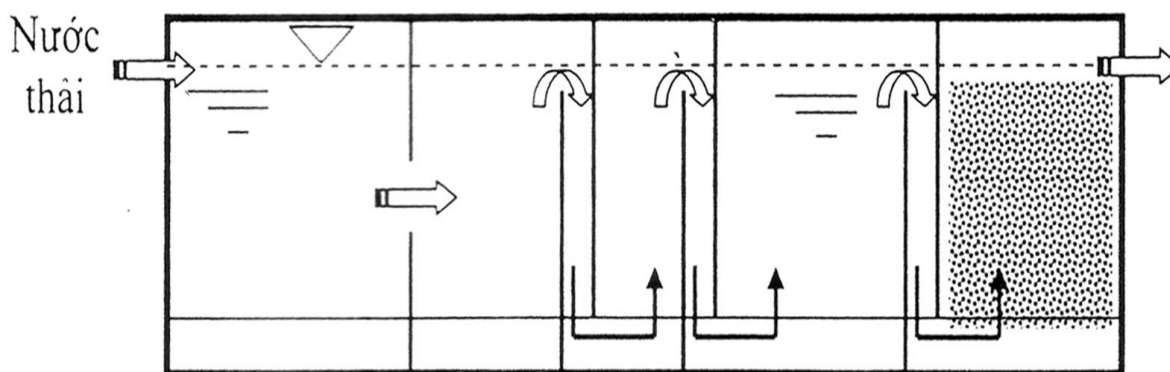
Hiện tại, nước thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn với thể tích 40m³.

Công ty dự kiến đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất 45 m³/ngày, xử lý nước thải sinh hoạt. 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 thải ra môi trường tiếp nhận.

Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt cụ thể như sau:



Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn hiện có như sau:



Hình 1: Cấu tạo bể tự hoại 03 ngăn

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 03 ngăn như sau:

+ Nước thải chảy vào ngăn 1 để lắng các chất cặn lơ lửng có kích thước lớn. Đây là ngăn có vai trò làm lắng, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong nước thải. Các chất hữu cơ trong nước thải tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy ngăn và được các vi sinh vật hấp thụ, chuyển hóa thành các hợp chất hữu cơ đơn giản, dễ phân hủy.

+ Qua ngăn 1, nước thải tự chảy sang ngăn 2. Tại đây diễn ra quá trình phân hủy sinh học kỵ khí cuối cùng (giai đoạn methane hóa) của các chất ô nhiễm có trong nước thải thành các chất đơn giản hơn.

+ Tiếp theo, nước thải chảy sang ngăn 3, đây là ngăn có chức năng tách bùn sinh học và các chất rắn lơ lửng ra khỏi nước thải. Chất lượng nước đầu ra đảm bảo về chỉ tiêu chất rắn lơ lửng. Nước sau khi ra khỏi ngăn 3 sẽ chảy sang bể lắng để khử trùng, tại đây vi sinh vật trong nước thải được loại bỏ. Lượng bùn dư từ cả ba ngăn được định kỳ hút bỏ.

*** Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 45m³/ngày.**

a. Bể điều hoà

Nước thải từ hồ gom được bơm lên bể điều hoà.

Tại bể điều hoà nước thải được điều hòa lưu lượng cũng như nồng độ giúp cho quá trình xử lý ở công đoạn tiếp theo đạt hiệu quả cao và ổn định. Bể được lắp đặt hệ thống sục khí để nước thải được xáo trộn đồng đều tránh lắng cặn hoặc phát sinh mùi khó chịu trước khi sang bể thiếu khí.

b. Bể xử lý sinh học thiếu khí.

Trong nước thải, có chứa các hợp chất Nitơ và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải.

Tại bể thiếu khí, trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

c. Bể hiếu khí.

Tại bể hiếu khí nhờ quá trình cấp khí cưỡng bức nhằm đảm bảo nồng độ oxy trong bể khoảng 2 mg/l – 4 mg/l để cung cấp dưỡng khí cần thiết cho vi sinh vật hiếu khí phân hủy sinh học các hợp chất hữu cơ. Tại đây nhờ quá trình phân hủy các chất hữu cơ dưới tác dụng của vi sinh vật hiếu khí xử lý toàn bộ các chất hữu cơ. Hiệu suất xử lý đạt 80% - 90% tổng lượng BOD có trong nước thải.

d. Bể lắng.

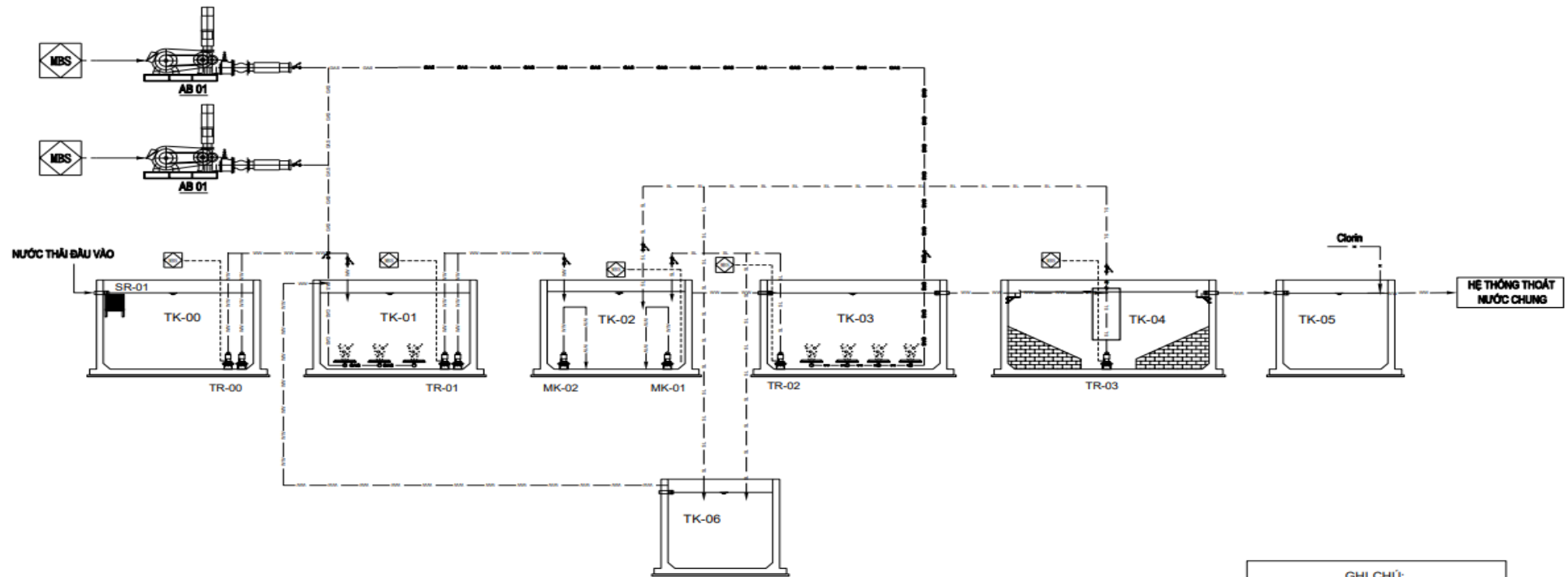
Tại bể lắng diễn ra quá trình lắng các chất lơ lửng có trong nước thải. Dưới tác dụng của trọng lực cùng các bông cặn sẽ lắng xuống đáy. Lượng chất rắn lơ

lửng sẽ giảm khoảng 80% - 85% kéo theo các loại tạp chất (bao gồm cả các thành phần chứa nitơ, photpho, chất hữu cơ...). Bùn lắng vi sinh sẽ được tuần hoàn 1 phần về bể thiếu khí giúp vi sinh vật hiếu khí phát triển, phần còn lại đưa về bể chứa bùn .

e. Bể khử trùng

Nước sau khi lắng qua bể lắng được đưa sang bể khử trùng, thời gian khử trùng khoảng 15-30 phút bằng javen. Tại đây dưới tác dụng của javen khử trùng các vi khuẩn độc hại sẽ được xử lý (coliform, Ecoli...) trước khi nước được thải ra môi trường. Nước sau xử lý đạt **QCVN 14:2008/BTNMT cột B** (Quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt).

CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT 45 M³/ NGÀY ĐÊM



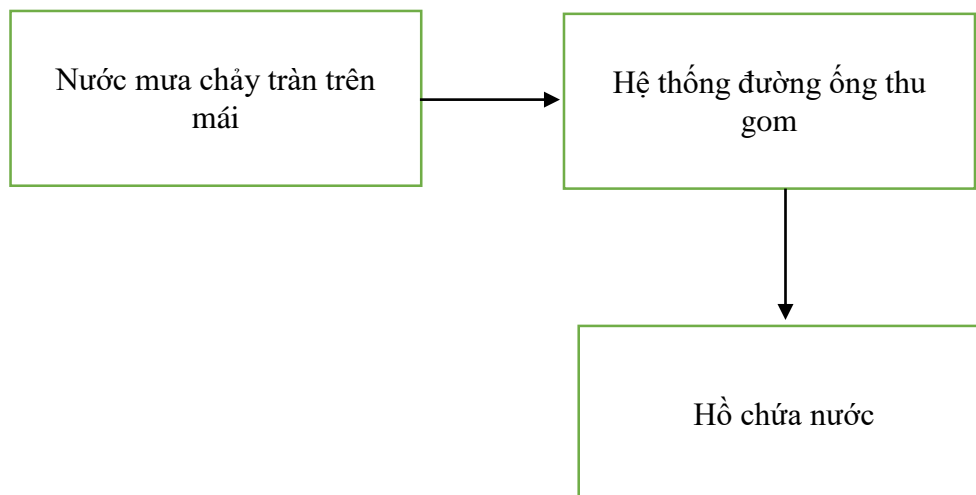
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| TK-00: Bể gom | SR-01: Tách rác |
| TK-01: Bể điều hòa | TR-00: Bơm gom |
| TK-02: Bể thiếu khí | MK-01/02: Máy khuấy |
| TK-03: Bể hiếu khí | TR-02: Bơm bùn tuần hoàn |
| TK-04: Bể lắng sinh học | TR03: Bơm bùn |

GHI CHÚ:

ĐƯỜNG NƯỚC THẢI	-----
ĐƯỜNG KHÍ	-----
ĐƯỜNG BÙN	-----
ĐƯỜNG DẪN NaClO	-x-x-x-x-
ĐƯỜNG ĐIỆN ĐK

+ Đối với nước mưa chảy tràn

- Nước mưa chảy tràn trên mái: Hiện tại đã có hệ thống thu gom nước mưa trên mái. Nước mưa từ mái được thu gom theo đường ống PVC Ø 140mm dẫn về hồ chứa nước (có kích thước 13m x 25m x 5m) phía Đông Nam của dự án để phục vụ cho phòng cháy chữa cháy.



- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt:

Hiện tại đã có hệ thống thoát nước mưa chảy tràn trên bề mặt nhà máy. Tuyến rãnh thoát nước thiết kế cho các công trình xây dựng có kích thước B = 0,4 – 0,5m; H = 0,6 – 0,7m xây dựng xung quanh nhà xưởng, công trình phụ trợ, trên tuyến rãnh thoát nước bố trí các hố ga.

Toàn bộ nước mưa thu được thu gom theo hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn bề mặt, sau đó chuyển đến hệ thống chắn rác rồi tập trung đến các hố ga và chảy vào hệ thống thoát nước mưa chung.

Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống dẫn nước mưa, kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời.

Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

C. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do chất thải rắn

** Chất thải rắn sản xuất*

Vải vụn, chỉ thải, các loại phụ liệu thải bỏ...ước tính khoảng 23,5 kg/ngày. Định kỳ dọn xưởng may sau mỗi ca sản xuất. Lượng vải vụn được thu gom vào các thùng chứa riêng biệt (02 thùng rác loại 120 lít) và được bán lại cho các đối tượng kinh doanh vải. Vải vụn có kích thước lớn hơn có thể tận dụng làm giẻ lau bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong Nhà máy. Các phụ liệu thải bỏ được thu gom và phân loại:

các vật liệu bằng kim loại (đinh ghim, kim khâu, ốc, các chi tiết máy hỏng...) được thu gom để bán phế liệu. Còn lại (đầu chỉ, vải vụn kích thước bé, cúc áo...) được thu gom vào kho chứa và thuê đơn vị có đủ điều kiện chức năng xử lý chất thải đến vận chuyển cùng rác thải sinh hoạt của Nhà máy đem đi xử lý đúng nơi quy định.

Công ty bố trí kho chứa chất thải rắn sản xuất trong khu vực kho chứa phụ liệu. Kho chứa có vách ngăn với diện tích 12m².

** Đối với chất thải rắn sinh hoạt*

- Công ty sẽ yêu cầu công nhân phân loại ngay CTR sinh hoạt tại nguồn phát sinh bằng các thùng chứa rác và cho công nhân thu gom, lưu giữ. Bố trí 04 thùng rác (120L) tại khuôn viên nhà máy để thu gom rác thải sinh hoạt và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý chất thải đến vận chuyển, xử lý.

- Đối với các loại rác thải hữu cơ như rau, củ quả, canh, cơm thừa được công nhân thu gom tận dụng để chăn nuôi.

- Phần chất thải vô cơ (chủ yếu là chai lọ, vỏ đồ uống...) tiếp tục được phân loại thu gom vào một khu vực riêng tại nhà máy và bán lại cho tổ chức, cá nhân thu mua.

- Ưu tiên sử dụng lao động tại chỗ để hạn chế lượng chất thải sinh hoạt phát sinh.

- Bên cạnh đó, công ty sẽ tuyên truyền, giáo dục ý thức công nhân giữ gìn vệ sinh môi trường chung sạch sẽ, không vứt rác bừa bãi.

** Đối với CTNH*

Lượng CTNH trong hoạt động sản xuất của nhà máy phát sinh rất ít được thu gom vào 03 thùng rác (120L) có nắp đậy, dán nhãn đặt trong kho chứa chất thải nguy hại.

Công ty bố trí kho chứa chất thải nguy hại trong khu vực kho chứa phụ liệu. Kho chứa có vách ngăn, có cửa khóa với diện tích 10m² đảm bảo theo đúng quy định.

- Phân loại chất thải theo đúng quy định về quản lý CTNH.

- Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

3.2.3.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

A. Tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế các nguồn phát ra tiếng ồn và bảo vệ người lao động trong quá trình làm việc cần thực hiện các giải pháp sau:

Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cá nhân, có mũ chụp tai hoặc nút chống ồn bằng chất dẻo.

Sửa chữa các thiết bị đúng định kỳ để hạn chế khả năng gây tiếng ồn, có thể lắp bộ phận giảm âm.

B. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội

Biện pháp giảm thiểu các tác động đến kinh tế - xã hội sẽ tập trung vào các giải pháp sau:

- Tạo điều kiện để người lao động địa phương được làm việc tại dự án.
- Xây dựng và ban hành nội quy về giữ gìn an ninh trật tự - bảo vệ môi trường - ứng xử văn hóa.
- Phối hợp với chính quyền và công an địa phương trong công tác giữ gìn an ninh trật tự.
- Tuyên truyền nâng cao ý thức về BVMT, an ninh trật tự cho toàn cán bộ, nhân viên trong Dự án.
- Cán bộ, nhân viên tuyển dụng phải có giấy chứng nhận sức khỏe do cơ quan y tế cấp. Định kỳ 06 tháng được kiểm tra sức khỏe một lần. Khi có dịch bệnh xảy ra, thực hiện cách ly và có các biện pháp phòng bệnh theo khuyến cáo của ngành y tế.

3.2.3.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

*** Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ**

Nhà máy đã được cấp giấy chứng nhận số 41/TĐ-PCCC ngày 28/6/2022 của Phòng cảnh sát PCCC và CNCH về thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy. Nội dung thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy bao gồm:

- Khoảng cách an toàn PCCC; đường, bãi đỗ cho xe chữa cháy;
- Bậc chịu lửa; bố trí mặt bằng và công năng sử dụng;
- Giải pháp ngăn, chống cháy lan; giải pháp thoát khói tự nhiên;
- Lối, đường thoát nạn; phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn;
- Hệ thống chống sét;
- Hệ thống báo cháy tự động;
- Hệ thống chữa cháy bằng nước;
- Trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu.

Ngoài ra, công ty còn thực hiện các biện pháp khác để phòng chống cháy nổ như sau:

- Thường xuyên tập huấn an toàn PCCC cho công nhân.
- Bố trí, vận hành máy móc thiết bị theo đúng quy trình.
- Ngắt các thiết bị điện khi kết thúc ngày làm việc.

*** Biện pháp an toàn lao động**

- Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn. Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc thiết bị, nhà xưởng, nhà kho theo tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh lao động.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết.

*** Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm**

Thực hiện đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, hạn chế đến mức tối đa trường hợp xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm bằng các biện pháp sau:

- Thực hiện ăn chín uống sôi, đảm bảo bữa ăn sạch và đầy đủ dinh dưỡng cho cán bộ, công nhân viên.

- Giữ gìn vệ sinh sạch sẽ khu vực nhà ăn.
- Sử dụng nước sạch để chế biến thực phẩm, vệ sinh nhà bếp sạch sẽ.
- Sử dụng nguyên liệu dùng trong chế biến thực phẩm có nguồn gốc rõ ràng.

*** Biện pháp phòng chống sự cố hệ thống xử lý nước thải**

Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại HTXLNT và biện pháp phòng chống sự cố tương ứng:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí,...) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

- Cử cán bộ thường xuyên vận hành và kiểm tra giám sát hoạt động của hệ thống xử lý. Khi có sự cố thì sẽ tiến hành sửa chữa ngay.

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

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

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường hiện có của dự án và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc của dự án và giai đoạn dự án đi vào vận hành được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 33. Danh mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
Hiện trạng	Rãnh thoát nước mưa chảy tràn xung quanh nhà máy
	Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn trên mái
	Bể tự hoại cải tiến 3 ngăn có thể tích 40m ³
	10 Quạt thông gió công suất lớn, dàn làm mát
	04 thùng rác có nắp đậy dung tích 120L tại khu vực dự án
	Hệ thống phòng cháy chữa cháy
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý chất thải rắn thông thường.
Giai đoạn xây dựng, cải tạo và lắp đặt máy móc, thiết bị	Nạo vét bùn cặn tại các hố ga, rãnh thoát nước mưa chảy tràn
	Trang bị bảo hộ cho công nhân
	Quan trắc định kỳ chất lượng môi trường giai đoạn xây dựng, cải tạo và lắp đặt máy móc, thiết bị
	CTR sinh hoạt, sản xuất được thu gom vào các thùng rác có sẵn tại nhà máy
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý chất thải rắn thông thường.
Giai đoạn vận hành	Hệ thống xử lý nước thải công suất 45m ³ /ngày
	Hệ thống thu gom, thoát nước thải chung của nhà máy

	Nhà kho chứa chất thải rắn sản xuất diện tích 12m ²
	Nhà kho chứa chất thải nguy hại diện tích 10m ²
	Thùng lưu chứa chất thải có nắp đậy dung tích 120L
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại
	Quan trắc định kỳ chất lượng môi trường giai đoạn hoạt động

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Dự án thực hiện xây dựng, cải tạo các công trình bảo vệ môi trường ngay trong giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc của nhà máy. Các trang thiết bị bảo hộ cho công nhân được bị đầy đủ trong quá trình xây dựng, cải tạo và trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

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

3.4.1. Phương pháp sử dụng

3.4.1.1. Phương pháp ĐTM

** Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa*

- Tổng hợp dữ liệu khí tượng, địa chất, thủy văn, động thực vật...trong khu vực cần đánh giá.

- Công tác khảo sát thực địa bao gồm xác định những nguồn gây ô nhiễm chủ yếu và thứ yếu do dự án gây tác động đến môi trường.

- Thu thập các tài liệu quan trắc môi trường đã thực hiện tại khu vực.

- Quan trắc đo đạc bổ sung một số chỉ tiêu đặc trưng đối với chất lượng môi trường nước mặt và môi trường không khí.

- Điều tra xã hội học để phân tích những tác động tích cực và tiêu cực đến cộng đồng dân cư khu vực xung quanh.

Phương pháp này có những ưu, nhược điểm sau:

+ Ưu điểm: Phương pháp cung cấp số liệu thực tế, phản ánh chân thực, khách quan.

+ Nhược điểm: Phương pháp này phụ thuộc rất nhiều vào trình độ người đi khảo sát, cách thu thập thông tin, phụ thuộc vào cảm quan của người cung cấp thông tin.

** Phương pháp phân tích tổng hợp và dự báo thông tin*

Trên cơ sở dữ liệu đã tổng hợp, quan trắc bổ sung, hiệu chỉnh số liệu nhằm chính xác hóa các thông tin về môi trường để có kết luận về hiện trạng và dự báo các tác động có thể có của dự án đến môi trường tự nhiên, xã hội khu vực.

Phương pháp này có ưu, nhược điểm như sau:

- + Ưu điểm: Lựa chọn được các tài liệu, số liệu tối ưu phục vụ cho báo cáo.
- + Nhược điểm: Phương pháp này phụ thuộc vào độ chính xác của các tài liệu, số liệu thu thập được.

** Phương pháp đánh giá nhanh*

Dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ban hành năm 1993, thành phần, lưu lượng, tải lượng ô nhiễm do khí thải, nước thải, chất thải rắn từ hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công và hoạt động dân sinh được xác định và dự báo định lượng. Hiện nay phương pháp này đã được chấp nhận và sử dụng tại nhiều quốc gia.

** Phương pháp so sánh*

Số liệu thu thập được qua quá trình khảo sát, thu thập tài liệu về quan trắc môi trường là chính xác, phản ánh mức độ ô nhiễm gây ra do các hoạt động hiện nay của dự án đến các thành phần môi trường và người lao động. Tuy nhiên, các quy chuẩn so sánh được áp dụng hiện nay là các quy chuẩn chung, chưa hoàn thiện quy chuẩn riêng đặc thù cho từng ngành, do đó việc áp dụng một số quy chuẩn là chưa phù hợp.

3.4.1.2. Phương pháp khác

** Phương pháp kế thừa*

Ngoài các số liệu về hiện trạng, có thể sử dụng các số liệu thống kê về môi trường khu vực để giải thích, lập luận, đánh giá tác động môi trường.

Phương pháp này có ưu, nhược điểm như sau:

- + Ưu điểm: Kế thừa hợp pháp các số liệu sẵn có để sử dụng đánh giá, làm phong phú thêm số liệu báo cáo.
- + Nhược điểm: Phụ thuộc vào tính chính xác của số liệu kế thừa.

Đây là các phương pháp được sử dụng phổ biến trên thế giới và Việt Nam trong thực hiện ĐTM các dự án đầu tư, do đó có mức độ tin cậy cao và chấp nhận được.

3.4.2. Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá, dự báo

- *Đánh giá tác động đến môi trường không khí:* Đây là đối tượng dễ bị tác động mạnh nhất. Nhìn chung việc đánh giá tác động đến môi trường không khí trong báo cáo ĐTM là khá đầy đủ và cụ thể cho từng nguồn gây tác động trong các giai đoạn thực hiện của dự án. Tuy nhiên, vẫn còn hạn chế trong phương pháp tính toán nồng độ bụi tại các nguồn phát chưa đảm bảo tính chính xác cao do các nguồn thải đơn lập, phân tán và thiếu tài liệu đánh giá tải lượng chính xác.

- *Đánh giá tác động đến môi trường nước:* Đã xác định được các nguồn thải từ dự án có thể gây ô nhiễm cho nguồn nước tiếp nhận. Đã xác định nguyên nhân chính có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt là từ nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt. Nước thải từ dự án không làm gia tăng các chất ô nhiễm của nguồn tiếp nhận.

- *Tác động đến môi trường cảnh quan:* Đánh giá ở mức độ tin cậy do đã liên kết với tổng quát phát triển chung của khu vực, đánh giá được tham khảo từ đề án đã được phê duyệt.

- *Các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra:* Đã liệt kê được các rủi ro, sự cố môi trường và tai nạn xảy ra trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

Chương 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Theo hướng dẫn về cấu trúc và nội dung báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật có liên quan đối với công tác bảo vệ môi trường thì loại hình của dự án là may trang phục, không tiến hành khoáng sản, không thực hiện chôn lấp chất thải và không tiến hành bồi hoàn sinh học do đó dự án không phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và phương án bồi hoàn sinh học.

Chương 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Để đảm bảo các hoạt động của dự án không gây tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường khu vực và đánh giá hiệu quả các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, chương trình quản lý và giám sát chất lượng môi trường sau đây sẽ được áp dụng trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1,3,4 dưới dạng bảng như sau:

Bảng 34. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	6
Giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc, thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Thi công xây dựng, cải tạo các hạng mục. - Hoạt động của các phương tiện thi công. - Hoạt động phương tiện vận chuyển. - Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị. - Sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải và tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí của khu vực nhà máy. - Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn tác động đến môi trường nước. - Chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường, CTNH. - Rủi ro, sự cố, thiên tai, tai nạn lao động... 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn: + Tưới nước để làm ẩm đường giao thông. + Trang bị bảo hộ cho công nhân + Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển nguyên, vật liệu trên các tuyến giao thông và giờ cao điểm. + Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, máy móc, xe cộ. + Lắp đặt thiết bị giảm ồn cho các máy móc thi công. - Nước thải + Nạo vét bùn cặn tại các hố ga, rãnh thoát nước mưa chảy tràn. Bể tự hoại thể tích 40m³ có sẵn tại nhà máy. + Tuyên truyền nâng cao nhận thức của công nhân, tiết kiệm nước, giữ gìn vệ sinh sạch sẽ,... - CTR sinh hoạt, xây dựng được thu gom vào các thùng rác có sẵn tại nhà máy 	<p>Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm ngay trong giai đoạn của quá trình xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc</p>
Giai đoạn hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động giao thông. - Hoạt động sản xuất của Dự án. - Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải và tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí của khu vực nhà máy. - Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn tác động đến môi trường nước. - Chất thải rắn: rác thải sinh hoạt, CTR sản xuất, CTNH. - Rủi ro, sự cố, thiên tai, tai nạn lao động... 	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống xử lý nước thải công suất 45m³/ngày. - Hệ thống thu gom, thoát nước thải chung của nhà máy. - Nhà kho chứa chất thải rắn sản xuất diện tích 12m². - Nhà kho chứa chất thải nguy hại diện tích 10m². - Thùng lưu chứa chất thải có nắp đậy dung tích 120L. - Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy. - Thường xuyên tiến hành công tác vệ sinh môi trường trong toàn bộ khu vực nhà máy. - Tưới cây và tưới đường khu vực nhà máy. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý chất thải. 	<ul style="list-style-type: none"> - Các công trình xử lý môi trường đã được xây dựng trong giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt thiết bị của dự án - Các biện pháp giảm thiểu môi trường được thực hiện song song với quá trình hoạt động của dự án

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1 Giám sát chất thải

a, Giám sát chất thải giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc:

+ Vị trí giám sát 02 vị trí: Vị trí khu vực thi công xây dựng hệ thống xử lý nước thải, vị trí khu vực nhà xưởng.

+ Thông số quan trắc: Vi khí hậu, hàm lượng bụi, tiếng ồn, CO, NO₂, SO₂.

+ Tần suất: 01 lần/03 tháng.

+ Quy chuẩn so sánh:

QCVN 24:2016/BYT: Về tiếng ồn – mức tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc;
QCVN 26:2016/BYT: Về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

b, Giám sát chất thải trong quá trình vận hành

Các thông số, vị trí và tần suất giám sát trong quá trình vận hành dự án được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 75. Chương trình giám sát chất thải giai đoạn hoạt động

Loại mẫu	Vị trí	Số lượng	Tần suất	Thông số	Mục đích	QC so sánh
Không khí	Khu vực nhà xưởng	01 mẫu	3 tháng/lần	- Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, bụi, NO _x , CO, SO ₂ , tiếng ồn	Đánh giá tác động từ hoạt động sản xuất tới chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.	Theo Quy chuẩn hiện hành (hiện tại đang áp dụng QCVN 03:2019/BYT (TWA))
	Khu vực văn phòng điều hành	01 mẫu				
	Khu vực cổng ra vào nhà máy	01 mẫu				
Nước thải sinh hoạt	Nước thải sau HTXL	01 mẫu		- Ph, DO, BOD ₅ , TSS, COD, NH ₄ ⁺ _N, Dầu mỡ, Tổng P, Tổng Coliforms.	Kiểm soát nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường	Theo Quy chuẩn hiện hành (QCVN 14:2008/BTNMT (cột B1))

c, Giám sát khác

- An toàn giao thông: Tần suất thực hiện: Hàng ngày.
- Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án sẽ giám sát các sự cố, rủi ro đặc biệt là sự cố cháy nổ.
- Giám sát công tác quản lý CTR, CTNH: Tần suất thực hiện: Hàng ngày.

Chương 6
KẾT QUẢ THAM VẤN

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của “*Dự án đầu tư Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang*” nhìn chung đã nhận dạng và đánh giá tương đối đầy đủ và chi tiết những tác động chính của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội. Từ những nội dung đã phân tích, đánh giá ở trên, báo cáo đưa ra kết luận như sau:

- Hoạt động của dự án phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của huyện Hàm Yên nói riêng và của toàn tỉnh Tuyên Quang nói chung, thúc đẩy quá trình phát triển đồng bộ về cơ sở hạ tầng đồng thời tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương.

- Hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành có thể phát sinh các chất ô nhiễm đến môi trường như bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải, chất thải rắn,... Các nguồn ô nhiễm trên được quản lý và giảm thiểu bằng các biện pháp khoa học, kỹ thuật được nêu trong báo cáo đảm bảo đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

- Chủ đầu tư có biện pháp thu gom và xử lý nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành sản xuất.

- Thu gom, quản lý và xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng, cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động của dự án.

- Để giảm thiểu các tác động có hại đến môi trường và phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường, Chủ dự án đã có kế hoạch thực hiện các biện pháp giảm thiểu như đã trình bày trong báo cáo. Khi áp dụng các biện pháp này, đơn vị đảm bảo giảm thiểu tối đa tải lượng các chất ô nhiễm, phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đã ban hành. Các biện pháp giảm thiểu mang tính khả thi cao.

2. Kiến nghị

Để đảm bảo phát triển dự án có hiệu quả về kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường, Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT kiến nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang và các Sở, ban ngành liên quan hỗ trợ đơn vị trong quá trình triển khai xây dựng và đi vào hoạt động của dự án.

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tuyên Quang xem xét, thẩm định trình UBND tỉnh Tuyên Quang phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của “*Dự án đầu tư Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang*”.

3. Cam kết

Từ những tài liệu, số liệu được nhận dạng, phân tích và đánh giá các tác động có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến môi trường khi dự án được triển khai xây dựng và đi vào hoạt động, Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT cam kết thực hiện những nội dung về công tác bảo vệ môi trường đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường nhằm hạn chế tối đa những tác động tiêu cực của dự án đến cộng đồng dân cư và môi trường xung quanh.

Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT cam kết thực hiện các nội dung cụ thể sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp pháp xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường đã nêu trong báo cáo này. Cam kết xây dựng các công trình xử lý môi trường và thực hiện việc giám sát định kỳ chất lượng môi trường. Cụ thể:

+ Cam kết chỉ tiến hành thực hiện Dự án sau khi hoàn thành các thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo đúng quy định;

+ Cam kết thực hiện đúng trong ranh giới quy hoạch đã được phê duyệt;

+ Cam kết xử lý nước thải sinh hoạt khi dự án đi vào hoạt động đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận;

+ Cam kết nộp đầy đủ các khoản thuế và đóng góp vào ngân sách địa phương trích từ nguồn lợi của dự án; sử dụng lao động địa phương, tạo công ăn việc làm;

+ Cam kết thực hiện tốt các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công;

+ Cam kết đổ chất thải đúng vị trí và có sự chấp thuận của cơ quan chức năng;

+ Cam kết hạn chế tối đa ô nhiễm nước thải, bụi, tiếng ồn, rung động tại công trường thi công, đặc biệt trên tuyến đường vận chuyển bằng các biện pháp như che chắn, tưới đường, kế hoạch thi công hợp lý;

+ Cam kết hạn chế tác động do vận chuyển máy móc, nguyên vật liệu bằng cách vận chuyển, tránh giờ cao điểm;

+ Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án;

+ Cam kết quản lý và kiểm soát chất thải phát sinh trong quá trình dự án hoạt động; cam kết giảm thiểu những tác động tiêu cực tới chất lượng nước mặt, nước ngầm của khu vực;

+ Chủ dự án sẽ có trách nhiệm khắc phục, tuân thủ các biện pháp giảm thiểu và xây dựng các công trình giảm thiểu như đã nêu trong báo cáo;

+ Chủ đầu tư và đơn vị thi công thực hiện dự án cam kết thực hiện theo đúng quy định, đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

+ Cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường hàng năm như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Phối hợp với cơ quan và chính quyền địa phương trong công tác triển khai thực hiện dự án.

- Khi xảy ra sự cố, Chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp giảm thiểu khẩn cấp sự cố và báo cáo kịp thời với các cơ quan chức năng về sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời. Chủ động chịu trách nhiệm trong việc để xảy ra sự cố trong quá trình chuẩn bị, xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 5402160025

Chứng nhận lần đầu: ngày 02 tháng 6 năm 2023

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 03 năm 2020 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Văn bản số 2285/UBND-KT ngày 31 tháng 5 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về việc thực hiện thông báo số 25-TB/BCSD ngày 16/5/2023 của Ban cán sự Đảng Ủy ban nhân dân tỉnh mở rộng tháng 5/2023;

Căn cứ Quyết định số 25/QĐ-UBND ngày 05 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Tuyên Quang về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang;

Xét đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư Dự án Nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT - Tuyên Quang của Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH TUYÊN QUANG

Chứng nhận nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 5000266383 do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp ngày 22/9/2006 điều chỉnh lần thứ 6 ngày 02/8/2022.

Địa chỉ trụ sở: Thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

Số điện thoại: 0913018710

Email: psc.garment2022@gmail.com

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp

Họ và tên: Kim Seung Taek


Giới tính: Nam

Ngày sinh: 29/5/1974

Quốc tịch: Hàn Quốc

Hộ chiếu số: M72244728

Cấp ngày 18/4/2018

Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Hàn Quốc 



Địa chỉ thường trú: số 103-dong 507-ro, 59Gongneung-ro 18Gil, Hungnang-gu, Seoul, Hàn Quốc.

Địa chỉ thường trú: số 2509, tòa nhà S1, chung cư GoldMark City, số 136 Hồ Tùng Mậu, phường Phú Diễn, Quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

Số điện thoại: 0913018710

Email: eximkim.sca@gmail.com

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY MAY XUẤT KHẨU PPF SEWCRAFT

2. Mục tiêu dự án

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành VSIC (Mã ngành cấp 4)	Mã ngành CPC (*) (đối với các ngành nghề có mã CPC, nếu có)
1	Máy trang phục (trừ trang phục từ da lông thú) Chi tiết: Sản xuất hàng may mặc trong nước và quốc tế	1401	
2	Bán buôn vải, hàng may sẵn, giày dép	4641	

3. Quy mô dự án

- Công suất thiết kế: sản xuất 2 triệu sản phẩm/năm.

- Sản phẩm: Quần áo dệt kim, áo khoác, quần áo thời trang.

4. Địa điểm thực hiện: Thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên.

5. Diện tích sử dụng: 17.000 m².

6. Tổng vốn đầu tư dự án: 24.800.000.000 đồng (Hai mươi bốn tỷ, tám trăm triệu) đồng tương đương 1.046.722 (Một triệu không trăm bốn mươi sáu nghìn bảy trăm hai mươi hai) đô la Mỹ, tỷ giá 23.693 ngày 29/10/2022 của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam.

- Vốn góp để thực hiện dự án: 15.000.000.000 đồng (Mười năm tỷ) đồng và tương đương 633.098 (Sáu trăm ba mươi ba nghìn không trăm chín mươi tám) đô la Mỹ chiếm tỷ lệ 60,48% tổng vốn đầu tư của dự án.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VND	Tương đương USD			
1	Công ty CP may PPF SEWCRAFT	15.000.000.000	633.098	60,48	Tiền mặt, quyền sử dụng đất	06 tháng kể từ ngày được cấp GCNĐKĐT

- Vốn huy động: 9.800.000.000 (Chín tỷ tám trăm triệu) đồng tương đương 413.624 (Bốn trăm mười ba nghìn sáu trăm hai mươi bốn) đô la Mỹ vay từ tổ chức tín dụng. *BT*

SỞ
HOA
ĐẦU
TUYÊN

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 23 năm (Hai mươi ba năm).

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- Từ tháng 11/2022 đến tháng 01/2023: Hoàn thiện thủ tục đầu tư.

- Từ tháng 02/2023 đến tháng 05/2023: Đầu tư xây dựng công trình, lắp đặt thiết bị máy móc.

- Tháng 06/2023: Đưa Nhà máy đi vào hoạt động sản xuất kinh doanh.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

Điều 3. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

- Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước các cơ quan pháp luật và Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang về thanh tra, kiểm tra trong quá trình thực hiện dự án. Chỉ được triển khai dự án sau khi thực hiện đầy đủ quy định của pháp luật về đầu tư, đất đai, xây dựng, môi trường,...

- Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, pháp luật liên quan và cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan. Chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật; cung cấp các văn bản, tài liệu, thông tin liên quan đến nội dung kiểm tra, thanh tra, và giám sát hoạt động đầu tư cho cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

- Nhà đầu tư phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của hồ sơ và địa điểm thực hiện dự án đăng ký thuộc quyền sở hữu, sử dụng hợp pháp của công ty được sử dụng đúng mục đích theo quy định của pháp luật. Cơ quan đăng ký đầu tư không giải quyết tranh chấp giữa các nhà đầu tư với các tổ chức, cá nhân có liên quan trong quá trình hoạt động đầu tư.

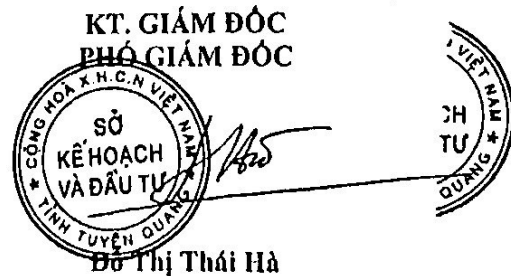
- Dự án sẽ bị chấm dứt hoạt động khi nhà đầu tư vi phạm các quy định của pháp luật, vi phạm các quy định tại Điều 48, Luật Đầu tư.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; mỗi nhà đầu tư được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tuyên Quang và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận: 

- Như điều 4;

- Lưu: VT, KTN.



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



BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG


Đơn vị quan trắc	Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT
Vị trí đo mẫu	Dự án nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang
Toạ độ địa lý	
Loại mẫu	Không khí
Tên hoặc ký hiệu mẫu	
Ngày đo	Ngày 12 tháng 7 năm 2023
Thông tin khác (nếu có)	

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

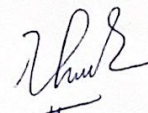
- Thê tích đo mẫu:
- Thiết bị đo: Kestrel 4500NV- Mỹ; Casella Cel-63

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo				
				KK1	KK2			
1	Nhiệt độ	°C	QCVN46:2012/B TNMT	33,5	30,4			
2	Độ ẩm	%	QCVN46:2012/B TNMT	61,5	61,8			
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN46:2012/B TNMT	0,7	0,6			
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN7878- 2:2010	54,5	50,1			

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)


La Cao Cường

Người quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)


Nguyễn Thị Thanh Thủy

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



BIÊN BẢN ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG


Đơn vị quan trắc	Công ty cổ phần may PPF SEWCRAFT
Vị trí đo mẫu	Dự án nhà máy may xuất khẩu PPF SEWCRAFT tại thôn Làng Mãn 2, xã Thái Hòa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang
Toạ độ địa lý	
Loại mẫu	Nước mặt
Tên hoặc ký hiệu mẫu	
Ngày đo	Ngày 12 tháng 7 năm 2023
Thông tin khác (nếu có)	

KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG


- Thẻ tích đo mẫu:
- Thiết bị đo: Wag – WE 5004- Anh; Thiết bị đo pH/EC Hanna

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Kết quả đo			
				NM1			
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2012				
2	pH	-	TCVN6492:2011	7,9			
3	DO	mg/l	TCVN7325:2004				
4	Độ dẫn điện	m ² /s	SMEWW 2510B:2012				
5	TDS	mg/l	SOP-TTQT-08				

Trưởng nhóm quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)


La Cao Cường

Người quan trắc
(Ký và ghi rõ họ tên)


Nguyễn Thị Thanh Thủy



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 07530/2023/PKQ-LMMT/23.3615

Tên khách hàng : Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Tuyên Quang
Địa chỉ : Số 429 đường Trường Chinh, phường Ý La, thành phố Tuyên Quang
Địa điểm quan trắc : Dự án Nhà máy may xuất khẩu PPF Sewcraft – Thôn Làng Mân 2, xã Thái Hoà, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu : Không khí xung quanh Số lượng mẫu: 02
Ngày quan trắc : 12/07/2023
Ngày trả kết quả : 25/07/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2013/ BTNMT
			KK1	KK2		
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	152	147	TCVN 5067:1995	300
2	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	84,9	71,3	TCVN 5971:1995	350
3	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	89,2	78,3	TCVN 6137:2009	200
4	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.660	4.930	SOP.PT.KXQ.03	30.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Mẫu không khí trung tâm xưởng may. Tọa độ: X=2430211; Y=407288.

+ KK2: Mẫu không khí khu vực phòng hành chính. Tọa độ: X=2430215; Y=407300.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ).

NGƯỜI LẬP PHIẾU

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG
QA/QC

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2023

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
TRƯỞNG PHÒNG

Dương Thị Minh Châu

Đỗ Văn Đông

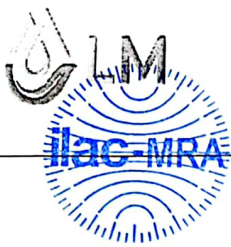


Nguyễn Thế Năng

Chú thích:

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;
- Kết quả NTP được đánh dấu (*);
- Chỉ tiêu được công nhận Vilas (#);
- Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
- Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN MINH MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CAO
(VILAS 968 – VIMCERTS 185 – CV 2345/SYT – NVY)



Địa chỉ: Tòa nhà số 44, Galaxy 4, Phố Tố Hữu, P. Vạn Phúc, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội.
ĐT: 024 32239007 Web: lienminhmoitruong.com.vn



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 07529/2023/PKQ-LMMT/23.3615

Tên khách hàng : Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Tuyên Quang
Địa chỉ : Số 429 đường Trường Chinh, phường Ý La, thành phố Tuyên Quang
Địa điểm quan trắc : Dự án Nhà máy may xuất khẩu PPF Sewcraft – Thôn Làng Mân 2, xã Thái Hoà, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang
Loại mẫu : Nước mặt Số lượng mẫu: 01
Ngày quan trắc : 12/07/2023
Ngày trả kết quả : 25/07/2023

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 08-MT:2015/BTNMT
			NM1		Cột B1
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	39	TCVN 6625:2000	50
2	BOD ₅	mg/L	11	TCVN 6001-1:2008	15
3	COD	mg/L	28	SMEWW 5220C:2017	30
4	Coliform	MPN/100mL	1.100	SMEWW 9221B:2017	7.500

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:
+ NM1: Mẫu nước mặt tại hồ cách công ty 300m về phía Tây. Tọa độ: X=2430671; Y=407101.
- Quy chuẩn so sánh:
+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

KIỂM SOÁT/CHẤT LƯỢNG
QA/QC

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2023

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
TRƯỞNG PHÒNG

Dương Thị Minh Châu

Đỗ Văn Đông

NGUYỄN THẾ NĂNG

Chú thích:

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;
2. Kết quả NTP được đánh dấu (*);
3. Chỉ tiêu được công nhận Vilas (#);
4. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
5. Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Công ty.