



BÁO CÁO CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA “DỰ ÁN SUNFLOWER TECHNOLOGY”

Địa điểm thực hiện dự án: Lô B10, B12 (thuê nhà xưởng số 1 và các công trình phụ trợ của Công ty TNHH Việt Ân), KCN Đình Trám, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

CHỦ DỰ ÁN



GIÁM ĐỐC
LI, XIAOWEI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC CÔNG NGHỆ
TẠ THỊ MINH TÂM

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

MỤC LỤC

CHƯƠNG I:.....	8
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	8
1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	8
2. Tên dự án đầu tư	8
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	11
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	15
4. Nguyên, nhiên, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện nước và các sản phẩm của dự án	15
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	15
1.3.1.1 Nguyên vật liệu trong hoạt động xây dựng hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường của dự án	15
1.3.1.2. Nguyên, nhiên vật liệu phục vụ cho Dự án	16
CHƯƠNG II	22
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,.....	22
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	22
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	22
CHƯƠNG III	25
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN	25
DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	25
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	25
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	28
3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	30
CHƯƠNG IV	31
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	31
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	31
1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải	31
a. Tác động đến kinh tế - xã hội.....	34

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện hoạt động thi công xây dựng.....	36
1.2.1. Biện pháp giảm thiểu cho nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	36
(1). Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải.....	36
(2). Biện pháp giảm thiểu nước thải, nước mưa.....	36
(3). Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn thông thường.....	37
(4). Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại.....	37
1.2.2. Biện pháp giảm thiểu cho nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải (Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung).....	37
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.....	38
2.1. Nguồn gây tác động.....	40
2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	40
(2). Nguồn chất thải lỏng.....	50
(3). Nguồn chất thải rắn thông thường.....	55
(1). Tác động bởi tiếng ồn.....	60
(3). Tác động đến kinh tế - xã hội.....	62
2.1.3. Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành.....	63
2.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	67
2.2.2. Giảm thiểu tác động do nguồn chất thải khí.....	73
2.2.3. Giảm thiểu tác động do nguồn chất thải rắn thông thường.....	78
2.2.4. Giảm thiểu tác động do nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	81
1/. Đối với tiếng ồn và độ rung:.....	81
3/. Biện pháp quản lý an toàn trong quá trình hoạt động của công ty.....	82
2.2.5. Biện pháp quản lý phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án.....	82
1. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động.....	82
2. Phòng chống cháy nổ (PCCC).....	83
3. Sự cố ngập úng.....	86
4. Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm.....	86
5. Biện pháp giảm thiểu sự cố máy nén khí.....	87
6. Biện pháp với sự cố của hệ thống xử lý chất thải.....	87
2.6. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có):.....	90

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	90
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	90
3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường	91
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	91
CHƯƠNG V	93
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	93
CHƯƠNG VI.....	94
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	94
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải:.....	94
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải :	94
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có): Không có	95
4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có): Không thuộc đối tượng	96
5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất: Không sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.....	96
5.1.1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:.....	96
5.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	97
CHƯƠNG VII.....	100
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	100
1. Kế hoạch vận hành các công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư.....	100
1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm:	100
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	100
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	101
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	101
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động	101
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:	101

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:.....	101
CHƯƠNG VIII	102
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	102

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. Quy trình sản xuất sản xuất, gia công các sản phẩm từ plastic, kèm dòng thải	11
Hình 3. Quy trình sản xuất, gia công sản phẩm phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác.....	14
Hình 4. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn	68
Hình 5. Sơ đồ dây chuyền hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty TNHH Việt Ấn	69
Hình 6. Sơ đồ quy trình thu gom nước thải sinh hoạt tổng thể.....	72
Hình 7. Sơ đồ quản lý nước mưa chảy tràn.....	72
Hình 8. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên	74
Hình 9: Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải	75
Hình 10. Sơ đồ nguyên lý thu gom, xử lý chất thải của dự án.....	78

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Nhu cầu nhiên liệu phục vụ thi công dự án.....	15
Bảng 2. Nhu cầu sử dụng các loại nguyên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng cải tạo nhà xưởng.....	16
Bảng 3: Danh mục nguyên vật liệu, hóa chất của dự án sử dụng trong 1 năm ..	16
Bảng 4. Danh mục thiết bị máy móc sử dụng cho hoạt động sản xuất	18
Bảng 5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho hệ thống xử lý khí thải	20
Bảng 6. Bảng tổng hợp theo dõi lưu lượng nước thải tháng 11/2023	29
Bảng 7. Thải lượng chất ô nhiễm thải ra do xe chạy dầu diesel	32
Bảng 8. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)	33
Bảng 9. Nguồn gây tác động đến môi trường	39
Bảng 10: Nguồn phát sinh và thành phần ô nhiễm đến môi trường không khí.....	40
Bảng 11. Hệ số ô nhiễm của một số chất ô nhiễm chính của một số loại xe.....	41
Bảng 12. Nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện đi lại của công nhân.....	42
Bảng 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	43
Bảng 14. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa.....	45

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bảng 15. So sánh nồng độ VOC phát sinh do quá trình ép nhựa với TC QCVN 03:2019/BYT	46
Bảng 16. Bảng tải lượng khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của nhà máy	48
Bảng 17: Tính toán lượng nước thải phát sinh	51
Bảng 18: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi nhà máy hoạt động.....	52
Bảng 19: Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy	56
Bảng 20. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung	56
Bảng 21. Các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất giai đoạn hoạt động ổn định	57
Bảng 22. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất	58
Bảng 23. Mức ồn của các loại xe cơ giới	61
Bảng 24. Bảng tổng hợp theo dõi lưu lượng nước thải tháng 11/2023	67
Bảng 25. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án.....	90
Bảng 26. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường.....	90
Bảng 27. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp BVMT.....	91
Bảng 28. Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	100

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ⁰ C, 5 ngày
BTNMT	Bộ Tài Nguyên Môi Trường
BTXM	Bê tông xi măng
BTCT	Bê tông cốt thép
BTN	Bê tông nhựa
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CPĐD	Cấp phối đá dăm
CHXHCN	Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
CTR	Chất thải rắn
CTSH	Chất thải sinh hoạt
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Ôxy hòa tan
NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QCCP	Quy chuẩn cho phép
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
SS	Chất rắn lơ lửng
TTL	Thông tin liên lạc
QL	Quốc lộ
UBND	Ủy ban Nhân dân

CHƯƠNG I:

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam.

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô B10, B12 (thuê nhà xưởng số 1 và các công trình phụ trợ của Công ty TNHH Việt Án), KCN Đình Trám, thị trấn Nénh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Người đại diện theo pháp luật: : (Ông) LI, XIAOWEI

- Chức vụ: giám đốc

- Sinh ngày: 23/04/1981; Quốc tịch: Trung Quốc

- Loại giấy tờ pháp lý cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

- Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: EJ7272366; ngày cấp: 20/12/2022; Nơi cấp: Cục quản lý di dân quốc gia nước cộng hòa nhân dân Trung Hoa.

- Địa chỉ liên lạc: Lô B10, B12 (thuê nhà xưởng số 1 và các công trình phụ trợ của Công ty TNHH Việt Án), KCN Đình Trám, thị trấn Nénh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Điện thoại: 0898896169.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên có mã số doanh nghiệp: 2400977717, đăng ký lần đầu ngày 07/11/2023, do Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp;

Giấy chứng nhận đầu tư với mã số dự án 9888770382, chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 02/11/2023, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 09/01/2024, do Ban quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang cấp.

2. Tên dự án đầu tư

Tên dự án: **Dự án Sunflower Technology.**

Địa điểm thực hiện dự án: Lô B10, B12 (thuê nhà xưởng số 1 và các công trình phụ trợ của Công ty TNHH Việt Án), KCN Đình Trám, thị trấn Nénh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

* Quy mô dự án được cấp giấy đăng kí đầu tư:

TT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành	Công suất
----	--------------------	----------	-----------

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

		theo VSIC	(Sản phẩm/năm)
1	Sản xuất sản phẩm từ plastic, chi tiết: Sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện chính xác, khuôn, jig từ plastic dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác.	2220	30.000.000
2	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa phân vào đầu, chi tiết: Sản xuất, gia công các sản phẩm kim loại chính xác, khuôn, jig dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác.	2599	40.000.000
3	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác, chi tiết: Sản xuất, gia công lắp ráp thiết bị, phụ tùng cho thân xe và thiết bị điện dùng cho xe có động cơ, xe năng lượng mới.	2930	10.000.000
Tổng			80.000.000

- Quy mô dự án theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: Dự án có mức vốn đầu tư 24.000.000.000 VNĐ (Hai mươi bốn tỷ đồng Việt Nam); có là đối tượng thuộc nhóm C được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

Đôi chiếu quy định tại 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 cho thấy dự án “Dự án Sunflower Technology” thuộc loại hình sản xuất, gia công linh kiện điện tử có tổng công suất 500.000 sản phẩm/năm thuộc mức trung bình quy định tại cột 4 Phụ lục II (STT 17) và thuộc mục số 2, phần I, Phụ lục IV (dự án nhóm

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

II) ban hành kèm theo Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Căn cứ theo khoản 1, điều 39 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và theo điểm a, khoản 3, điều 41 thì dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của UBND cấp tỉnh.

Căn cứ vào khoản 2, khoản 6, Điều 28 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 thì cấu trúc và nội dung của báo được trình bày theo quy định tại mẫu tại Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị định trên.

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

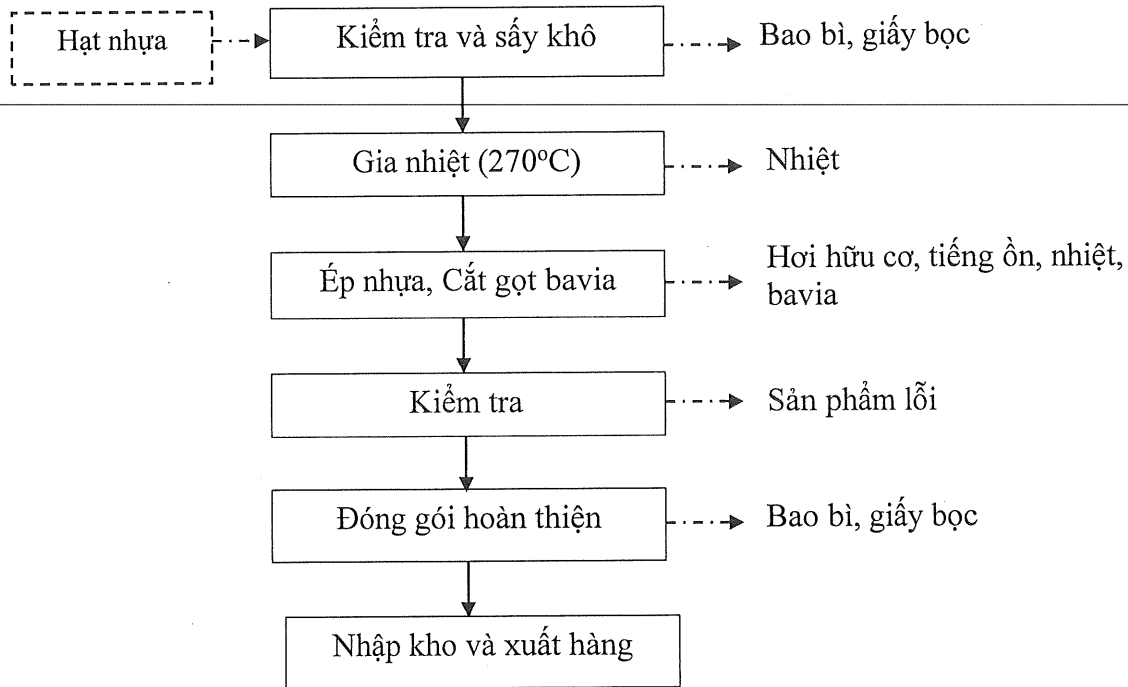
3.1. Mục tiêu, công suất của dự án đầu tư

TT	Mục tiêu hoạt động	Công suất (Sản phẩm/năm)
1	Sản xuất sản phẩm từ plastic, chi tiết: Sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện chính xác, khuôn, jig từ plastic dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác.	30.000.000
2	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa phân vào đầu, chi tiết: Sản xuất, gia công các sản phẩm kim loại chính xác, khuôn, jig dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác.	40.000.000
3	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác, chi tiết: Sản xuất, gia công lắp ráp thiết bị, phụ tùng cho thân xe và thiết bị điện dùng cho xe có động cơ, xe năng lượng mới.	10.000.000
Diện tích: 2.429,6 m ² tại lô B10, B12 (Thuê nhà xưởng số 1 và các công trình phụ trợ của Công ty TNHH Việt Án), KCN Đình Trám, thị trấn Nếnh, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang. Số lao động là 100 người.		

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

3.2.1. Sản xuất sản phẩm từ plastic, chi tiết: Sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện chính xác, khuôn, jig từ plastic dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác: 30.000.000 sản phẩm/năm;



Hình 1. Quy trình sản xuất sản phẩm từ plastic, kèm dòng thải - Thuyết minh quy trình:

Bước 1: Nhập nguyên liệu. Nguyên liệu sử dụng là các hạt nhựa nguyên sinh PP, PE, PVC, ABS.. được nhập về từ các đơn vị nước ngoài. Hạt nhựa sẽ được nhập về kho chứa nguyên liệu trước khi sử dụng sản xuất. Công nhân viên sẽ lắp khuôn đúc của bộ phận và phụ kiện dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác vào máy đùn ép để thực hiện sản xuất.

Bước 2: Gia nhiệt. Hạt nhựa được cung cấp vào bộ phận cấp liệu của máy gia nhiệt và được chuyển lên bộ phận gia nhiệt của máy gia nhiệt bằng đường ống riêng. Hạt nhựa được gia nhiệt ở nhiệt độ khoảng 270°C để biến đổi từ trạng thái rắn sang trạng thái dẻo. Trong quá trình gia nhiệt tuy không phát sinh bụi nhựa, nhưng có tạo ra khí nóng có chứa hơi hữu cơ. Khí nóng được tuần hoàn tận dụng nhiệt nên không gây tác động đáng kể nào đến môi trường. Sau khi được gia nhiệt, nhựa được chuyển lên máy ép nhựa.

Bước 3: Ép nhựa, cắt bavia. Hạt nhựa sau khi được gia nhiệt sẽ được chuyển sang máy ép nhựa thông qua đường ống cấp liệu. Hạt nhựa sau khi gia nhiệt ở trạng dẻo sẽ được chuyển vào khuôn ép. Tại đây nhựa được định hình thành sản phẩm.

Đồng thời tại công đoạn này, các phần thừa sẽ được bộ phận cắt của máy ép nhựa cắt tự động, cho ra bavia riêng và sản phẩm riêng.

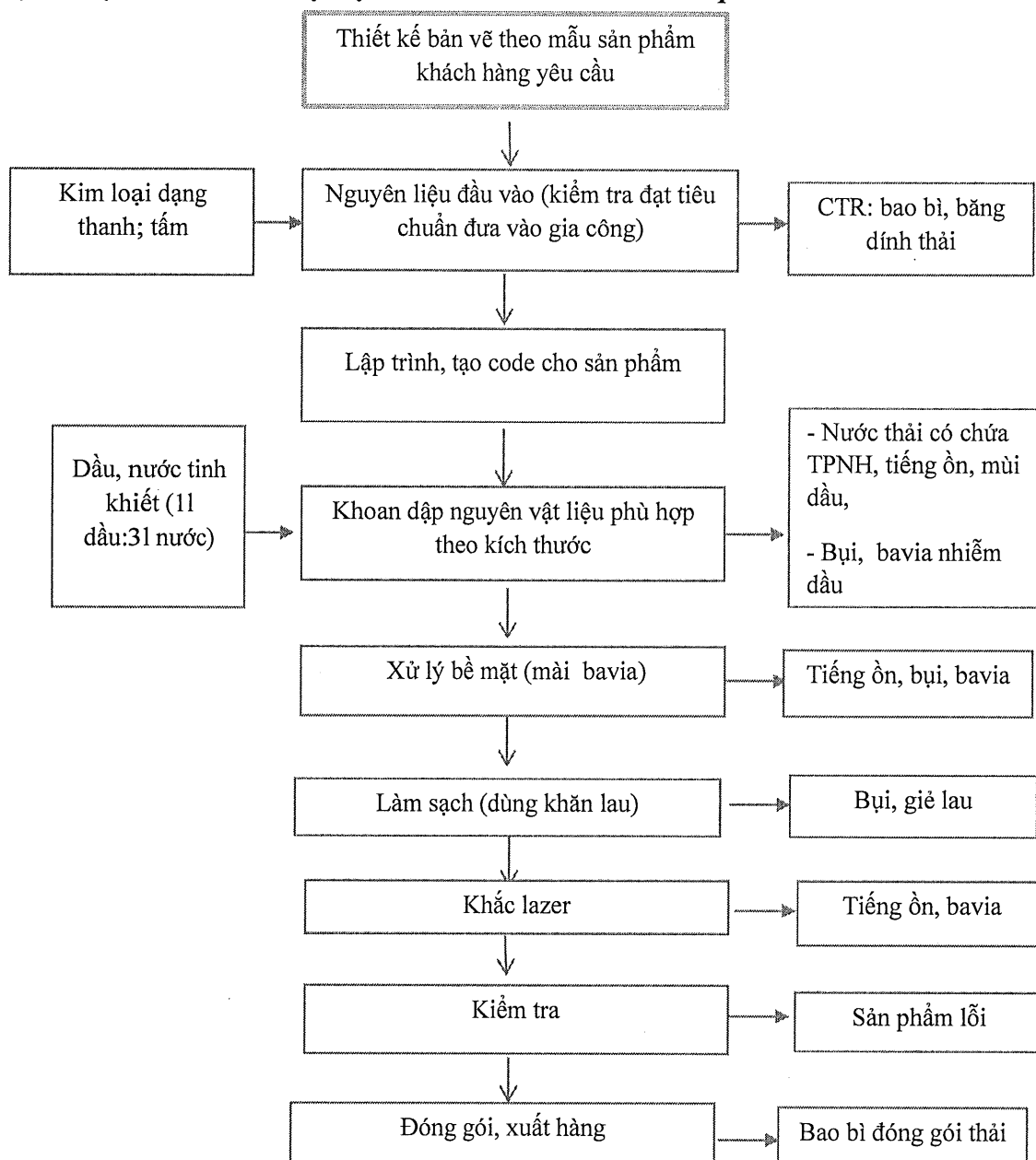
BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bước 4: Kiểm tra. Công nhân sẽ kiểm tra chi tiết sản phẩm bằng trực quan, phát hiện những sản phẩm lỗi và loại bỏ.

Các sản phẩm sau khi được công nhân kiểm tra đạt tiêu chuẩn sẽ được đo kích thước bằng máy đo 3D và đo độ cong vênh bằng máy Thickness, sau quá trình kiểm tra sẽ loại bỏ những sản phẩm hỏng, lỗi và điều chỉnh các thông số của máy cho phù hợp với tiêu chuẩn sản phẩm đầu ra.

Bước 6: Đóng gói sản phẩm. Các sản phẩm sau khi được kiểm tra đạt tiêu chuẩn đầu ra sẽ được đóng gói và chuyển xuống kho lưu trữ thành phẩm.

3.2.2. Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa phân vào đầu, chi tiết: Sản xuất, gia công các sản phẩm kim loại chính xác, khuôn, jig dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác: 40.000.000 sản phẩm/năm



Hình 2. Sơ đồ công nghệ sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa phân vào đầu

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

*** Thuyết minh quy trình sản xuất:**

- Bước 1: Chuẩn bị nguyên liệu

Nguyên liệu đầu vào là các tấm plastic bằng nhựa Bakelite, tấm nhôm, thép sẽ được kiểm tra trước khi đưa vào gia công.

- Bước 2: Cắt nguyên vật liệu phù hợp kích thước

Tiến hành cắt các tấm plastic, tấm nhôm, thép phù hợp với từng loại model sản phẩm theo thiết kế có sẵn.

- Bước 3: Khoan dập

Tại công đoạn khoan dập tấm thép được cố định bằng các Jig kẹp của máy sau đó đóng kín máy lại. Khi hoạt động các mũi khoan sẽ di chuyển trên bề mặt sản phẩm theo lập trình được cài đặt tự động để tiến hành tạo lỗ, tạo các chi tiết trên bề mặt sản phẩm. Phương pháp khoan sử dụng là khoan ướt có sử dụng nước lẫn dầu nhằm làm mát máy đồng thời làm sạch bụi trong quá trình khoan, quá trình khoan dập được thực hiện 1 hoặc 2 lần.

- Bước 4: Mài bavia

Sản phẩm được hình thành chuyển qua máy mài các bavia thừa để làm nhẵn bề mặt sản phẩm.

- Bước 6: Cắt rãnh.

Sản phẩm sau khi tạo ren và mài nhẵn bề mặt sẽ được đưa qua các máy tiện để tạo rãnh tùy theo thiết kế từng sản phẩm.

- Bước 7: Kiểm tra

Sản phẩm sau đó được kiểm tra, sản phẩm chưa đạt được đưa về các công đoạn trước để sửa chữa, sản phẩm lỗi không thể sửa chữa được thu gom chuyển vào kho chứa CTR sản xuất thông thường, các sản phẩm đạt được chuyển sang đóng gói.

- Bước 8: Đóng gói, dán xem nhãn lót, xuất hàng.

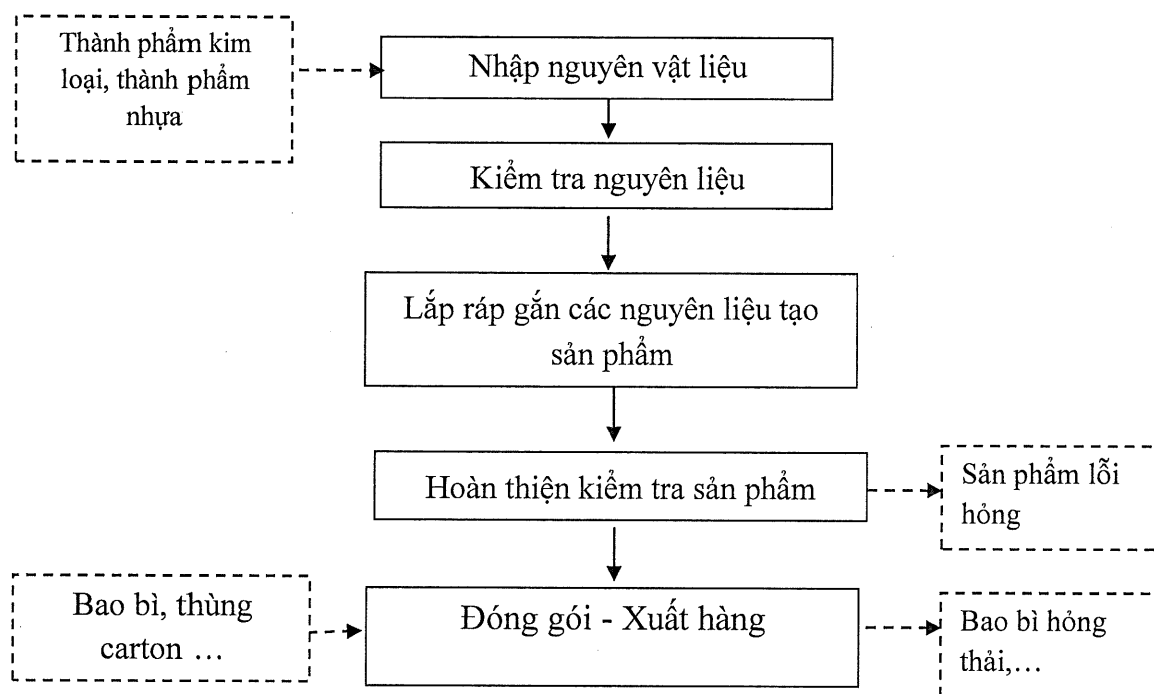
Sản phẩm đạt được dán tem nhãn mã sản phẩm, sau đó được đóng gói và nhập kho, chờ xuất hàng.

→ Nhận xét:

Quá trình sản xuất phát sinh nước thải, mùi dầu từ công đoạn khoan, bụi từ công đoạn xử lý bề mặt, khắc lazer và mài bề mặt..., phát sinh chất thải rắn từ các sản phẩm lỗi, bao bì, băng dính thải và tiếng ồn từ hoạt động của các máy móc.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

3.2.3. Quy trình sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác, chi tiết: Sản xuất, gia công lắp ráp thiết bị, phụ tùng cho thân xe và thiết bị điện dùng cho xe có động cơ, xe năng lượng mới: 10.000.000 sản phẩm/năm



Hình 3. Quy trình sản xuất, gia công sản phẩm phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác

*** Thuyết minh quy trình:**

Bước 1: Nguyên liệu được nhập là linh kiện, dây điện, thiết bị đầu cuối, đinh ốc vít....nhập ở dạng bán thành phẩm được kiểm tra đạt tiêu chuẩn đưa vào lắp ráp.

Bước 2: Hoàn thiện sản phẩm, công nhân viên nhà máy sẽ thực hiện lắp ráp các bán thành phẩm để tạo sản phẩm hoàn thiện (các nguyên liệu gắn kết với nhau bằng đinh ốc vít...).

Bước 3: Hoàn thiện kiểm tra sản phẩm, công nhân của nhà máy sẽ kiểm tra về chất lượng, kiểm tra ngoại quan,...Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ được nhập vào kho lưu trữ của nhà máy, còn các nguyên liệu lỗi sẽ được hoàn trả cho đơn vị cung ứng.

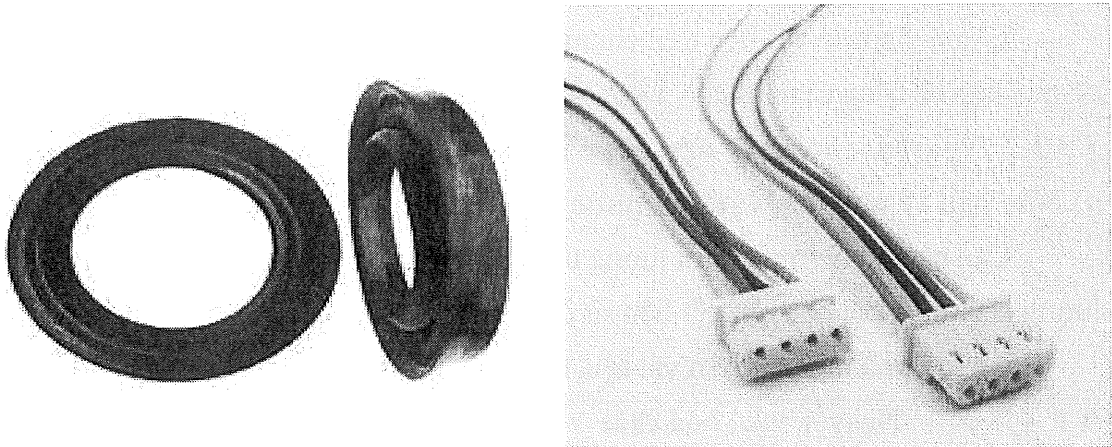
Bước 4: Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được đóng gói xuất hàng cho khách để sử dụng.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

TT	Mục tiêu hoạt động	Công suất (Sản phẩm/năm)	Công suất (Tấn/năm)
1	Các linh phụ kiện, cấu kiện chính xác, khuôn, jig từ plastic dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác.	30.000.000	600
2	Các sản phẩm kim loại chính xác, khuôn, jig dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác.	40.000.000	70
3	Thiết bị, phụ tùng cho thân xe và thiết bị điện dùng cho xe có động cơ, xe năng lượng mới.	10.000.000	7,2
Tổng		80.000.000	676

Hình ảnh sản phẩm mẫu



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

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

1.3.1.1 Nguyên vật liệu trong hoạt động xây dựng hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 1. Nhu cầu nhiên liệu phục vụ thi công dự án

TT	Tên nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
----	-----------------------------	--------	------------	----------------

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1	Điện	kW/ngày	50	Lưới điện của KCN
2	Nước sinh hoạt	m ³ /ngày	2	Hệ thống cấp nước của KCN
3	Xăng dầu	Lít/ngày	1,5	Đại lý trong khu vực

Bảng 2. Nhu cầu sử dụng các loại nguyên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng cải tạo nhà xưởng

STT	Nguyên, nhiên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng quy đổi ra tấn
1	Que hàn các loại (Đường kính 2,5mm, 3,5mm, 4mm, 5mm, 6mm); đinh ốc vít	tấn	0,3	0,3
2	Dây thép buộc	tấn	0,2	0,2
3	Tấm panel ngăn nhà xưởng	m ²	1.200	36
Tổng				36,5

(Nguồn: Chủ dự án)

Lượng nguyên vật liệu trên chỉ mang tính tương đối, Chủ dự án sẽ điều chỉnh để phù hợp để công trình phục vụ cho hoạt động của dự án đạt hiệu quả cao nhất.

1.3.1.2. Nguyên, nhiên vật liệu phục vụ cho Dự án

a) Nhu cầu về nguyên, vật liệu phục vụ sản xuất:

Căn cứ vào tỷ trọng khối lượng thực tế của từng loại nguyên vật liệu thì khối lượng của từng loại nguyên vật liệu sử dụng trong 1 năm dự kiến trong bảng sau:

Bảng 3: Danh mục nguyên vật liệu, hóa chất của dự án sử dụng trong 1 năm

TT	Nguyên liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc xuất xứ
<i>I</i>	<i>Nguyên liệu sản xuất sản phẩm từ plastic</i>			
1	Hạt nhựa nguyên sinh PP, PV, ASB...	Tấn/năm	660	Trung Quốc
<i>II</i>	<i>Nguyên vật liệu phục vụ sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa phân vào đâu</i>			
1	Thép dạng tấm	Tấn/năm	55	Trung Quốc
2	Đồng dạng tấm	Tấn/năm	22	Trung Quốc
3	Dầu	Lít/năm	600	Trung Quốc

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

III Nguyên vật liệu phục vụ sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác				
1	Dây bọc dây điện	Tấn/năm	3	Trung Quốc
2	Bán thành phẩm kim loại (thiết bị đầu cuối, linh kiện)	Tấn/năm	3	Trung Quốc
3	Gioăng đệm nhựa	Tấn/năm	1	Trung Quốc
4	Đinh ốc vít	Tấn/năm	1	Trung Quốc
IV Nguyên vật liệu sử dụng chung				
1	Bao bì đóng gói	Tấn/năm	15	Việt Nam
2	Dây buộc	Tấn/năm	05	Việt Nam
3	Băng dính tape	Tấn/năm	0,3	Việt Nam
4	Tem nhãn	Tấn/năm	0,1	Việt Nam
5	Cồn	Lít/năm	100	Việt Nam
6	Giẻ lau sạch	Tấn/năm	0,5	Việt Nam
V Nguyên vật liệu, hóa chất xử lý khí thải				
1	Than hoạt tính	Kg/năm	120	Việt Nam

Công ty căn cứ vào kế hoạch sản xuất để tiến hành đặt mua. Hầu hết nguyên vật liệu được nhập khẩu từ Trung Quốc, một số được mua tại Việt Nam. Tất cả đều đáp ứng tiêu chuẩn về môi trường.

Nhu cầu sử dụng điện:

Trong quá trình hoạt động, Dự án sử dụng điện phục vụ cho các hoạt động của nhà máy như sử dụng cho hoạt động sản xuất, chiếu sáng và sinh hoạt của công nhân viên. Dự kiến lượng điện phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án ước tính trung bình khoảng 50.000kWh/tháng.

Nguồn điện: Công ty sử dụng nguồn điện được cung cấp từ Công ty điện lực Bắc Giang thông qua trạm biến áp của Công ty TNHH Việt Án. Hiện tại đã có sẵn đường dây đấu nối đến vị trí nhà xưởng Dự án.

Nhu cầu sử dụng nước:

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Nguồn nước sử dụng cho giai đoạn vận hành của Dự án được cung cấp từ Công ty TNHH Việt Ấn. Hoạt động sản xuất của công ty không sử dụng nước, vì vậy nước sử dụng trong giai đoạn vận hành của Dự án chính là lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên trong công ty.

Dự kiến, khi Dự án đi vào hoạt động ổn định với công suất tối đa, số lượng công nhân viên dự kiến khoảng 100 người. Ước tính nhu cầu sử dụng nước của mỗi người là: 90lit/người/ngày (*Theo TCVN 13606:2023, dự án dự kiến hoạt động tối đa 2 ca*). Do đó, nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt được tính như sau:

$$90\text{lit/người/ngày} \times 100 \text{ người} = 9.000 \text{ lít/ngày} = 9 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

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

a. Máy móc thiết bị cho hoạt động sản xuất

Danh mục các máy móc thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành của nhà máy đều được kiểm định chất lượng theo tiêu chuẩn, bao gồm các loại như sau:

Bảng 4. Danh mục thiết bị máy móc sử dụng cho hoạt động sản xuất

TT	Tên máy móc, thiết bị	Thông số kỹ thuật (W)	Số lượng (Máy)	Nơi sản xuất	Tình trạng máy
<i>I</i>	<i>Các linh phụ kiện, cấu kiện chính xác, khuôn, jig từ plastic dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác.</i>				
1	Máy ép nhựa trực đứng 55T	50	1	Trung Quốc	2022
2	Máy ép nhựa trực đứng 100T	100	2	Trung Quốc	2022
4	Máy ép nhựa trực đứng 160T	55	1	Trung Quốc	2022
5	Máy ép nhựa trực đứng 250T	85	1	Trung Quốc	2022
6	Máy ép nhựa trực đứng 300T	90	1	Trung Quốc	2022
7	Máy ép nhựa trực ngang 50T	55	2	Trung Quốc	2022

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

8	Máy ép nhựa trực ngang 110T	50	2	Trung Quốc	2022
9	Máy ép nhựa trực ngang 180T	60	2	Trung Quốc	2022
10	Máy ép nhựa trực ngang 250T	85	1	Trung Quốc	2022
11	Máy ép nhựa trực ngang 400T	120	2	Trung Quốc	2022
II	<i>Các sản phẩm kim loại chính xác, khuôn, jig dùng cho điện thoại và các thiết bị điện tử khác.</i>				
1	Máy khoan dập 60	10	2	Trung Quốc	2022
2	Máy khoan dập 80	15	2	Trung Quốc	2022
3	Máy khoan dập 160	15	1	Trung Quốc	2022
4	Máy khoan dập 200	20	1	Trung Quốc	2022
III	<i>Thiết bị, phụ tùng cho thân xe và thiết bị điện dùng cho xe có động cơ, xe năng lượng mới.</i>				
1	Dây chuyền lắp ráp	25	2	Trung Quốc	2022
2	Máy nén khí	Mpa: 0.8; HP: 01 máy 100 KW; 02 máy 75KW; Hz: 50; Lưu lượng khí nén: 13m ³ /min.	01	Trung Quốc	2022

(Nguồn: Chủ dự án)

b. Máy móc thiết bị cho hoạt động bảo vệ môi trường

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**Bảng 5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ cho hệ thống xử lý khí thải**

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Tình trạng
1	Quạt hút công suất 15kw	01	Quạt	Trung Quốc	Mới 100%

Công ty cam kết rằng tất cả các loại máy móc, thiết bị nêu trên đều không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam theo quy định hiện hành.

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

Nhà xưởng, khu văn phòng, khu vệ sinh của dự án đã được xây dựng sẵn, Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam chỉ tiến hành cải tạo lại một số hạng mục như: lắp đặt máy móc thiết bị cho hoạt động sản xuất của dự án. Toàn bộ các hạng mục công trình của dự án đã được Công ty TNHH Việt Ấn thi công và đã hoàn thiện xây dựng, chi tiết được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 5. Các hạng mục công trình của Dự án

TT	Nhóm hạng mục	Số lượng	Diện tích (m ²)	Hiện trạng
I	Các hạng mục chính			Đã được công ty Việt Ấn xây dựng sẵn, công ty Sunflower chỉ thực hiện lắp đặt các tấm panel để bố trí phân bổ các phòng ban phù hợp với sản xuất
1	Nhà xưởng	01	1.484,45	
2	Nhà văn phòng	01	208,96	
3	Kho	01	360,79	
4	Nhà ăn	01	162	
II	Các hạng mục phụ trợ			Đã được công ty Việt Ấn xây dựng sẵn
1	Nhà vệ sinh	01	36	
2	Nhà bảo vệ	01	16	
3	Nhà để xe	01	161,4	
4	Bể tự hoại 3 ngăn	01	9 m ³	
III	Công trình bảo vệ môi trường			Lắp đặt từ tháng 2/2024 - 3/2024 hoàn thiện
1	Kho chứa CTTT	01	20	
2	Kho chứa CTSH	01	20	
3	Kho chứa CTNH	01	20	

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4	Hệ thống thu gom, xử lý khí thải từ công đoạn gia nhiệt ép nhựa	01	Hệ thống	
---	---	----	----------	--

(Nguồn: Chủ dự án)

Do thuê lại nhà xưởng có sẵn của Công ty TNHH Việt Án nên Chủ dự án chỉ cần cải tạo lại một phần nhà xưởng cho phù hợp với yêu cầu sản xuất, cụ thể như: lắp dựng các vách palet để tách biệt khu nhà xưởng, khu văn phòng, khu nhà xưởng, Ngoài phần diện tích Công ty TNHH Việt Án đã xây dựng như: nhà xưởng, nhà ăn, nhà vệ sinh, chủ đầu tư phải lắp dựng thêm một số hạng mục như: kho chứa CTNH, kho chứa chất thải thông thường, nhà để máy nén khí, hệ thống xử lý khí thải. Do đó, tính đến thời điểm hiện tại, chủ dự án cần phải bố trí thêm các hạng mục như sau:

- Kho chứa chất thải: Bố trí 03 kho chứa 03 loại chất thải, tường xây gạch, mái lợp tôn, nền xi măng, được bố trí bên ngoài nhà xưởng.

- Lắp đặt 01 hệ thống thu gom, xử lý khí thải cho công đoạn gia nhiệt ép nhựa theo quy trình sau: Khí thải → Ống hút → Ống dẫn khí → Thiết bị xử lý khí thải → Quạt hút → Ống thoát → Môi trường (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT).

CHƯƠNG II

**SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án “Dự án Sunflower Technology” thực hiện tại lô B10,12 (thuê nhà xưởng số 1 của Công ty TNHH Việt Án) nằm trong Khu công nghiệp Đình Trám đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết tại quyết định số 310/ QĐ -UBND tỉnh Bắc Giang ký ngày 12/06/2017.

Công ty TNHH Việt Án, đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt báo cáo đánh giá ĐTM cho dự án “Xây dựng nhà xưởng cho thuê” tại quyết định số 1149/QĐ-UBND ngày 27/10/2021.

Dự án được triển khai xây dựng hướng tới mục tiêu đầu tư đồng bộ, hiện đại kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, đô thị, góp phần đưa Bắc Giang phát triển nhanh, toàn diện và bền vững. Dự án được thực hiện tại Khu công nghiệp Đình Trám, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải theo phương án phân vùng môi trường tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030. Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp với mục tiêu phát triển tỉnh Bắc Giang tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Quyết định số 269/QĐ-TTg ngày 02 tháng 03 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Giang đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030;

+ Quyết định số 785/QĐ-UBND ngày 28 tháng 12 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang phê duyệt Quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

KCN Đình Trám, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang do Công ty phát triển hạ tầng KCN tỉnh Bắc Giang làm chủ đầu tư hạ tầng và trực tiếp quản lý. KCN Đình Trám đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết tại quyết định số 310/ QĐ -UBND tỉnh Bắc Giang ký ngày 12/06/2017.

Hạ tầng KCN đã được đầu tư đồng bộ bao gồm: hệ thống đường giao thông, hệ thống cung cấp điện, hệ thống cung cấp nước, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống đèn chiếu sáng, hệ thống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

* Ngành nghề đầu tư phù hợp với quy hoạch KCN Đình Trám cụ thể như sau:

- Các ngành nghề được thu hút vào KCN Đình Trám gồm:

+ Nhóm ngành điện tử: Sản xuất, gia công, lắp ráp linh phụ kiện. Nhóm ngành công nghiệp lắp ráp điện, điện lạnh. Nhóm ngành cơ khí, lắp ráp. Nhóm ngành công nghiệp vỏ hộp, bao bì: sản xuất vỏ đồ hộp thực phẩm, hộp cattong, vỏ bao bì PP, PE... Nhóm ngành công nghiệp cao su (không chế biến mũ) và các sản phẩm từ plastic. Nhóm ngành công nghiệp chế biến dược phẩm, hóa dược, mỹ phẩm, thuốc thú y, thức ăn gia súc. Nhóm ngành công nghiệp nhẹ, sản xuất hàng tiêu dùng, gia dụng. Nhóm ngành công nghiệp hóa chất, Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng: ván ép các loại, Nhóm ngành sản xuất vật liệu mới, sợi thủy tinh, Ngành công nghiệp phụ trợ...

“Dự án Sunflower Technology” thuộc nhóm ngành công nghiệp cơ khí, sản xuất sản phẩm từ nhựa do đó dự án là phù hợp với quy hoạch ngành nghề của KCN Đình Trám do vậy dự án là hoàn toàn phù hợp quy hoạch ngành nghề của KCN, phù hợp với Quyết định Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050 tại quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ.

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

Hạ tầng kỹ thuật của KCN Đình Trám bao gồm hệ thống cấp điện, cấp nước, hệ thống xử lý nước thải tập trung đã được đầu tư hoàn thiện tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động của dự án.

Dự án thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Việt Ấn đã xây dựng nhà xưởng và hạ tầng: cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước và xử lý nước thải. Dự án nằm trong hạ tầng của KCN Đình Trám, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, toàn bộ các nguồn thải phát sinh từ hoạt động sản xuất đã được thu gom và xử lý theo đúng quy định của chủ hạ tầng cũng như cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

* **Đối với công trình xử lý nước thải:** Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn sau đó đưa vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải do Công ty TNHH Việt Ấn vận hành xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, sau đó đầu nối ra hệ thống thu gom nước thải của KCN Đình Trám.

Theo số liệu báo cáo của Công ty TNHH Việt Ấn cho biết: tổng số lượng nước thải hiện tại bao gồm cả nước thải của các đơn vị thuê xưởng trong Công ty TNHH Việt Ấn khoảng 30 m³/ngày (nước thải của 3 doanh nghiệp: Công ty Việt

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Ấn; Công ty Sungwoo Vina; Công ty Super Box). Trong đó công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam, phát sinh khoảng 9m³/ngày. Hiện tại, Công ty TNHH Việt Ấn đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất 100m³/ngày.đêm do đó hoàn toàn có khả năng tiếp nhận nước thải của công ty TNHH C Sunflower Technology Việt Nam. Công ty TNHH Việt Ấn chịu trách nhiệm vận hành trạm xử lý nước thải đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT. (Có biên bản thỏa thuận đính kèm báo cáo).

*** Đối với hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn gia nhiệt ép nhựa:** Lắp đặt 01 hệ thống thu gom, xử lý khí thải cho công đoạn gia nhiệt ép nhựa theo quy trình sau: Khí thải → Ống hút → Ống dẫn khí → Thiết bị xử lý khí thải → Quạt hút → Ống thoát → Môi trường (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT).

*** Đối với công trình xử lý, lưu giữ chất thải**

Bố trí 03 kho chứa 03 loại chất thải, tường xây gạch, mái lợp tôn, nền xi măng, được bố trí bên ngoài nhà xưởng. Công ty ký hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển chất thải mang đi xử lý theo quy định.

Vậy với nguồn phát thải sau xử lý của dự án đã được chủ dự án đầu tư công trình thu gom, xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường do đó hoàn toàn phù hợp với quy hoạch của KCN Đình Trám, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Hiện tại KCN Đình Trám, đã được Công ty phát triển hạ tầng khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang đầu tư xây dựng 01 Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN với công suất 2.000m³/ngày đêm theo công nghệ sinh lý hóa.

Do vậy, với lượng nước thải lớn nhất của dự án khoảng 10m³/ngày đêm, trạm xử lý nước thải của KCN hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận xử lý nước thải phát sinh của công ty. Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B; sau đó được đầu nối với Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường trước khi thải ra ngoài môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A). Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đạt Quy chuẩn được đổ vào kênh T6. Mục đích của kênh T6 dùng để cấp nước cho tưới tiêu và không dùng cho mục đích sinh hoạt.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN

DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

a) Dữ liệu về hiện trạng về môi trường

Trong quá trình phát triển KCN những năm gần đây đã gây tác động không nhỏ đến môi trường; Qua khảo sát thực tế tại KCN và báo cáo hiện trạng môi trường của huyện Việt Yên thì ô nhiễm không khí tại đây chủ yếu bởi bụi và tiếng ồn. Lượng chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh tại KCN có xu hướng ngày càng gia tăng với mức độ khá cao. Hiện tượng nước thải sinh hoạt và công nghiệp, đã được KCN đầu tư xây dựng hệ thống để xử lý nguồn nước thải phát sinh nhưng chưa triệt để; việc thu gom nước thải của các nhà máy hiện tại đa số đã được đảm bảo nhưng vẫn còn rất nhiều đơn vị chưa thực hiện nghiêm túc.

Nguyên nhân của những tồn tại trên, đó là cùng với chính sách chung của nhà nước, tỉnh Bắc Giang đã có nhiều cơ chế, chính sách thu hút các nhà đầu tư vào sản xuất kinh doanh tại tỉnh nhà. Theo đó, hàng loạt các dự án được đầu tư xây dựng tại KCN với thiết bị, công nghệ của Trung Quốc lạc hậu. Việc thực hiện quy hoạch về khu vực phân loại và trung chuyển chất thải rắn chưa đạt yêu cầu; nước thải từ các cơ sở sản xuất không được xử lý triệt để gây ô nhiễm nước mặt và nước ngầm. Hiện nay, KCN đã được đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung. Một số doanh nghiệp chưa chú trọng đến vấn đề môi trường.

Trước thực trạng ô nhiễm môi trường KCN hiện nay, nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng môi trường và ổn định đời sống của nhân dân trong khu vực, kiểm soát và cải thiện môi trường KCN, trong thời gian tới huyện Việt Yên một số giải pháp sau: Yêu cầu các doanh nghiệp tự rà soát, đánh giá lại toàn bộ các công trình xử lý môi trường theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt; trên cơ sở đó cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn, khí thải đúng quy định; thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung trong báo cáo chi tiết về ĐTM đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt; vận hành các công trình xử lý môi trường khí thải; nước thải; chất thải rắn...một cách thường xuyên, có nhật ký vận hành; giám sát định kỳ để đánh giá chất lượng môi trường tăng cường thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường trong KCN; đầu tư cơ sở hạ tầng như: đường giao thông; xây dựng khu xử

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

lý chất thải rắn, xử lý nước thải; chất thải nguy hại tập trung; yêu cầu các cơ sở sản xuất hoàn thành lắp đặt hệ thống quan trắc môi trường tự động (*khí thải, nước thải*) kết nối với Sở Tài nguyên và Môi trường để cảnh báo ô nhiễm đối với các nhà máy có nguy cơ gây ô nhiễm cao; lắp đặt camera giám sát ở những khu vực nhạy cảm... Triển khai dự án điều tra, đánh giá mức độ ô nhiễm và khả năng chịu tải về môi trường của KCN; lập kế hoạch tổng thể phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường KCN; quản lý, theo dõi chặt chẽ nguồn nguyên liệu đầu vào và chất thải đầu ra làm tốt công tác bảo vệ môi trường; yêu cầu các doanh nghiệp chấm dứt việc đổ thải không theo đúng báo cáo ĐTM đã được phê duyệt; rà soát các hạng mục công trình, công nghệ, máy móc thiết bị đầu tư cho sản xuất và xử lý môi trường đang thực hiện; xây dựng kế hoạch thay thế, đảm bảo giảm thiểu chất thải ô nhiễm môi trường, áp dụng công nghệ sản xuất sạch hơn và công nghệ thân thiện với môi trường, đầu tư công trình xử lý đáp ứng với yêu cầu giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường.

(Nguồn: Hiện trạng môi trường trên địa bàn huyện Việt Yên năm 2023)

b) Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật

Để triển khai dự án, Chủ dự án đã thuê lại đất của Công ty TNHH Việt Ấn thuộc KCN Đình Trám, hiện tại nhà xưởng đã xây dựng và các công trình phụ trợ. Do đó hiện trạng tài nguyên sinh học ở đây không còn. Đối với khu vực địa phương thị trấn Nénh, hiện trạng tài nguyên sinh học ở đây cũng không có tính đa dạng sinh học cao. Hiện nay tại khu vực thị trấn Nénh không có loài thú quý hiếm và cây xanh quý cần bảo tồn đa dạng sinh học, chỉ bao gồm hệ động và thực vật hiện hữu tại các vùng kênh rạch, sông hồ lân cận cụ thể như sau.

- Hệ sinh thái trên cạn:

+ Hệ sinh thái động vật: khu vực địa phương không có các loại chim thú quý hiếm hay các quần thể động vật cạn sống tự nhiên, chỉ có các loại gia súc, gia cầm vật nuôi của nhân dân địa phương như: trâu, bò, lợn, gà, vịt, ngựa...

+ Hệ sinh thái thực vật: chủ yếu là các cây trồng nông nghiệp của nhân dân như: lúa, đậu, mía, ngô, sắn, lạc, rau các loại và một số loại thực vật tự nhiên như cây cỏ hoang.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

- Hệ sinh thái dưới nước: Hệ sinh thái dưới nước khu vực địa phương bao gồm cá và các loài thủy sinh vật nước ngọt như các loại tôm, cua, cá, ốc, ếch nhái... sinh sống tự nhiên trong các kênh rạch thoát nước thuộc hệ thống ngòi.

[Nguồn: Khảo sát thực tế tại khu vực dự án]

*** Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án**

Do dự án thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Việt Ấn để sản xuất, Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam chỉ thực hiện cải tạo phân khu chức năng trong nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị diễn ra trong thời gian ngắn khoảng 10 ngày và trong nhà xưởng khép kín nên các đối tượng bị tác động ở hoạt động này chủ yếu là công nhân tuy nhiên chủ dự án phối hợp cùng với chủ hạ tầng đã có những biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn này vì vậy các đối tượng bị tác động phần lớn do hoạt động sản xuất của dự án tác động được thể hiện ở bảng dưới đây:

Giai đoạn	Nguồn phát sinh chất thải	Các chất thải phát sinh	Các đối tượng bị tác động
Vận hành	- Hoạt động sản xuất	- Hoạt động của xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. - Hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất. - Khí thải từ công đoạn ép nhựa - Bụi, nhiệt từ quá trình gia công	- Công nhân làm việc tại dự án và dân cư dọc tuyến đường vận chuyển. - Các doanh nghiệp xung quanh dự án
		- Chất thải sản xuất (nguyên liệu, sản phẩm lỗi hỏng, đầu mẫu nhựa, kim loại thừa, bao bì thải,...) - Chất thải nguy hại (dầu mỡ thải, bavia thừa, bao bì, găng tay, giẻ lau dính CTNH,...)	- Cảnh quan khu vực dự án. - Ảnh hưởng sức khỏe, sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án.
	- Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt	- Cảnh quan, môi trường khu vực dự án - Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

			trung của KCN Đình Trám
	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường, mái nhà xưởng,... kéo theo bụi bặm và các chất ô nhiễm khác	Tác động đến hệ thống thoát nước chung của KCN Đình Trám và nguồn tiếp nhận.

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

Công tác bảo vệ môi trường của KCN Đình Trám được thể hiện qua các khía cạnh như sau:

Hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN luôn được Ban quản lý quan tâm chú trọng thông qua việc lựa chọn đơn vị đầu tư; tuyên truyền, nâng cao trách nhiệm của mỗi doanh nghiệp đang hoạt động trong công tác bảo vệ môi trường khu vực, vận hành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường hiện hữu. Cụ thể như sau:

- Ban quản lý lựa chọn đơn vị đầu tư có loại hình sản xuất phù hợp với các loại hình kinh doanh đã đăng ký trong báo cáo môi trường đã được phê duyệt.

- Yêu cầu các doanh nghiệp đầu tư phải chú trọng đến công tác bảo vệ môi trường tại Nhà máy: xây dựng biện pháp, công trình xử lý nước thải sơ bộ trước khi đầu nối vào công trình bảo vệ môi trường hiện hữu tại KCN; đầu tư lắp đặt công trình xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn cho phép.

- Vận hành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường hiện hữu

a. Đối với nước thải

Nước thải sinh hoạt của dự án được Công ty TNHH Việt Ấn thu gom, chịu trách nhiệm xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B, sau đó được đầu nối với Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Trám để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường trước khi thải ra ngoài môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A). Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN đạt Quy chuẩn được đổ vào kênh T6. Mục đích của kênh T6 dùng để cấp nước cho tưới tiêu và không dùng cho mục đích sinh hoạt.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

*** Phương án kết nối hệ thống thoát nước của dự án với hạ tầng của Công ty Việt Án và KCN.**

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án theo thỏa thuận tại hợp đồng thuê nhà xưởng sẽ được chủ hạ tầng là Công ty TNHH Việt Án có trách nhiệm thu gom và xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B và được đấu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý.

Hiện tại Công ty TNHH Việt Án đã cho 03 đơn vị thuê nhà xưởng để hoạt động sản xuất, tổng lượng nước thải hiện tại bao gồm cả nước thải của các đơn vị thuê xưởng khoảng 30 m³/ngày, Do đó, với lượng nước thải của Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam là 9 m³/ngày, thì hệ thống xử lý nước thải với công suất 100 m³/ngày của Công ty TNHH Việt Án là hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận và xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT theo quy định.

Nước thải: Nước thải từ các nhà máy, nhà điều hành trong khu công nghiệp sau khi xử lý đạt loại B theo QCVN 40:2011/BTNMT sẽ được gom theo các tuyến công chính, tập trung về Trạm xử lý nước thải của khu công nghiệp. Nước thải sẽ được Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 6. Bảng tổng hợp theo dõi lưu lượng nước thải tháng 11/2023

TT	Tên công ty	ĐVT	Nước thải
1	Công ty Việt Án	m ³	3
2	Công ty Sungwoo Vina	m ³	23
3	Công ty Super Box	m ³	4
4	Công ty Sunflower	m ³	9
Tổng			39

(Nguồn: Công ty TNHH Việt Án)

Hiện tại, chủ đầu tư hạ tầng KCN là Công ty cổ phần phát triển hạ tầng KCN Bắc Giang đã xây dựng hoàn thiện mạng lưới thu gom nước mưa, nước thải theo giải pháp thiết kế. Đối với mạng lưới thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 2.000 m³/ngày.đêm.

b. Đối với chất thải rắn thông thường

Hiện nay, tại KCN không có trạm trung chuyển chất thải rắn thông thường (*chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp*). Các doanh

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ngành phải có trách nhiệm thu gom, lưu chứa và ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có chức năng theo đúng quy định của pháp luật.

c. Đối với chất thải nguy hại

Hiện tại, KCN chưa có trạm trung chuyển CTNH. Các doanh nghiệp phải có trách nhiệm tự thu gom, lưu chứa và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Định kỳ 1 năm/lần, lập báo cáo quản lý CTNH gửi Chi cục bảo vệ môi trường theo dõi, giám sát.

d. Đối với khí thải

Các nhà máy sản xuất nằm trong KCN có trách nhiệm thực hiện các biện pháp xử lý khí thải, bụi do ngành nghề sản xuất phát sinh. Các biện pháp thu gom và hệ thống xử lý phải đảm bảo nồng độ các khí thải và bụi trước khi thải ra môi trường đạt các tiêu chuẩn hiện hành.

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

Căn cứ theo điểm c, khoản 2, Điều 28 của 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 thì dự án nằm trong KCN Đình Trám đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết tại quyết định số 310/ QĐ -UBND tỉnh Bắc Giang ký ngày 12/06/2017. Do đó dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.

CHƯƠNG IV

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

Công ty thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Việt Án. Công ty TNHH Việt Án đã xây dựng hoàn thiện thời gian tới chủ dự án sẽ thực hiện cải tạo và tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị để phục vụ cho hoạt động sản xuất nên trong phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường này sẽ tập trung đánh giá những giai đoạn sau:

- Giai đoạn triển khai xây dựng dự án: Hoạt động cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị cho hoạt động sản xuất.

- Giai đoạn vận hành: Giai đoạn hoạt động tổng thể.

1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án (Hoạt động cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị cho hoạt động sản xuất)

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải

(1) Nguồn chất thải khí:

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

Nguồn chất thải bụi và khí thải phát sinh trong giai đoạn này do hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Thời gian vận chuyển, lắp đặt máy móc chỉ diễn ra trong thời gian ngắn khoảng 01 tháng. Do đó, những tác động do các phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

Khí thải phát sinh ra do các phương tiện giao thông vận chuyển vật liệu xây dựng. Các động cơ này chủ yếu dùng nhiên liệu dầu Diesel, khi đốt cháy trong động cơ, những loại nhiên liệu này sẽ sinh ra các chất khí có khả năng gây ô nhiễm môi trường như: CO, NO_x, SO_x, VOC và bụi, THC. Hệ số ô nhiễm trong trường hợp này phụ thuộc vào công suất và chế độ vận hành của các loại phương tiện (*chạy không tải, chạy chậm, chạy bình thường và chạy nhanh*).

Theo tài liệu kỹ thuật “Kỹ thuật đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường” của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) 1993 thiết lập tính cho xe chạy dầu Diesel (*với hàm lượng lưu huỳnh S = 0,5%*) với tốc độ trung bình 25 km/giờ, trọng tải 3,5-16 tấn, khi xe chạy trên 1km đường sẽ thải ra những chất ô nhiễm với thải lượng thể hiện ở bảng sau:

Bảng 7. Thái lượng chất ô nhiễm thải ra do xe chạy dầu diesel

(Định mức cho 1 lượt xe/1km)

Bụi khói (g)	SO ₂ (g)	NO ₂ (g)	CO (g)	THC (g)
0,9	4,29	11,8	6,0	2,6

[Nguồn: Tài liệu “Kỹ thuật đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường” của Tổ chức Y tế Thế giới WHO]

Theo tính toán ở trên, trung bình 30 ngày có khoảng 30 lượt xe vận chuyển máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu. Do đó, những tác động do các phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

*** Đối tượng và mức độ tác động**

Trong giai đoạn lắp đặt máy móc, nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu là bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển của các phương tiện vận tải.

Theo các tính toán ở trên cho thấy các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chỉ mang tính cục bộ, ảnh hưởng chủ yếu trong phạm vi khu vực nhà xưởng, trên các tuyến đường vận chuyển. Mặt khác, nhà xưởng nằm trong KCN, do vậy tác động của bụi, khí thải đến khu vực dân cư sẽ bị phân tán, quy mô tác động không lớn và các tác động này sẽ mất đi khi hết thời gian vận chuyển.

(2). Tác động do chất thải rắn

*** Chất thải rắn thông thường:**

Chất thải này chủ yếu là bao bì nilon, cactong,.... lượng chất thải phát sinh khoảng: 5kg/ngày.

Lượng chất thải này không nhiều, tuy nhiên chủ dự án vẫn sẽ có biện pháp quản lý và xử lý để tránh gây ô nhiễm môi trường.

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình lắp đặt máy móc chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của các cán bộ, công nhân làm việc tại nhà xưởng.

Trong thời gian này, tính thời điểm có số lượng công nhân tập trung đông nhất trong nhà xưởng là 15 người. Do Công ty không tổ chức nấu ăn nên lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà xưởng khoảng: 3 kg/ngày.

Các loại chất thải sinh hoạt bao gồm: Vỏ bánh kẹo, trái cây, vỏ lon, chai nước, giấy,... trong đó thành phần hữu cơ chiếm từ 55 đến 70%. Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý, các loại chất thải này khi thải vào môi trường sẽ phân hủy hoặc không phân hủy, sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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.

* **Chất thải nguy hại:** Phát sinh chủ yếu từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm các loại như: Giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại (5kg), dầu bôi trơn tổng hợp thải (3kg), hộp dầu thải (2kg). Các loại chất thải này nếu không có biện pháp thu gom và xử lý, các loại chất thải này khi thải vào môi trường 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.

* **Đối tượng, phạm vi bị tác động của chất thải rắn**

- Đối tượng bị tác động: Con người (công nhân làm việc trong nhà xưởng), môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường đất.

- Quy mô, phạm vi tác động: Trong phạm vi nhà xưởng và tồn tại trong thời gian ngắn.

(3). Tác động do chất thải lỏng

* **Nước thải sinh hoạt:**

Chất thải lỏng phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. Tổng số công nhân trung bình là 15 người.

Nhu cầu sử dụng nước của công nhân trung bình là: 80 lít/ngày. Ước tính lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp. Do vậy lượng nước thải sinh hoạt của công nhân khoảng 1,2 m³/ngày.

Nước thải sinh hoạt của công nhân 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.

Bảng 8. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) (mg/l)
BOD ₅	45 - 54	4,5 - 5,4	450 - 540	50
TSS	70 - 145	7 - 14,5	700 - 1450	100
T-N	6 - 12	0,6 - 1,2	60 - 120	-
NH ₄ ⁺	2,4 - 4,8	0,24 - 0,48	24 - 48	10
T- P	0,4 - 0,8	0,04 - 0,08	4 - 8	-
Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml			5.000MPN/100ml

[Nguồn: Trần Đức Hạ. Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002]

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Từ bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Như vậy, nước thải nếu không được xử lý trước khi đưa ra môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận, tác động xấu đến nguồn nước ngầm.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅) và các vi khuẩn Coli. Nếu như lượng nước thải này không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường thì sẽ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến hệ sinh thái của thủy vực tiếp nhận cũng như sức khỏe của người dân khi sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm.

Nồng độ các chất hữu cơ (BOD₅) cao trong nước thải sẽ làm giảm lượng oxy tự do trong nước (DO) do quá trình phân hủy các chất hữu cơ này. Đồng thời cũng thúc đẩy sự phát triển của các loại tảo trên bề mặt thủy vực và có thể gây lên hiện tượng “tảo nở hoa” hay còn gọi là hiện tượng phú dưỡng.

Bên cạnh đó, sự có mặt với một số lượng lớn các loài vi khuẩn Coli và một số loại vi khuẩn đường ruột gây bệnh khác trong nước có thể xâm nhập vào các nguồn thức ăn như rau, củ, quả khi được tưới hoặc rửa bằng loại nước bị ô nhiễm bởi các loại vi khuẩn này, từ đó xâm nhập vào cơ thể người và gây ra những dịch bệnh tương đối nguy hiểm như dịch tiêu chảy cấp, dịch tả...

*** Nước mưa chảy tràn:**

Thời gian cải tạo, lắp đặt máy móc diễn ra vào mùa khô trong thời gian ngắn và chủ yếu trong khu vực xưởng sản xuất do đó không bị ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn.

• Đối tượng, phạm vi bị tác động do nước mưa, nước thải

- Đối tượng bị tác động: Môi trường nước mặt nước ngầm, các sinh vật thủy sinh, con người.

- Quy mô, phạm vi tác động: Tác động gây ra do nước mưa chảy tràn trên mặt bằng công trình và nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân trong khu vực là không lớn đến nguồn nước ngầm và nước mặt.

1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình thi công xây dựng (hoạt động cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc, thiết bị).

a. Tác động đến kinh tế - xã hội

*** Tác động tích cực:**

Dự án tạo việc làm cho các đơn vị, các cá nhân tham gia lao động.

*** Tác động tiêu cực:**

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

- Các sự cố lao động có thể xảy ra:
 - + Cản trở giao thông và lối đi lại của KCN, của người dân;
 - + Tai nạn lao động, tai nạn giao thông;
- Có thể xảy ra các tệ nạn xã hội như: Cờ bạc, trộm cắp gây mất trật tự an toàn xã hội khu vực;

- Mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng, cán bộ, công nhân làm việc tại khu vực dự án và người dân địa phương. Trong nhiều trường hợp, mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương có thể xảy ra do các nguyên nhân sau: Khác nhau về tập quán, tôn giáo, tín ngưỡng; chênh lệch về thu nhập; sự xâm phạm của công nhân đối với các di tích lịch sử, văn hoá truyền thống của người dân địa phương.

Tuy nhiên, trong Dự án này, vấn đề lây bệnh truyền nhiễm và mâu thuẫn giữa công nhân làm việc tại Công ty và người dân địa phương sẽ khó có thể xảy ra do khu vực Dự án nằm trong KCN, tách biệt với khu dân cư nên sự tiếp xúc giữa công nhân và người dân địa phương hầu như là không có.

b. Tác động của tiếng ồn, độ rung

Việc bố trí nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị được thực hiện trong nhà xưởng kín, phát sinh không liên tục nên những tác động do tiếng ồn, độ rung trong quá trình này không đáng kể.

1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng (hoạt động cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị)

a. Sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình lắp đặt máy móc có thể dẫn đến tai nạn lao động nếu người sử dụng và công nhân không được hướng dẫn về an toàn lao động và không có trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp.

Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công cũng có thể gây tai nạn đáng tiếc.

b. Sự cố tai nạn giao thông

- Tai nạn giao thông có thể xảy ra khi công nhân, người dân tham gia giao thông đi đến nhà xưởng, rời nhà xưởng,...

Như vậy, nếu các rủi ro về tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân, gây tổn thất lớn về tinh

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

thần cho các gia đình có người gặp nạn. Vì vậy, vấn đề đảm bảo an toàn cho công nhân cũng được Chủ Dự án quan tâm.

c. Sự cố cháy nổ, chập điện

Sự cố cháy nổ, chập điện có thể xảy ra trong quá trình sử dụng các máy móc, thiết bị điện. Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình lắp đặt máy móc. Tuy nhiên, nếu sự cố này xảy ra sẽ ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực.

1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện hoạt động thi công xây dựng.

1.2.1. Biện pháp giảm thiểu cho nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải

Để hạn chế tác động do việc cải tạo nhà xưởng, vận chuyển trang thiết bị máy móc, nguyên vật liệu chuẩn bị sản xuất, Công ty áp dụng một số biện pháp sau:

- Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân.
- Vệ sinh nhà xưởng sạch sẽ trong quá trình cải tạo.
- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào thời kỳ cao điểm: giờ đi làm và giờ tan làm của công nhân.
- Chỉ sử dụng phương tiện vận chuyển đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định của Bộ Giao thông vận tải về kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và vận chuyển đúng tải trọng quy định.

(2). Biện pháp giảm thiểu nước thải, nước mưa

- Nước thải sinh hoạt: Tổng số công nhân viên làm việc khoảng 15 người, lượng nước thải phát sinh hàng ngày khoảng: 1,2 m³/ngày. Được gom xử lý sơ bộ qua 01 bể tự hoại 3 ngăn có tổng thể tích 9m³ có sẵn trong mặt bằng nhà xưởng sau đó thu về hệ thống xử lý tập trung có sẵn công suất 100m³/ngày đêm do Công ty TNHH Việt Án xây dựng và vận hành đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN.

- Nước mưa chảy tràn: Sử dụng hệ thống thu gom, thoát nước mưa đã được đơn vị cho thuê nhà xưởng xây dựng hoàn thiện: Xung quanh dự án đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa có hố ga lắng cặn để thu gom, lắng cặn và đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu công nghiệp Đình Trám.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Công ty phối hợp với Công ty TNHH Việt Án (đơn vị cho thuê nhà xưởng) định kỳ (03 tháng/lần) kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước mưa, kiểm tra phát hiện hỏng hóc để sửa chữa kịp thời.

(3). Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc, thiết bị được thu gom và đặt vào nơi quy định trong nhà xưởng, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định sau khi kết thúc giai đoạn thi công.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Được thu gom vào thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt có nắp đậy có dung tích 120 lít có nắp đậy có sẵn tại khu vực dự án sau đó sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải theo quy định. Tần suất 1 ngày/lần

(4). Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại

Bố trí các thùng chứa có nắp đậy, có dán nhãn chất thải nguy hại (CTNH) theo đúng quy định để thu gom riêng biệt đối với từng loại CTNH đặt vào nơi quy định trong nhà xưởng, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải theo quy định sau khi kết thúc giai đoạn thi công.

1.2.2. Biện pháp giảm thiểu cho nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải (Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung)

Do việc cải tạo nhà xưởng, vận chuyển, lắp đặt máy móc được tiến hành trong thời gian ngắn, đồng thời những tác động do tiếng ồn, độ rung trong quá trình lắp đặt trang thiết bị, máy móc không lớn và được thực hiện trong nhà xưởng kín. Do vậy, quá trình này không gây tác động lớn đến môi trường.

1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố

Để phòng tránh rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn này, Chủ Dự án thực hiện một số các giải pháp dưới đây:

(a). Các biện pháp an toàn lao động

Trong quá trình cải tạo nhà xưởng, tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị có thể xảy ra tai nạn lao động. Do đó, tất cả các công nhân phải được đào tạo thực hành, bao gồm:

- Xây dựng và phổ biến nội quy về an toàn và bảo hộ lao động cho tất cả công nhân làm việc tại nhà xưởng, tránh thái độ chủ quan coi thường sự an toàn của công nhân.

- Phổ biến và hướng dẫn thao tác an toàn.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang,....

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

- Bố trí biện pháp để ứng phó kịp thời khi sự cố xảy ra.

(b). Sự cố tai nạn giao thông:

- Để giảm thiểu các sự cố về an toàn giao thông, Chủ đầu tư sẽ hạn chế phương tiện vận tải tham gia giao thông vào những giờ cao điểm.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức cho các lái xe, công nhân về an toàn giao thông đường bộ, công nhân phải tuân thủ, chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

(c). Sự cố cháy nổ:

- Phổ biến nội quy PCCC cho toàn bộ cán bộ, công nhân làm việc tại khu vực dự án.

- Trang bị trang thiết bị phòng chữa cháy tại vị trí thuận tiện.

Chủ đầu tư cam kết:

+ Chỉ sử dụng lao động đã được huấn luyện an toàn lao động làm các công việc cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy thiết bị.

+ Thực hiện nghiêm túc việc kiểm định, khai báo sử dụng với Sở lao động – Thương binh và Xã hội khi sử dụng các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động theo danh mục ban hành kèm theo Thông tư 53/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2016 của Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội.

+ Xây dựng phương án đảm bảo an toàn lao động trong quá trình bố trí, lắp đặt máy móc thiết bị theo quy định của Luật An toàn, vệ sinh lao động.

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

Hoạt động sản xuất của công ty sẽ phát sinh các nguồn chất thải bao gồm: khí thải; chất thải sản xuất; chất thải sinh hoạt; chất thải nguy hại; nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên công ty; nước mưa chảy tràn. Ngoài ra, còn phát sinh tiếng ồn độ rung do hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất,... Do đó các tác động trong giai đoạn hoạt động được xem xét dựa trên các nguồn gây tác động sau:

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**Bảng 9. Nguồn gây tác động đến môi trường**

TT	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động
1	<i>Bụi và khí thải:</i> - Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm; phương tiện đi lại của người lao động - Khí thải từ công đoạn gia nhiệt ép nhựa - Bụi, nhiệt từ công đoạn gia công khác - Mùi hôi từ khu tập kết chất thải sinh hoạt, nhà vệ sinh.	Môi trường không khí Cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án.
2	<i>Nước thải:</i> - Nước thải sinh hoạt; - Nước mưa chảy tràn.	Môi trường nước; Môi trường đất; Hệ sinh vật dưới nước, dưới đất.
3	<i>Chất thải rắn:</i> - Chất thải sinh hoạt - Chất thải rắn từ quá trình sản xuất	Môi trường đất; Môi trường không khí
4	<i>Chất thải nguy hại:</i> - Giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại - Bao bì nhiễm thành phần nguy hại - Dầu mỡ thải - Bóng đèn huỳnh quang hỏng,...	Môi trường không khí Môi trường đất Môi trường nước.
5	<i>Nguồn gây tác động khác:</i> - Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, trang thiết bị phục vụ sản xuất, phương tiện vận chuyển - Tác động đến giao thông, kinh tế - xã hội của khu vực do hoạt động của dự án - Các sự cố, rủi ro xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án.	Môi trường không khí Cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án và cộng đồng dân cư xung quanh.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

2.1. Nguồn gây tác động

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

Từ việc phân tích, xác định các nguồn gây tác động và các đối tượng bị tác động có thể đánh giá được mức độ tác động, khả năng xảy ra tác động và mức độ phục hồi của các đối tượng bị tác động. Các tác động do những hoạt động diễn ra trong giai đoạn vận hành được đánh giá dựa theo thành phần chịu tác động khi dự án đi vào hoạt động như sau:

(1). Tác động đến môi trường không khí

a. Nguồn phát sinh

Bảng 10: Nguồn phát sinh và thành phần ô nhiễm đến môi trường không khí

TT	Nguồn phát sinh	Thành phần ô nhiễm
I	Từ hoạt động sản xuất, gia công sản phẩm	
1	Khí thải phát sinh từ công đoạn gia nhiệt ép nhựa tạo hình sản phẩm từ plastic	CO ₂ , NO _x , bụi, SO ₂ , Benzen, Toluen, Xylen ...
2	Hơi dung môi phát sinh từ công đoạn tiện, mài, khắc và làm sạch sản phẩm kim loại;	Hơi dầu, hơi cồn
III	Từ hoạt động chung	
1	Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào nhà máy	CO ₂ , NO _x , bụi, SO ₂ ,...
2	Khí thải phát sinh từ khu vực lưu giữ chất thải tạm thời	Mùi, SO ₂ , NO _x , CO, H ₂ S
3	Hơi nhiệt trong quá trình sản xuất	Nhiệt độ

b. Thành phần và tải lượng

a. Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên

Dự kiến tổng số lượng cán bộ công nhân làm việc tại công ty là: 100 người, công nhân ở lại ăn ca tại công ty nên phương tiện đi lại (chủ yếu sử dụng xe máy) chỉ tập trung vào giờ bắt đầu làm việc buổi sáng và giờ tan ca buổi chiều, mật độ xe ra vào khu vực khoảng 100 lượt xe/h, tập trung vào khoảng thời gian trước và sau giờ làm việc.

Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” của Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng và Sổ tay về công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

không khí, nước và đất” có thể xác định được mức độ ảnh hưởng do hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông.

Bảng 11. Hệ số ô nhiễm của một số chất ô nhiễm chính của một số loại xe

Loại xe	Đơn vị	Bụi (muội)	CO	SO ₂	NO _x
Xe tải động cơ Diezel > 3.5 tấn	Kg/1000 km	1,6	28	20S	55
Xe tải động cơ Diezel < 3.5 tấn	Kg/1000 km	0,2	1	1,16S	0,7
Xe ô tô con và xe khách	Kg/1000 km	0,07	7,72	2,05S	1,19
Môtô và xe máy	Kg/1000 km	0,08	16,7	0,57S	0,14

[Nguồn: Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng – Nxb Khoa học và kỹ thuật]

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (0,05%)

Tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện đi lại của công nhân giai đoạn hiện tại như sau:

$$B_{\text{bụi}} = 0,08 \times 100 = 8,24 \text{kg}/1.000 \text{ km.h} = 0,0046 \text{ mg/m.s}$$

$$E_{\text{CO}} = 16,7 \times 100 = 1720,1 \text{kg}/1.000 \text{ km.h} = 0,96 \text{ mg/m.s}$$

$$E_{\text{SO}_2} = 0,57 \times 0,05 \times 100 = 2,94 \text{ kg}/1.000 \text{ km.h} = 0,0016 \text{ mg/m.s}$$

$$E_{\text{NO}_x} = 0,14 \times 100 = 14,42 \text{ kg}/1.000 \text{ km.h} = 0,008 \text{ mg/m.s}$$

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\Pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u \quad (\text{CT1})$$

Trong đó:

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên).

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau:

$$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$$

x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5 m/s.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

[Nguồn: Bảo vệ môi trường không khí, 2007]

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Áp dụng công thức ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông đi lại của công nhân ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 12. Nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện đi lại của công nhân

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	83,724	0,699	0,723	36,140
2	10	2,85	25,858	0,216	0,223	11,162
3	15	3,83	15,590	0,130	0,135	6,730
4	20	4,72	11,596	0,097	0,100	5,005
5	30	6,35	9,399	0,078	0,081	4,057
6	50	9,22	6,991	0,058	0,060	3,018
QCVN 05:2013/BTNMT	Trung bình 1h		30.000	200	350	300
	Trung bình 24h		-	100	125	200

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông đi lại của công nhân giai đoạn hiện tại đều nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên là không đáng kể.

b. Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm đi tiêu thụ

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện giao thông này sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng, dầu diezen phát sinh các chất ô nhiễm như bụi, NO₂, SO₂, CO, C_xH_y,...

Tải lượng ô nhiễm đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm đi tiêu thụ: Căn cứ vào nhu cầu nguyên vật liệu và sản phẩm tiêu thụ dự báo hàng ngày có khoảng 2 xe ô tô tải 10 tấn ra vào dự án (tương đương 4 lượt xe ra vào).

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” của Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng tại Bảng 12 có thể xác định được mức độ ảnh hưởng do hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông từ quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông được tính như sau:

$$E_{CO} = 28 \times 4 = 112 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,031 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{SO_2} = 20 \times 0,05 \times 4 = 4 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,0011 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{NO_x} = 55 \times 4 = 220 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,061 \text{ mg/m.s.}$$

$$\text{Bụi} = 1,6 \times 4 = 6,4 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,0017 \text{ mg/m.s.}$$

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của bụi TSP tại một điểm bất kỳ trên tuyến đường vận chuyển như sau:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3) \quad (\text{CT2})$$

Trong đó :

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên).

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau:

$$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$$

x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5m/s.

z: độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5m.

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, $h = 0m$

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Số thứ tự	X (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	13,107	25,791	4,651	0,719
2	10	2,85	7,902	15,549	2,804	0,433
3	15	3,83	5,878	11,566	2,996	0,322
4	20	4,72	4,764	9,375	2,570	0,261
5	30	6,35	3,544	6,973	1,257	0,194
6	50	9,22	2,441	4,802	0,866	0,134
QCVN	<i>Trung bình 1h</i>		30.000	200	350	300
05:2013/BTNMT	<i>Trung bình 24h</i>		5.000	100	125	200

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm đều thấp hơn nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm của phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

Ô nhiễm do các phương tiện giao thông chủ yếu ảnh hưởng trên tuyến đường của KCN và tại cổng Dự án vào giờ đi làm và giờ tan ca. Tuy nhiên, do chất lượng đường khá tốt, đường nội bộ của KCN được quét dọn sạch sẽ, các cán bộ, nhân viên sẽ tắt máy và dắt xe vào khu để xe của Dự án nên lượng khí thải và bụi phát sinh không lớn, khả năng ảnh hưởng đến môi trường cũng như sức khỏe của con người là không đáng kể.

c. Khí thải, bụi phát sinh trong quá trình sản xuất

*** Nhiệt, hơi nhựa khí thải từ công đoạn ép nhựa**

Quy trình gia nhiệt làm mềm tấm nhựa là quy trình khép kín máy móc, thiết bị được lắp đặt đồng bộ nhựa được hóa dẻo cưỡng bức bằng nhiệt độ trong môi trường khép kín không có không khí nên không sinh ra cháy và phát sinh khí thải. Tấm nhựa được làm mềm ở nhiệt độ 2400° để tạo hình sản phẩm sau đó được làm lạnh bằng hơi nén khí ở nhiệt độ 30-55 °C sẽ được tách khuôn và lấy ra ngoài bằng lao động thủ công. Khi sản phẩm nhựa (đã hóa cứng định hình) mới tiếp xúc với không khí bên ngoài và không có khả năng cháy hay tạo khí thải (vì không đạt đến nhiệt độ điểm cháy) nên lượng khí thải phát sinh ra ngoài là không đáng kể;

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Các loại nhựa được dùng trong quá trình sản xuất là nhựa thuộc loại nhựa nguyên chất nên lượng khí thải phát sinh tương đối thấp.

Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan - Mỹ các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ hạt nhựa như sau:

Bảng 14. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa

Plastic products manufacturing- Sản xuất các sản phẩm nhựa			
Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
3-08-010-01	Adhesives Production Sản xuất keo dán	VOCs (Benzen, Toluen, Xylen, Anilin, Ety axetat, Phenol)	12,5 Lb/tấn sản phẩm
3-08-010-02	Extruder Đùn ép	VOCs (Benzen, Toluen, Xylen)	0,0706 Lb/tấn nhựa
3-08-010-03	Film Production, Die (Flat/Circular) Sản xuất phim, hình khối nhựa	Bụi, VOCs (Benzen, Toluen, Xylen)	0,0802 Lb/tấn nhựa 0,0284 Lb/tấn nhựa
3-08-010-04	Sheet Production Sản xuất tấm thảm	VOCs (Benzen, Toluen, Xylen)	3,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-05	Foam Production Sản xuất chất tạo bọt	VOCs (Benzen, Toluen, Xylen)	60 Lb/tấn nhựa
3-08-010-06	Lamination, Kettles/Oven Cán mỏng, ấm nước, lò	VOCs (Benzen, Toluen, Xylen)	20,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-07	Molding Machine Khuôn	Bụi, VOCs (Benzen, Toluen, Xylen)	0,1302 IB/tấn nhựa 0,0614 Lb/tấn nhựa

(Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality - Environmental Science And Services Division)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

*** Thành phần và tải lượng:**

Đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng 3.8 thì nguồn thải và hệ số phát thải có mã số SSC là: 3-08-010-02 (ép tấm nhựa).

Căn cứ lượng nguyên liệu đầu vào cần đưa vào gia nhiệt làm mềm nhựa của công ty là: 660 tấn/năm.

Quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram. Với lượng nguyên liệu hạt nhựa sử dụng của nhà máy là 660 tấn/năm tương đương với 2,2 tấn/ngày thì lượng VOC sẽ phát sinh như sau:

$$0,0706 \text{ Lb/tấn} \times 453,5924 \text{ g/Lb} \times 2,2 \text{ tấn/ngày} \approx 70,45 \text{ g/ngày} = 0,07 \text{ kg/ngày}$$

Tính toán nồng độ khí thải phát sinh theo công thức sau:

$$C_{\text{khí thải}} (\text{mg/m}^3) = E (\text{kg/ngày}) \times 10^6 / (8 \times V) \quad (*)$$

Trong đó:

E là tải lượng khí thải phát sinh;

V là thể tích tác động trên bề mặt dự án ($V = S \times H$), m^3 ;

S là diện tích khu vực phát sinh khí thải, 500 m^2 ;

H là chiều cao khu vực phát sinh khí thải, 5m.

Thay số vào công thức (*) ta tính toán được nồng độ trung bình khí thải trong 8 giờ như sau:

$$\text{Hơi hữu cơ VOCs: } [0,07 \text{ kg/ngày} \times 10^6 / (500 \times 5)] / 8 = 3,52 \text{ mg/m}^3$$

$$\text{Thay số vào ta có: } C_{\text{VOC}} (\text{mg/m}^3) = 3,52 \text{ mg/m}^3.$$

Bảng 15. So sánh nồng độ VOC phát sinh do quá trình ép nhựa với TC QCVN 03:2019/BYT

TT	Thông số	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 03:2019/BYT (trung bình 8h) (mg/m^3)			
			Styren	Benzen	Xylen	Viny clorua
1	VOC	3,52	-	5	100	1

Từ các kết quả tính toán trên, nồng độ VOCs phát sinh từ quá trình ép vượt Quy chuẩn QCVN 03:2019/BYT, do đó chủ dự án sẽ lắp đặt 01 hệ thống thu gom, xử lý khí thải cho công đoạn này đảm bảo khí thải được xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

*** Bụi kim loại phát sinh từ hoạt động gia công khoan dập, mài, khắc**

Tại các công đoạn này của Nhà máy được thực hiện trong máy móc khép kín do đó lượng bụi, hạt kim loại không thể phát sinh ra bên ngoài môi trường

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

mà lắng đọng xuống dưới khay chứa đồng bộ với máy. Căn cứ vào tình hình sản xuất thực tế tại các Công ty có loại hình sản xuất tương tự như thì lượng bụi kim loại phát sinh trong các máy gia công khoảng 6,67 kg/ngày.

Lượng bụi kim loại xuất hiện rất nhiều trong máy gia công trong khu vực sản xuất, tuy nhiên chủ dự án sử dụng công nghệ hiện đại khép kín, bụi kim loại có tỷ trọng cao vì thế không thể phát tán đi xa. Bụi kim loại sẽ được thu gom ngay tại các máy phát sinh. Vì vậy lượng bụi kim loại không phát sinh ra môi trường bên ngoài.

Mặt khác để đảm bảo an toàn cho người lao động trực tiếp tại công đoạn này Nhà máy sẽ có 1 số biện pháp để phòng ngừa các ảnh hưởng tới sức khỏe cho công nhân.

*** Mùi, hơi dầu từ công đoạn khoan dập**

Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được công nhân kiểm tra ngoại quan, nếu sản phẩm nào bẩn thì sẽ được công nhân viên dùng cồn để lau sạch sản phẩm để hoàn thiện sản phẩm đạt tiêu chuẩn xuất hàng cho khách.

Mặt khác, theo nguồn: *Air emission inventories and controls, WHO, 1993 – Mục 3.521 trang 46*, trung bình lượng hơi thất thoát trong quá trình sử dụng cồn là 0,15% về khối lượng.

+ Tải lượng dung môi khí thất thoát = 600 lít x 0,15% = 0,9 lít/năm tương đương 0,003 lít/ngày. Lượng hơi dầu thất thoát rất nhỏ trong quá trình sử dụng.

Mức độ tác động: ảnh hưởng nhỏ tới sức khỏe của công nhân viên trong Nhà máy trong suốt giai đoạn hoạt động. Công ty sẽ có biện pháp để bảo vệ sức khỏe cho công nhân viên làm việc tại khu vực này.

➤ Hơi cồn từ quá trình làm sạch thành phẩm

Dự án có sử dụng cồn, dầu trong công đoạn khoan dập và làm sạch thành phẩm với tổng lượng sử dụng khoảng: 100 kg/năm.

Theo nguồn: *Air emission inventories and controls, WHO, 1993 – Mục 3.521 trang 46*, trung bình lượng hơi thất thoát trong quá trình sử dụng là 15% về khối lượng.

+ Tải lượng dung môi khí thất thoát = 100 kg/năm x 15% = 0,15 kg/năm tương đương 0,0005 kg/ngày.

Căn cứ vào lượng sử dụng và công thức tính toán như trên (CT2), có thể tính được nồng độ dung môi phát sinh trong công đoạn này như sau:

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Diện tích khu vực sản xuất khoảng: 300m^2 , chiều cao nhà xưởng khoảng 5m, do đó $V = 300\text{m}^2 \times 5\text{m} = 600 \text{m}^3$.

$$C (\text{mg}/\text{m}^3) = 0,0005 \text{ kg} \times 10^3/8/600 = 0,0001 \text{ mg}/\text{m}^3.$$

Nồng độ hơi dung môi theo tính toán = $0,0001 \text{ mg}/\text{m}^3$; cho thấy nồng độ hơi dung môi theo tính toán là phát sinh thấp hơn QCVN 20:2009/BTNMT (trong đó có chỉ tiêu Metanol là $260 \text{ mg}/\text{m}^3$). Tuy nhiên, về lâu dài sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân là việc trực tiếp tại khu vực này. Do đó, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động xấu từ nguồn thải này để tránh gây ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân làm việc tại dự án.

Bảng 16. Bảng tải lượng khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của nhà máy

TT	Công đoạn phát sinh	Đơn vị	Tải lượng (VNTH)	Tải lượng (NHTM)
1	Bụi phát sinh từ công đoạn mài rung	Kg/ngày	3,33	6,67
2	Mùi, hơi dầu từ quá trình khoan dập và làm sạch	mg/m^3	0,011	0,022
3	Mùi, hơi cồn từ quá trình làm sạch sản phẩm	mg/m^3	0,00005	0,0001

d. Khí thải từ quá trình lưu trữ chất thải

Tại vị trí đặt thùng chứa chất thải trong khu lưu chứa tạm thời chất thải sinh hoạt trước khi được đưa đi xử lý tập trung của nhà máy, trong điều kiện không khí ẩm ướt, nóng bức... có thể phát sinh lên men và sự phân hủy hữu cơ diễn ra trong các thùng chứa rác sẽ làm phát sinh các mùi hôi thối, mùi hôi thối phát sinh sẽ cho người làm việc ở gần vị trí này hoặc đi qua vị trí này thấy khó chịu, đau đầu, mệt mỏi... và gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

e. Tác động của nguồn nhiệt trong quá trình sản xuất:

Trong quá trình Nhà máy đi vào hoạt động, nguồn phát sinh nhiệt bao gồm: Nhiệt thừa trong quá trình sản xuất, thiết bị máy móc, sự phát thải nhiệt của công nhân, của hệ thống đèn chiếu sáng đã tăng nhiệt độ trong khu vực sản xuất.

Ngoài ra còn kể đến sự tác động nhiệt do hấp thụ bức xạ mặt trời của mái tôn trong thời tiết mùa hè.

Ô nhiễm nhiệt gây tác động lớn đến công nhân làm việc, môi trường xung quanh và hiệu quả của quá trình sản xuất. Như vậy, ô nhiễm nhiệt là một trong những vấn đề đáng lưu tâm, cần có những biện pháp giảm thiểu.

f. Tác động của các chất ô nhiễm

Các tác động do bụi và các loại khí độc hại đến môi trường không khí và sức khỏe con người như sau:

- Các khí độc hại phát sinh như: CO, NO₂, SO₂ phần lớn ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân. Ngoài ra, các loại khí này thường khi thâm nhập tầng bình lưu là các tác nhân gây nên khói quang hoá, phá huỷ tầng ôzôn, góp phần tạo nên hiệu ứng nhà kính, ảnh hưởng chung đến thời tiết toàn cầu. Ở tầng đối lưu các loại khí này có khả năng kết hợp với hơi nước tạo ra các hạt mù axit, hoặc hoà tan vào nước mưa làm giảm độ pH của nước xuống tới 5,5. Khi rơi xuống mặt đất sẽ làm gia tăng khả năng hoà tan các kim loại nặng trong đất, làm chai đất, phá huỷ rễ cây, hạn chế khả năng đâm chồi, giảm năng suất cây trồng. Đối với con người các khí này có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp. Ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ ôxi của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Đặc biệt khi có mặt đồng thời SO₃ thì các tác động lên cơ thể sống mạnh hơn so với tác động của từng chất riêng biệt, gây co thắt phế quản gây ngạt và tử vong.

- Bụi có khả năng bay cao và xa gây nguy cơ mắc bệnh bụi phổi cho con người, gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây nên những bệnh về đường hô hấp. Bụi đất đá là bụi trơ, không chứa các hợp chất có tính độc, do đó không dẫn đến những phản ứng phụ trong cơ thể. Mặt khác, bụi đất đá có kích thước lớn nên ít có khả năng đi vào phế nang phổi, ít ảnh hưởng đến sức khỏe. Nhìn chung, bụi là nguyên nhân gây nên các bệnh nghề nghiệp cho công nhân trực tiếp làm việc tại Công ty, gây các bệnh viêm mắt, viêm xoang, viêm phế quản mãn tính.

- Đối với mùi: Mức độ ảnh hưởng của mùi tùy thuộc vào độ nhạy khứu giác của mỗi người và khi phải thường xuyên làm việc trong môi trường có mùi thì giới hạn chịu đựng sẽ tăng lên và không còn khó chịu như khi mới tiếp xúc. Mỗi người phản ứng với sự khó chịu của mùi hôi không giống nhau. Tác động của mùi hôi đối với con người đầu tiên là một tác động khó chịu tức thời. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp các phản ứng tiếp theo lại có thể rất quan trọng. Một số mùi mạnh có thể dẫn đến hiện tượng nôn mửa. Mặt khác những mùi tồn tại dai dẳng và thường xuyên làm cho con người mất ngủ, kích thích thần kinh ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

- Khí từ quá trình thiêu kết, hàn: Một số chất độc hại khi hít phải sẽ gây ra nhiễm độc mãn tính. Chúng thâm nhập vào máu di chuyển khắp cơ thể rồi tập trung tại gan và thận. Hiện tượng nhiễm độc mãn tính trong một số trường hợp có thể chuyển sang ung thư.

Các chất độc hại khi xâm nhập vào hệ thống đường hô hấp có thể gây ra hiện tượng hen suyễn. Nguyên nhân ở đây có thể do tiếp xúc với nhựa thông có trong thành phần chất kết dính của thuốc hàn, cũng đã thấy một số trường hợp bị khi hàn thép không gỉ.

Da bị tiếp xúc nhiều với khói, bụi khi hàn có thể xuất hiện hiện tượng dị ứng, viêm da.

Hàn nóng chảy có sinh ra hơi kim loại, khi con người hít phải sẽ gây ra hiện tượng nhiễm độc kim loại gây sốt, đau đầu.

(2). Nguồn chất thải lỏng

a, Nguồn phát sinh

Hoạt động của dự án sẽ làm phát sinh nguồn nước thải cụ thể như sau:

- Nước thải sinh hoạt;
- Nước mưa chảy tràn;

Tuy nhiên, nước trong quá trình mài, đánh bóng và làm sạch được tuần hoàn, tái sử dụng. Do vậy, trong nội dung này không đánh giá hai nguồn nước thải này, chỉ đánh giá nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn.

b, Đối tượng, phạm vi tác động

- Môi trường nước mặt, nước ngầm và môi trường đất xung quanh dự án bởi quá trình ngấm, thẩm thấu của nước thải;
- Hệ sinh thái khu vực.

Phạm vi tác động:

Khu vực chịu tác động là nguồn nước mặt, nước ngầm, môi trường đất xung quanh khu vực dự án.

c, Thành phần và tải lượng

*** Nước thải sinh hoạt**

Trong quá trình khi thực hiện dự án, nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt.

- *Nguồn phát sinh:* Nước thải sinh hoạt xuất phát từ các nguồn như nhà vệ sinh, nước rửa chân tay và các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên...

- *Lượng nước thải:*

Nước thải sinh hoạt có nguồn gốc khác nhau sẽ có thành phần và tính chất

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

khác nhau. Tuy nhiên, có thể chia làm 2 loại chính sau:

+ Nước thải không có chứa phân, nước tiểu và các loại thực phẩm từ các thiết bị vệ sinh như bồn tắm, chậu giặt, chậu rửa mặt...: Loại nước thải này chứa chủ yếu chất rắn lơ lửng, các chất tẩy giặt và thường gọi là nước "xám". Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải này thấp và thường khó phân hủy sinh học. Trong nước thải chứa nhiều tạp chất vô cơ.

+ Nước thải chứa phân, nước tiểu từ các khu vệ sinh (toilet) còn được gọi là "nước đen". Trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối. Hàm lượng chất hữu cơ (BOD₅) và các chất dinh dưỡng như: Nitơ (N), Photpho (P) cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe và dễ làm nhiễm bẩn đến nguồn nước tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ phân hủy BOD₅, COD, chất dinh dưỡng (N,P) và các vi khuẩn gây bệnh,... nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm tại khu vực nếu không được xử lý.

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước của dự án tại chương 1 của báo cáo và căn cứ theo điều 39, Nghị định 80/2014/NĐ- CP ngày 06/08/2014 thì lượng nước thải sinh hoạt = 100% lượng nước cấp = 9 m³/ngày đêm.

Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy là:

Bảng 17: Tính toán lượng nước thải phát sinh

TT	Lượng nước cấp (m ³ /ngày đêm)		Lượng nước thải (m ³ /ngày đêm)	
	Vận hành thử nghiệm	Vận hành ổn định	Vận hành thử nghiệm	Vận hành ổn định
1	4,5	9	4,5	9

(Ghi chú: Giai đoạn vận hành thử nghiệm dự kiến bằng 50% của giai đoạn vận hành ổn định)

Dựa theo số liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên một đầu người, ta có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm tại nhà máy khi nhà máy đi vào hoạt động mở rộng ổn định như sau:

Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện ở bảng sau:

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Tổng tải lượng chất ô nhiễm = Số lao động (người) x hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)/1000

Nồng độ chất gây ô nhiễm = Tải lượng ô nhiễm (Kg/ngày)/ lượng nước thải (m³/ngày)x 1000

Bảng 18: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi nhà máy hoạt động

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)		Nồng độ (mg/ngày)		Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT
			Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại	Vận hành thử nghiệm	Vận hành thương mại	
1	BOD ₅	45 – 54 (50)	7,02 – 8,424	23,4 – 28,08	0,088 – 0,105	0,973- 1,168	50
2	COD	72 – 102 (94)	11,232 - 15,912	39- 53,04	0,14- 1,27	1,622- 2,206	150
3	TSS	70 – 145 (107)	10,92 – 22,62	36,4- 75,4	0,136- 0,282	1,514- 3,137	100
4	Tổng N	6 – 12 (9)	9,36 – 18,72	3,12- 6,24	0,17- 0,234	0,13- 0,26	40
5	Tổng P	0,8 – 4,0 (2,4)	0,1248- 0,624	0,416- 2,08	0,0016- 0,0078	0,017- 0,087	6

Ghi chú

- Hệ số ô nhiễm tính theo WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí - tập 1, Geneva, 1993;

Nhận xét: Qua bảng trên ta thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý có hàm lượng vượt quá tiêu chuẩn cột B, QCVN 40:2011/BTNMT nhiều lần. Nếu nguồn ô nhiễm này không được xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường cho khu vực tiếp nhận. Do vậy, chủ đầu tư có biện pháp giảm thiểu tại khu vực này, biện pháp sẽ được thể hiện cụ thể ở chương 4 của báo cáo này.

*** Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường, mái nhà xưởng,... kéo theo

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

bụi bẩn và các chất ô nhiễm khác vào nguồn tiếp nhận.

Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án chỉ xuất hiện tức thời khi xảy ra mưa. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa. Tuy nhiên, có thể dự báo rằng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án có độ đục lớn, chứa hàm lượng cao các chất rắn lơ lửng và có thể kéo theo dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất. Theo số liệu thống kê của WHO thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5 – 1,5 mgN/L; 0,004 – 0,03 mgP/L; 10 – 20 mg COD/L và 10 – 20 mgTSS/L. Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau:

$$Q_{\text{Max}} = 0,278 * I * \sum K_i * A_i$$

(Trích từ tài liệu *Môi trường trong xây dựng cơ bản – Lê Văn Nãi*)

Trong đó:

Q_{Max} : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn, m³/s;

K_i : Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất bao gồm, khu vực lát nhựa, bê tông, $K = 0,8 \div 0,9$ (chọn hệ số $K_i = 0,85$);

I : Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất, lấy $I = 18$ mm/h (tháng 8);

A_i : Diện tích khu vực, m². $A_i = 2.429,6$ m².

Như vậy lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của dự án là:

$$Q_{\text{max}} = (0,278 \times 0,018/3.600) \times 0,85 \times 2.429,6 \approx 0,003 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Tải lượng chất ô nhiễm: Trong thành phần của nước mưa thường chứa một lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, rác,... được tích lũy từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một khoảng thời gian được xác định theo công thức:

$$G = M_{\text{max}} \cdot [1 - \exp(-k_z \cdot T)] \cdot F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

M_{max} : Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực, 25 kg/ha.

K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực, $k_z = 0,8 \text{ ng}^{-1}$.

T : Thời gian tích lũy chất bẩn, $T = 15$ ngày.

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa 0,243 ha.

Vậy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa là:

$$G = 25[1 - \exp(-0,8 \times 15)] \times 0,243 \text{ ha} \approx 6,5 \text{ (kg)}.$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án là 6,5kg, với thành phần chủ yếu là đất, cát, lá cây. Lượng chất bẩn này là không

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

lớn, tuy nhiên nếu để tích tụ trong thời gian dài sẽ làm ảnh hưởng đến dòng nước chảy. Do vậy, chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom toàn bộ lượng nước mưa cho chảy vào hệ thống cống, hố ga thu cạn tạm thời để hạn chế đất cát chảy vào hệ thống thoát nước thải chung.

d, Ảnh hưởng của tác động

**** Nước thải sinh hoạt***

+ *Chất rắn lơ lửng*: Chất rắn lơ lửng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh do làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm năng suất sinh học và gây bồi lắng cho nguồn tiếp nhận. Theo quy chuẩn thì nồng độ các chất lơ lửng trong nước thải được phép thải ra môi trường là 100mg/l .

+ *Các chất dinh dưỡng (N, P)*: Các chất dinh dưỡng gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. Theo Tiêu chuẩn KCN, tổng Nitơ cho phép là 40mg/l, tổng Phốtpho cho phép là 6 mg/l.

+ *Các chất hữu cơ (COD, BOD₅)*: Các chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải sinh hoạt là carbohydrate. Đây là hợp chất dễ dàng bị vi sinh vật phân huỷ bằng cơ chế sử dụng ôxy hoà tan trong nước để ôxy hoá các chất hữu cơ. Hàm lượng các chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân huỷ được xác định gián tiếp qua nhu cầu ôxy hoá BOD₅, đại lượng này thể hiện nồng độ ôxy hoà tan cần thiết để các vi sinh vật trong nước phân huỷ hoàn toàn chất hữu cơ. Như vậy, nồng độ BOD₅ (mgO₂/l) tỉ lệ với nồng độ chất ô nhiễm hữu cơ trong nước. BOD₅ là thông số được sử dụng để đánh giá mức độ ô nhiễm hữu cơ. Ô nhiễm hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hoà tan để phân huỷ các chất hữu cơ. Ôxy hoà tan giảm sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh.

- Dầu mỡ: là chất lỏng khó tan trong nước, tan trong các dung môi hữu cơ. Dầu mỡ có độc tính cao và tương đối bền vững trong môi trường nước. Hầu hết các loại động, thực vật đều bị tác hại do dầu mỡ. Các loài thủy sinh và cây ngập nước dễ bị chết do dầu mỡ ngăn cản quá trình hô hấp, quang hợp và cung cấp dinh dưỡng.

- *Tác động của nước thải tới môi trường tiếp nhận*

+ *Quá trình lắng cạn.*

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Cặn lắng chứa nhiều chất hữu cơ nên dễ bị ôxy hoá làm giảm ôxy trong nguồn nước, gây ra quá trình lên men tạo ra các khí H_2S , CH_4 ... gây mùi và làm nổi váng trên bề mặt...

+ *Chế độ ôxy thay đổi do quá trình tiêu thụ ôxy để ôxy hoá sinh hoá các chất hữu cơ trong nước thải.*

Quá trình ôxy hoá sinh hoá các chất hữu cơ lấy đi một lượng lớn ôxy hoà tan, làm giảm lượng ôxy hoà tan trong nguồn nước gây ảnh hưởng xấu đến sự ổn định của hệ sinh thái tiếp nhận

+ *Hiện tượng phú dưỡng.*

Các nguyên tố dinh dưỡng có trong nước thải như nitơ (N), photpho (P), kali (K) và các chất khoáng khác... khi vào nguồn nước sẽ được phù du thực vật hấp thụ tạo nên sinh khối trong quá trình quang hợp. Sự phát triển đột ngột của phù du thực vật trong nguồn nước giàu dinh dưỡng làm cho nước có mùi, có màu và chế độ ôxy không ổn định. Sau quá trình phát triển phù du thực vật chết đi gây nhiễm bẩn thứ cấp.

*** Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn trong khu vực Công ty sản xuất phụ thuộc vào lượng mưa trong năm. Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các tạp chất rơi vãi trên mái nhà xưởng và trên hệ thống đường giao thông nội bộ trước khi vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực. So với các nguồn nước khác, nước mưa chảy tràn tương đối sạch. Tuy nhiên vẫn cần phải có biện pháp không chế nhằm loại bỏ và giảm thiểu các tạp chất bị cuốn theo nước mưa chảy tràn đến nguồn tiếp nhận.

(3). Nguồn chất thải rắn thông thường

a, Nguồn phát sinh

- Chất thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trong công ty.

- Chất thải rắn sản xuất: phát sinh từ hoạt động sản xuất của công ty.

b, Thành phần và tải lượng

*** Chất thải rắn sinh hoạt của công ty:**

Thành phần chất thải sinh hoạt chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, nhựa, thủy tinh... Giấy và các loại phế thải phục vụ văn phòng. Tổng số cán bộ, công nhân viên làm việc tại công ty là 100 người.

Với định mức chất thải rắn sinh hoạt là 0,5 kg/người/ngày (*Theo Thuyết minh tổng hợp quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng tỉnh Bắc Giang năm 2025*

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

tầm nhìn đến năm 2030) thì tải lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án được dự kiến phát sinh theo bảng dưới đây:

Bảng 19: Lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy

Nội dung	Lượng chất thải sinh hoạt (kg/ngày)	
	Vận hành thử nghiệm	Vận hành ổn định
Lao động (người)	50	100
Định mức thải	0,5	0,5
Lượng thải	25	50

(Ghi chú: Giai đoạn vận hành thử nghiệm dự kiến bằng 50% của giai đoạn vận hành ổn định)

Bảng 20. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung

Thành phần	Tính chất					
	% Trọng lượng		% Độ ẩm		Trọng lượng riêng (Kg/m ³)	
	KGT	TB	KGT	TB	KGT	TB
Chất thải thực phẩm	6-25	15	50-80	70	128-80	228
Giấy	25-45	40	4-10	6	32-128	81,6
Carton	3-15	4	4-8	5	38-80	49,6
Chất dẻo	2-8	3	1-4	2	32-128	64
Vải vụn	0-4	2	6-15	10	32-96	64
Cao su	0-2	0,5	1-4	2	96-192	128
Da vụn	0-2	0,5	8-12	10	96-256	160
Sản phẩm vườn	0-20	12	30-80	60	84-224	104
Gỗ	1-4	2	15-40	20	128-20	240
Thủy tinh	4-16	8	1-4	2	160-480	193,6
Đồ hộp	2-8	6	2-4	3	48-160	88
Kim loại màu	0-1	1	2-4	2	64-240	160
Kim loại đen	1-4	2	2-6	3	128-1120	320
Bụi, tro, gạch	0-10	4	6-12	8	320-960	480
Tổng cộng		10	15-40	20	180-420	300

[Nguồn: Quản lý CTR. Tập 1, Nhà xuất bản Xây dựng, 2001]

Chú thích: KGT – Khoảng giá trị; TB – Trung bình

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH₃, CH₄, H₂S, CO₂, Mercaptane, ... gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do các loại chất thải rắn sinh hoạt trên.

**** Chất thải rắn sản xuất:***

- *Nguồn phát sinh:* Từ quá trình hoạt động trong sản xuất của Nhà máy.
- *Thành phần và khối lượng:* nguyên liệu, sản phẩm hỏng bằng kim loại, vụn thép, thùng bao bì, bavia nhựa, phế phẩm, Bao bì....

Bảng 21. Các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất giai đoạn hoạt động ổn định

TT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Nguyên liệu, sản phẩm lỗi bằng kim loại... (chiếm khoảng: 5% tổng nguyên liệu đầu vào)	Tấn/năm	3,5	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại
2	Nguyên liệu, sản phẩm lỗi bằng nhựa,... (chiếm khoảng: 10% tổng nguyên liệu đầu vào)	Tấn/năm	66	Sản xuất sản phẩm từ plastic
3	Nguyên vật liệu và sản phẩm lỗi hỏng bằng nhựa chiếm 10% tổng nguyên liệu đầu vào	Tấn/năm	0,8	Sản xuất sản phẩm phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác
4	Bao bì nilong, bì	Tấn/năm	2	Sử dụng chung

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

	carton,....			
	Tổng	Tấn/năm	59,99	

** Đối tượng và phạm vi tác động*

- Môi trường nước mặt, nước ngầm và môi trường đất xung quanh dự án;
- Hệ sinh thái khu vực.

** Phạm vi tác động:*

Khu vực chịu tác động là nguồn nước mặt, nước ngầm, môi trường đất xung quanh khu vực dự án.

** Ảnh hưởng của tác động*

Đối với chất thải rắn thì nguồn chính là rác thải sinh hoạt. Nguồn rác thải sinh hoạt bao gồm rác thải khu hành chính, phát sinh do ăn uống,.... Thành phần của rác thải sinh hoạt có khoảng 40% chất hữu cơ, 60% chất vô cơ. Thành phần hữu cơ trong rác thải sinh hoạt có khả năng phân hủy nhanh. Nếu không được chứa trong thùng kín và thu gom trong ngày các khí ô nhiễm và mùi khó chịu sẽ phát tán vào không khí xung quanh.

Chất thải rắn sản xuất phát sinh không lớn nhưng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm cho môi trường, trong khu vực dự án cũng như môi trường xung quanh.

c) Chất thải nguy hại:*- Nguồn phát sinh:*

+ CTNH trong sản xuất: Dầu mỡ thải, giẻ lau, thùng đựng hóa chất, vật liệu lọc từ hệ thống xử lý khí thải, ...

+ CTNH trong sinh hoạt: Bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy thải,..

- Thành phần và tải lượng:

Căn cứ vào nhu cầu nguyên liệu phục vụ sản xuất, dự tính lượng chất thải nguy hại phát sinh khi công ty hoạt động ổn định như sau:

Bảng 22. Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (kg/năm)
1	Dầu bôi trơn thải	Lỏng	Từ quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị	5

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	Từ quá trình sử dụng, phát sinh tại khu văn phòng, nhà xưởng	5
3	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ	Rắn	Quá trình lau chùi máy móc dính dầu mỡ, lau sàn nhà;	50
4	Hộp mực in	Rắn	Từ hoạt động của văn phòng	3
6	Đầu mẫu, vụn kim loại,.. dính dầu	Rắn	Từ quá trình công đoạn tiện các sản phẩm kim loại	3.500
7	Bao bì kim loại cứng, vỏ thùng, can đựng dầu mỡ, hóa chất bằng kim loại	Rắn	Từ hoạt động sản xuất	100
8	Bao bì nhựa cứng, vỏ thùng, can đựng dầu mỡ, hóa chất thải bằng nhựa	Rắn	Từ hoạt động sản xuất	100
9	Dầu thải	Lỏng, rắn	Quá trình làm mát của công đoạn khoan dập	60
10	Than hoạt tính thải	Rắn	Từ quá trình xử lý khí thải	120
Tổng lượng phát sinh				3.943

** Đánh giá tác động:*

Các CTNH như: dầu mỡ từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị khi vào môi trường đất, nước nếu phát sinh ra môi trường sẽ gây tác động hủy diệt lớn đối với hệ sinh vật đất, nước. Do tính chất khó thấm và khó phân hủy, dầu mỡ ngăn cản sự hô hấp của động vật và vi sinh vật, làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của rễ cây. Do đó kìm chế sự tăng trưởng của cây trồng... Hơn nữa, các CTNH khi vào nguồn nước sẽ làm thay đổi tính chất nước, nếu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý nước thải của hệ thống.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Tất cả các loại chất thải nguy hại phát sinh này tại dự án đều có tính độc với con người, sinh vật và gây ảnh hưởng tiêu cực lớn đến môi trường không khí, đất, nước cũng như gây ảnh hưởng lớn đến các hệ sinh thái.

Tác hại của chất thải nguy hại: Chúng ta có thể bị phơi nhiễm (qua tiếp xúc trực tiếp, đường hô hấp hoặc đường tiêu hóa) với những chất độc trong khi sử dụng. CTNH khi thải vào cống rãnh mà chưa được xử lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước. Khi thải bỏ chung với rác thải sinh hoạt, các chất thải có thể làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh hoặc chúng có thể diễn ra các phản ứng hóa học trong xe chở rác hoặc trong lòng bãi rác. Do đó CTNH cần được thu gom và xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại.

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

(1). Tác động bởi tiếng ồn

- **Nguồn phát sinh:**

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của dự án bao gồm:

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, do quá trình bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm, hoạt động của các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên, nhiên liệu đầu vào và sản phẩm đi tiêu thụ.

- Hoạt động thiết bị, máy móc sản xuất: Máy cắt, máy cưa, máy nén khí...

Sự vận hành cùng lúc của các loại máy móc, thiết bị sẽ gây ra hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn nếu không có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong quá trình vận hành dự án. Công nhân làm việc trong thời gian dài sẽ chịu ảnh hưởng đến sức khỏe do tác động tiếng ồn gây ra.

- Nhiệt phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị của quá trình sản xuất: các thiết bị máy móc phát sinh nhiệt trong quá trình hoạt động.

- **Mức độ ồn:**

Việc xác định mức độ và phạm vi tác động của tiếng ồn tới khu vực xung quanh được thực hiện thông qua các phương trình tính toán sự lan truyền và sự suy yếu của tiếng ồn trong điều kiện khác nhau. Áp dụng công thức tính mức độ lan truyền tiếng ồn với giả thiết bề mặt đất trống không có cây che phủ, $a = 0$.

Tiếng ồn phát sinh trong cơ sở chủ yếu là từ các máy móc thiết bị. Theo Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường. Thông thường tại khu vực máy móc thiết bị mức ồn có thể đạt tới 113dBA. Vì vậy ảnh hưởng của tiếng ồn đối với khu vực dân cư như sau:

Với khoảng cách là 100 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

giá trị là:

$$\Delta L = 20.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 20.lg(100/1)^1 = 40 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 113 dBA - 40 dBA = 73 dBA

Với khoảng cách là 200 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 20.lg(200/1)^1 = 46 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 113 dBA - 46 dBA = 67 dBA

Qua kết quả tính toán trên đây, thấy tại hai khoảng cách 100m và 200m cường độ tiếng ồn đều lớn, tuy nhiên vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mức ồn (mức 70 dBA).

Các phương tiện giao thông ra vào dự án chủ yếu là ô tô và xe máy. Mức ồn tối đa phát sinh do các phương tiện vận chuyển được trình bày trong bảng sau:

Bảng 23. Mức ồn của các loại xe cơ giới

TT	Phương tiện	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT cho khu vực thông thường
			Từ 6g đến 21g
1	Xe vận tải	93	70
2	Xe mô tô 2 thì	80	
3	Xe mô tô 4 thì	94	

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nxb KHKT, 1997]

Mức ồn của các loại xe cơ giới trong bảng trên đều cao hơn Quy chuẩn tiếng ồn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện chỉ có tính chất gián đoạn nên không đáng kể.

(2). Tác động của nguồn nhiệt trong quá trình sản xuất:

*** Nguồn phát sinh:**

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, nguồn phát sinh nhiệt bao gồm: Nhiệt thừa trong quá trình sản xuất, công đoạn sấy, thiết bị máy móc, sự phát thải nhiệt của công nhân, của hệ thống đèn chiếu sáng đã tăng nhiệt độ trong khu vực sản xuất.

Ngoài ra còn kể đến sự tác động nhiệt do hấp thụ bức xạ mặt trời của mái tôn trong thời tiết mùa hè.

*** Tác động do nhiệt thừa:**

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Đối tượng tác động là những công nhân thường xuyên tiếp xúc với nguồn nhiệt. Nhiệt độ cao sẽ gây nên những biến đổi về sinh lý và cơ thể cho người như mất mồ hôi, kèm theo là mất mát một lượng muối khoáng trong cơ thể. Nhiệt độ cao cũng làm cơ tim phải làm việc nhiều hơn. Ngoài ra làm việc trong môi trường nóng thường dễ mắc bệnh hơn so với các điều kiện bình thường, ví dụ bệnh tiêu hoá chiếm tới 15% trong khi điều kiện bình thường chỉ chiếm 7,5% bệnh ngoài da là 6,8% so với 1,6%. Rối loạn sinh lý thường gặp ở một số công nhân làm việc ở nhiệt độ cao là chóng say nóng và co giật, nặng hơn là choáng mệ. Tuy nhiên, trong thời gian qua, chủ Dự án đã có biện pháp giảm thiểu tác động của nguồn nhiệt đến công nhân vận hành như lắp đặt hệ thống quạt thông gió, điều hòa,...không gây ảnh hưởng đến sức khỏe cán bộ, công nhân làm việc tại dự án.

Đối tượng và phạm vi tác động:

- Đối tượng chịu tác động: Con người (công nhân, người dân xung quanh)
- Phạm vi tác động: Khu vực dự án và khu vực lân cận (bán kính 500m).

(3). Tác động đến kinh tế - xã hội

**** Tác động tích cực:***

Khi Dự án đi vào hoạt động sử dụng chủ yếu nguồn nhân lực địa phương. Do đó Dự án sẽ góp phần thúc đẩy hoạt động kinh tế, tạo thêm việc làm và nguồn thu nhập cho dân cư trong khu vực. Đồng thời, Dự án đóng góp vào ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế, phí,...

**** Tác động tiêu cực:***

Bên cạnh những lợi ích kinh tế - xã hội mà dự án đem lại thì việc triển khai dự án còn có thể gây ra một số tác động tiêu cực như:

+ Mất an ninh trật tự, tắc nghẽn giao thông trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, tệ nạn xã hội...

+ Lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh khu vực Dự án khi có dịch bệnh xảy ra.

**** Đối tượng, phạm vi tác động***

- Đối tượng bị tác động: Kinh tế - xã hội địa phương
- Quy mô, phạm vi tác động: Các tác động trên diễn ra trên toàn bộ khu vực dự án và trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Tuy nhiên, xác suất xảy ra là không lớn, chủ dự án đã có những biện pháp giảm thiểu tác động nêu trên.

2.1.3. Đánh giá dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

a/Sự cố tai nạn lao động và an toàn giao thông

Sự cố tai nạn lao động

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra do một số nguyên nhân:

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động;
- Do công nhân bất cẩn trong quá trình sử dụng các phương tiện, thiết bị. Bất cẩn khi vận hành các máy móc thiết bị, tiếp xúc điện, lửa;
- Không tuân thủ quy định khi sử dụng, vận hành các máy móc có tính chất phức tạp.

- Không tập trung trong quá trình làm việc, ...

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể, nếu để xảy ra tai nạn lao động thì Công ty không những thiệt hại về kinh tế mà còn ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân, gây hậu quả xấu trong quá trình sản xuất kinh doanh. Do vậy, vấn đề đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trực tiếp sản xuất phải được Công ty xem xét và thực hiện nghiêm túc, việc huấn luyện về các quy định an toàn trong lao động sản xuất là vấn đề hết sức cần thiết.

Sự cố tai nạn giao thông

Sự gia tăng số lượng, mật độ phương tiện giao thông trong KCN và các tuyến đường xung quanh KCN sẽ làm tăng khả năng xảy ra các tai nạn giao thông trong khu vực (tai nạn trong quá trình vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu đầu vào và sản phẩm đi tiêu thụ; tập trung đông đúc công nhân, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu).

b/Sự cố cháy nổ, chập điện

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ bao gồm:

- Cán bộ, công nhân viên vút tàn thuốc vào khu vực dễ cháy;
- Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện, máy móc, thiết bị, điều hòa... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy, nổ;
- Bất cẩn trong quá trình sửa chữa nhỏ như: đấu nối điện, cắt, ...
- Sự cố cháy nổ, chập điện còn xảy ra do sét đánh...

Sự cố cháy nổ, chập điện xảy ra có thể dẫn tới thiệt hại về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ sinh thái nước, đất và không khí một cách nghiêm

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

trọng. Hơn nữa, nó còn ảnh hưởng tới tính mạng con người, tài sản của khu vực xung quanh.

c/ Sự cố ngập úng

Sự cố ngập úng có thể xảy ra do một số nguyên nhân như:

- Tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa, nước thải.
- Sự cố vỡ hỏng hệ thống xử lý nước thải.

Ngập úng xảy ra có thể tác động đến toàn bộ hoạt động của Công ty, đình trệ hoạt động sản xuất của Công ty. Do đó, ngập úng sẽ gây thiệt hại cho Công ty cũng như cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty.

d/ Sự cố do thiên tai, bão lũ

Trong mùa mưa bão, công trình không thể tránh khỏi những tác động do nước mưa, sấm sét gây chập điện, gây cháy, sụt lún, nứt vỡ các công trình, ... Do vậy cần phải có những biện pháp hạn chế và khắc phục những tác động xấu đến các công trình của công ty.

Sét đánh là một trong những nguy cơ lớn đối với sự an toàn cho người và các công trình của dự án. Việc chống sét là một công tác đặc biệt quan trọng đối với dự án.

Các sự cố này có thể ảnh hưởng đến hoạt động của Công ty, tác động đến cán bộ nhân viên làm việc trong Công ty. Trong quá trình xây dựng, Chủ dự án đã tính toán đến các phương án để hạn chế tối đa tác động của thiên tai.

e/ Sự cố về an toàn thực phẩm

Dự án sử dụng số lượng công nhân không lớn, tuy nhiên việc sinh hoạt, ăn uống ngay tại Công ty do đó vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm phải đặt lên hàng đầu, nếu vấn đề này không được công ty coi trọng sẽ ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe công nhân, năng suất lao động....

h/ Sự cố hóa chất

Công ty có sử dụng hóa chất cho sản xuất như: cồn, Hóa chất H-04 dùng để CNC ,.... Sự cố hóa chất có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, trong quá trình bảo quản. Sự cố do hóa chất gây ra được đánh giá là gây ra hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất, tác động xấu đến môi trường xung quanh, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của công nhân.

Khi hóa chất bị rò rỉ, xâm nhập vào môi trường làm phát tán mùi trong không khí, thay đổi tính chất của nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái nước. Làm thay đổi thành phần hóa học trong đất, ảnh hưởng đến môi trường đất.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

An toàn hóa chất là một vấn đề được quan tâm hàng đầu trong hàng loạt hoạt động sản xuất.

Do vậy Công ty cần có các biện pháp nhằm giảm thiểu sự cố hóa chất gây ra, tuân thủ nghiêm ngặt theo quy định của Luật hóa chất Việt Nam hiện hành.

i/ Sự cố từ bình nén khí:

Bình nén khí khi chứa khí nén sẽ có áp suất rất lớn và có khả năng gây ra nổ áp lực và dễ bị nổ khi nung nóng, đổ rơi, va đập, nhiệt độ thay đổi đột ngột, bình quá hạn sử dụng....Hoặc có thể do chất khí bị rò rỉ, dung môi tiếp xúc, chập điện, chập đường dây dẫn..., các yếu tố nguy hiểm như nổ do áp suất tăng, do van an toàn không hoạt động, điện giật do rò điện, dây cuaroa kéo quần áo, tóc vào bộ phận truyền động của máy nén khí; tiếng ồn, khí thải từ động cơ,....

k) Sự cố an ninh trật tự khu vực:

Nhu cầu lao động của Dự án khoảng 100 người gồm cả người nước ngoài. Trong công việc và sinh hoạt do bất đồng về ngôn ngữ, văn hóa rất dễ gây bất đồng và xảy ra mâu thuẫn gây mất trật tự an toàn xã hội cho khu vực địa phương ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự của địa phương; gây ô nhiễm môi trường; lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh công ty.

Đó là một số vấn đề tiêu cực điển hình mà hoạt động của dự án có thể gây ra cho địa phương. Tuy nhiên tác động tích cực mà dự án mang lại với kinh tế xã hội địa phương là không thể phủ nhận. Dự án sẽ mang lại việc làm cho hàng trăm lao động nhân rỗi tại địa phương với thu nhập, việc làm ổn định. Việc tập trung công nhân lao động tại dự án cũng góp phần thúc đẩy một số loại hình dịch vụ tăng thu nhập cho người dân địa phương như: dịch vụ cho thuê nhà ở, bán hàng tạp hóa, bán quán nước...Mặt khác, dự án cũng đóng góp vào nguồn thu ngân sách địa phương, góp phần xây dựng cơ sở hạ tầng cho địa phương ngày càng tốt hơn.

k) Sự cố hư hỏng các hạng mục công trình BVMT và sự cố khác

Căn cứ theo Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 – 2030 xây dựng các sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường như sau:

*** Đối với các kho chứa chất thải**

- Sự cố chất thải rắn thông thường (Kho chứa CTR công nghiệp).

+ Do công trình thu gom, lưu giữ gặp sự cố gây hư hỏng do tác động của thời tiết như mưa, bão, lũ bất thường làm tràn đổ, rò rỉ chất thải ra môi trường gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

- Sự cố chất thải rắn nguy hại

+ Do công trình thu gom, lưu giữ gặp sự cố gây hư hỏng do tác động của thời tiết như mưa, bão, lũ bất thường làm tràn đổ, rò rỉ chất thải ra môi trường gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến môi trường đất, nước,

+ Các chất thải lỏng bị rò rỉ, tràn đổ ra kho chứa

**** Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải***

- Sự cố hệ thống xử lý khí thải bị hỏng hóc, không vận hành được như hệ thống chụp hút khí thải bị hỏng không vận hành được, quạt hút không đảm bảo công suất:

Ngoài ra, hiệu suất xử lý không đạt tiêu chuẩn thiết kế, khí thải ra không đạt tiêu chuẩn cho phép. Nguyên nhân có thể gây ra sự cố là do mất điện, lỗi vận hành hệ thống hay hỏng vỡ hệ thống đường ống, thiết bị. Khi sự cố xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực dự án.

h/ Hiện trạng hạ tầng của KCN Đình Trám

- **Cấp nước:** Nguồn nước được lấy từ nguồn nước sạch của KCN Đình Trám, hiện tại, nguồn nước cấp cho KCN do Công ty CP Nước sạch Bắc Giang cấp.

- Thoát nước:

Hệ thống thoát nước mưa và nước thải được tách riêng biệt.

Nước mưa: từ các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN được thu gom theo hệ thống thoát nước chung về hướng kênh bao tiêu bao quanh khu vực quy hoạch và thoát vào ngòi Bún, hệ thống thoát nước mưa được xây dựng sử dụng cống bê tông cốt thép ly tâm có đường kính từ D400-D1500, cống hộp BTCT kích thước 3x2,5m đến 3x3m; hệ thống giếng thu nước mưa bố trí cách nhau 40-60m;

Nước thải: Nước thải từ các nhà máy, nhà điều hành trong khu công nghiệp sau khi xử lý đạt loại B theo QCVN 40:2011/BTNMT sẽ được gom theo các tuyến cống chính, tập trung về Trạm xử lý nước thải của khu công nghiệp. Nước thải sẽ được trạm xử lý nước thải tập trung của KCN xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

**** Phương án kết nối hệ thống thoát nước của dự án với hạ tầng của Công ty TNHH Việt Án và KCN.***

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án theo thỏa thuận tại hợp đồng

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

thuê nhà xưởng sẽ được chủ hạ tầng là Công ty TNHH Việt Áncó trách nhiệm thu gom và xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B và được đấu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý.

Căn cứ số theo dõi lưu lượng thải ra của Công ty TNHH Việt Áncung cấp, thì tổng lượng nước thải hiện tại của các Công ty TNHH Việt Án thì lượng nước thải phát sinh hiện tại là 30 m³/ngày. Theo tính toán tại chương 4 của báo cáo, lượng nước thải dự kiến của Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam phát sinh lớn nhất khoảng: 9m³; Vậy, tổng lượng nước thải của các doanh nghiệp trong Công ty TNHH Việt Án sẽ phát sinh khoảng: 39 m³/ngày.đêm. Do đó Công ty TNHH Việt Án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải với công suất 100m³/ngày đêm là hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu xả thải của các công ty.

Bảng 24. Bảng tổng hợp theo dõi lưu lượng nước thải tháng 11/2023

TT	Tên công ty	ĐVT	Nước thải
1	Công ty Việt Án	m ³	3
2	Công ty Sungwoo Vina	m ³	23
3	Công ty Super Box	m ³	4
4	Công ty Sunflower	m ³	9
Tổng			39

(Nguồn: Công ty TNHH Việt Án)

2.2. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

2.2.1. Giảm thiểu tác động do nguồn chất thải lỏng

Trong quá trình hoạt động sản xuất, Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam không phát sinh nước thải sản xuất ra ngoài môi trường.

❖ Nước thải sinh hoạt

Căn cứ nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy khoảng 9m³/ngày, ước tính tổng lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp, do đó tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng: 9 m³/ngày.

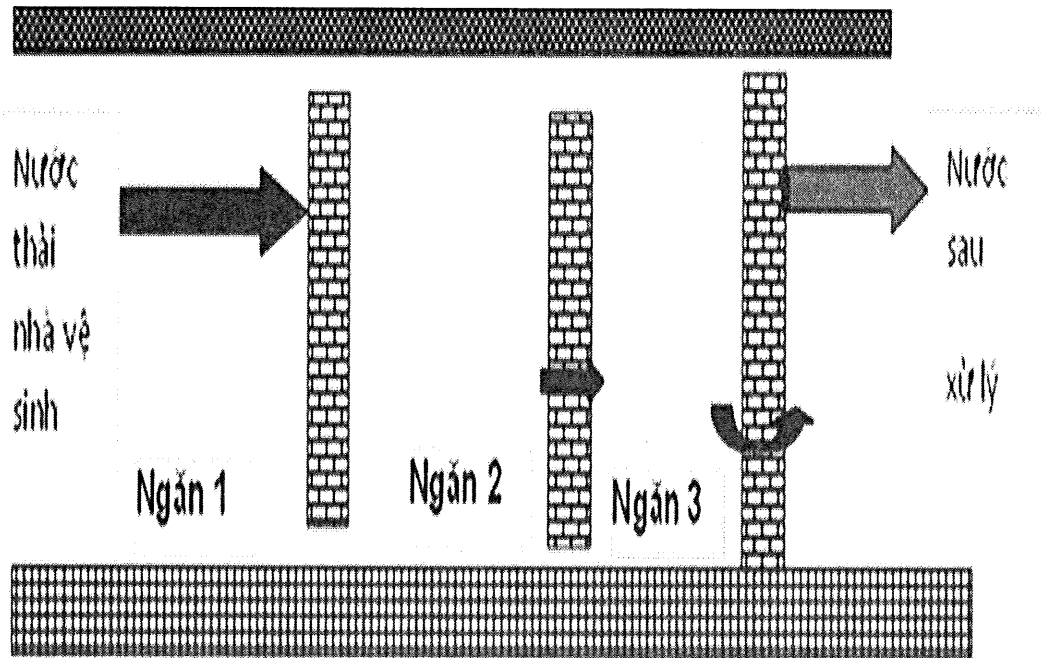
Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt được thu gom xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, dung tích 9m³, sau đó thoát vào hệ thống xử lý nước thải của Công ty TNHH Việt Án công suất 100 m³/ngày đêm trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của Khu công nghiệp theo hợp đồng thuê xưởng số 060723/HĐĐC ngày 06/07/2023 giữa Công ty TNHH Việt Án và Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam. Công ty TNHH Việt Án có trách

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

nhiệm xử lý nước thải sinh hoạt của dự án đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đình Trám.

Bể tự hoại có dung tích: 9m^3 (dài x rộng x sâu = $2,5\text{m} \times 2,5\text{m} \times 1,5\text{m}$).

Nguyên lý hoạt động của Bể tự hoại 3 ngăn: Chủ yếu chứa các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học. Nước thải tại khu vệ sinh được thoát kín hoàn toàn trong hệ thống ống rồi được đưa vào xử lý bằng hệ thống bể tự hoại 3 ngăn.

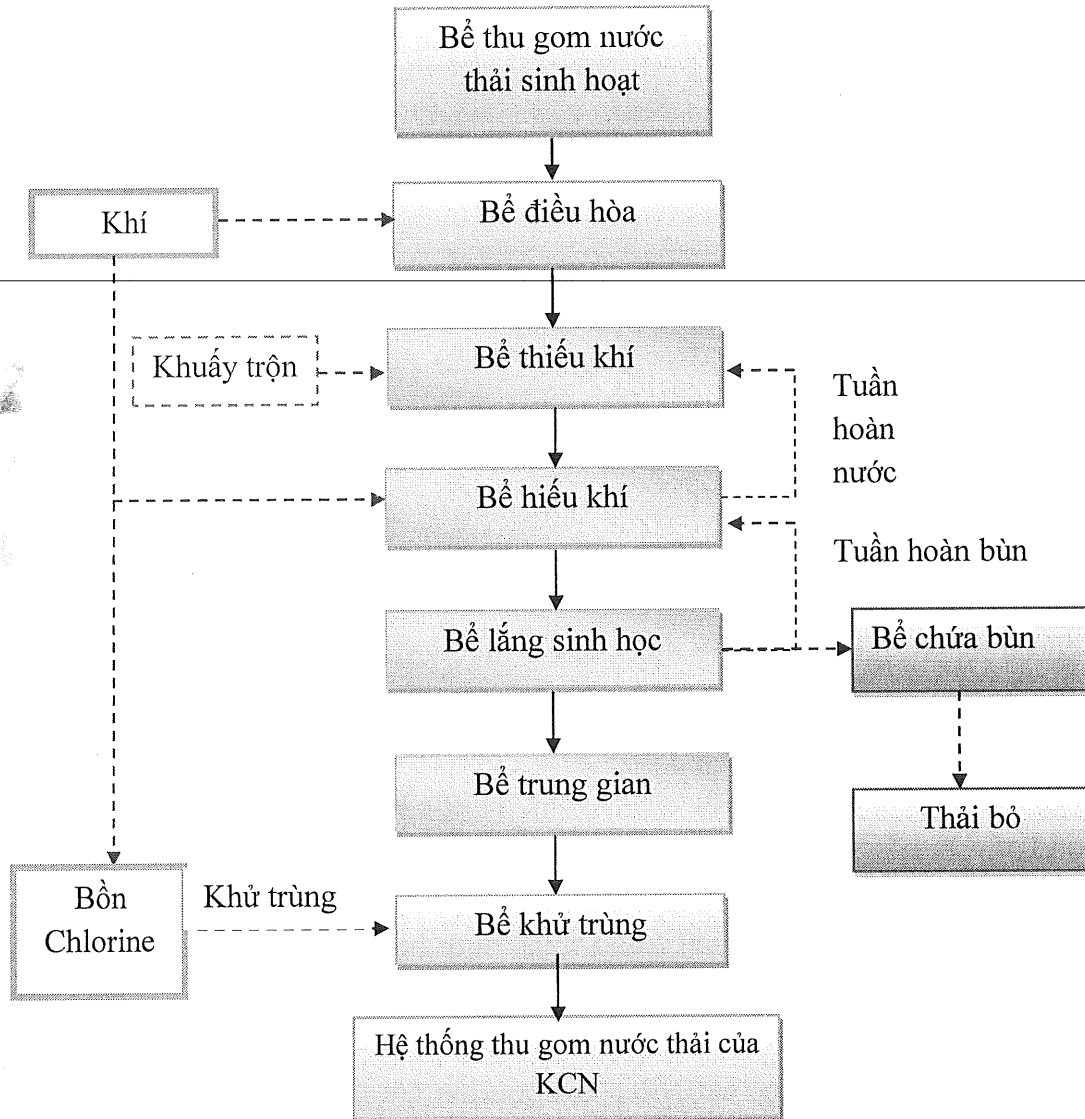


Hình 4. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

Thuyết minh quy trình công nghệ bể tự hoại 3 ngăn: Bể tự hoại nằm dưới mặt đất, có dạng hình chữ nhật, được chia làm 3 ngăn: Ngăn 1, 2 lắng và phân hủy sinh học; ngăn 3 chảy tràn. Hoạt động của bể tự hoại thực chất là xử lý nước thải sinh hoạt bằng phương pháp sinh học kỵ khí. Các chất hữu cơ hòa tan bị vi sinh vật phân hủy trong điều kiện kỵ khí, còn các chất hữu cơ không tan sẽ được lắng xuống đáy bể do nước thải được lưu lại tại các ngăn. Nước thải sau khi qua ngăn 1, 2 và 3 sẽ được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải của dự án.

Nước thải sau khi được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo các chỉ tiêu phân tích đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, chủ dự án tiếp tục hợp đồng với chủ hạ tầng KCN để xử lý nước thải đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Quy trình thu gom, xử lý nước thải tập trung của Công ty Việt Ấn:



Hình 5. Sơ đồ dây chuyền hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty TNHH Việt Ấn

*** Thuyết minh quy trình công nghệ: Sử dụng công nghệ sinh học MBBR.**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công ty sau khi được xử lý sơ bộ bởi bể tự hoại 3 ngăn sẽ được dẫn về bể thu gom tại hệ thống xử lý nước thải tập trung qua song chắn rác.

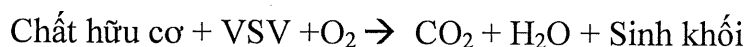
Bể thu gom tập trung toàn bộ nước nước thải sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt hàng ngày thành một nguồn nhất định. Sau đó nước thải được bơm vào bể điều hòa. Tại đây có thiết bị đo PH và hóa chất để trung hòa nếu PH không đạt ngưỡng cho phép.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý phía sau, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Đồng thời làm giảm 20 – 30 % BOD, COD trong nước thải. Ngoài ra tại bể điều hòa cho nước thải tạo điều kiện tốt cho quá trình xử lý sinh học MBBR công đoạn sau. Nước rửa chân tay có chất tẩy rửa cũng cho thẳng vào bể điều hòa, tại đây có thiết bị đo PH online và bơm định lượng hóa chất sẽ tự động châm Axit nếu thiết bị đo báo ngoài ngưỡng quy định.

Tại **bể thiếu khí** môi trường thiếu khí được hình thành nhờ vào quá trình đảo trộn của máy khuấy chìm, tạo điều kiện cho vi sinh vật thiếu khí khử nitrate – Nitrogen thành khí N₂, N₂O, NO. Ngoài khả năng khử Nitrogen bể Anoxic còn có khả năng khử một phần COD trước khi đưa vào bể sinh học hiếu khí

Tại **bể hiếu khí** các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hóa chất hữu cơ thành thức ăn. Trong môi trường hiếu khí nhờ O₂ cấp vào, vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối và làm giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất. Để đảm bảo hàm lượng oxy cũng như chất dinh dưỡng luôn đủ cho vi sinh vật tồn tại, phát triển. Oxy sẽ được cấp liên tục vào bể 24/24, còn dinh dưỡng sẽ được cấp định kỳ (Nếu như nồng độ chất dinh dưỡng trong nước thải không đủ). Chất hữu cơ trong nước thải sẽ được các vi sinh vật hiếu khí trong ngăn sinh học được tiêu thụ theo phương trình sau:



Trong bể sinh học MBBR còn được lắp đặt hệ thống giá thể nhằm làm nơi “cư trú” cho các vi sinh vật có lợi phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước thải. Nước sau khi ra khỏi bể sinh học, hàm lượng COD và BOD giảm 80-95%. Sau khi đã được xử lý sinh học trong bể sinh học hiếu khí, nước thải cùng với bùn hoạt tính sẽ chảy vào bể lắng sinh học.

Nước thải được đưa vào **bể lắng sinh học**, quá trình lắng trọng lực xảy ra, bùn hoạt tính lắng xuống đáy bể, phần nước trong qua máng răng cưa sẽ được dẫn qua **bể khử trùng** Nước thải tiếp tục được bơm định lượng châm chlorine vào đường ống nhằm khử mầm bệnh vi sinh, coliform có trong nước thải trước khi xả ra ngoài môi trường, đảm bảo nước đầu ra đạt **QCVN 40:2011/BTNMT Cột B**.

TÍNH NĂNG, TÁC DỤNG TỪNG ĐƠN VỊ CÔNG NGHỆ

- **Bể thu gom:** Chứa nước thải phát sinh hàng ngày tại toàn bộ Công ty.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

- **Bể điều hòa:** Điều hòa lưu lượng là phương pháp được áp dụng để khắc phục các vấn đề sinh ra do sự dao động của lưu lượng, để cải thiện hiệu quả hoạt động của các quá trình tiếp theo, để giảm kích thước và vốn đầu tư xây dựng các công trình tiếp theo.

- **Hệ thống xử lý vi sinh hiếu khí:** để xử lý nước thải có nhiễm amoni, chất hữu cơ.

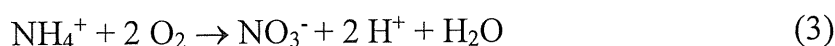
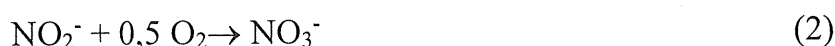
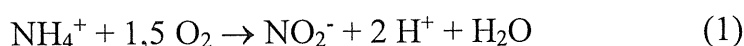
Nguyên tắc: Sử dụng các vi sinh vật để oxy hóa amoni, các hợp chất hữu cơ và vô cơ có khả năng chuyển hóa sinh học. Đồng thời chính các vi sinh vật sử dụng một phần hữu cơ và năng lượng khai thác được từ quá trình ôxy hóa để tổng hợp nên sinh khối của chúng.

Tác nhân sinh học của quá trình xử lý hiếu khí là các vi sinh vật hô hấp hiếu khí và tùy nghi: *Pseudomonas Putida*, *Pseudomonas Stuteri*, *Aerobacter Aerogenes*, *Nitrosomonas* (Nitrat hóa), *Vinogradski*, *Bacillus Subtilis* (thuỷ phân), *Flavo Bacterium*, *Alcaligenes* (giàu S, Fe).

Quá trình oxy hóa amoni trong xử lý hiếu khí

Xử lý amoni theo phương pháp vi sinh vật thành hợp chất bền là N₂ trải qua chặng đường vòng: oxy hóa hợp chất nitơ có hóa trị -3 (NH₃, NH₄⁺) lên hóa trị +3, +5 (NO₂⁻, NO₃⁻) rồi sau đó lại khử từ hóa trị dương về hóa trị không (N₂) chứ không thể oxy hóa trực tiếp từ hóa trị -3 về hóa trị không.

Oxy hóa amoni với tác nhân oxy hóa là oxy phân tử còn có tên gọi là nitrat hóa, được hai loại vi sinh vật thực hiện kế tiếp nhau:



Phản ứng (1), (2) được thực hiện do chủng vi sinh vật *Nitrosomonas* và *Nitrobacter* để sản xuất năng lượng. Năng lượng thu được từ hai phản ứng trên hoặc từ tổng của hai phản ứng (3) rất thấp: 57 kcal/mol cho phản ứng hình thành nitrit và 19 kcal/mol cho phản ứng hình thành nitrat [5], thấp hơn nhiều khi so sánh với phản ứng oxy hóa chất hữu cơ do vi sinh vật hiếu khí dị dưỡng thực hiện: năng lượng thu được từ phản ứng oxy hóa axit axetic là 207 kcal/mol. Đó chính là lý do dẫn đến hiệu suất sinh khối của vi sinh tự dưỡng thấp hoặc tốc độ phát triển của chúng chậm.

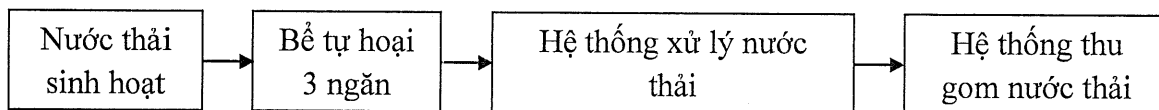
- **Bể lắng sinh học:** Q trình xử lý sinh học bằng phương pháp MBBR sinh ra một lượng lớn bùn vi sinh, lượng bùn này được tuần hoàn lại bể sinh học để bổ sung vi sinh cho hệ thống, đồng thời 1 lượng bùn dư sẽ được bơm về bể chứa bùn để thu gom và xử lý.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

- **Bể khử trùng:** Tại bể này, nước thải được cung cấp Clo dạng viên để khử trùng, tiêu diệt các vi khuẩn gây bệnh.

Hiện tại Công ty TNHH Việt Án đã cho 04 đơn vị thuê nhà xưởng để hoạt động sản xuất, tổng lượng nước thải hiện tại bao gồm cả nước thải của các đơn vị thuê xưởng khoảng 30 m³/ngày, Do đó, với lượng nước thải của dự án là 9m³/ngày, thì hệ thống xử lý nước thải với công suất 100 m³/ngày của Công ty TNHH Việt Án là hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận và xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT theo quy định.

Dưới đây là sơ đồ quy trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt của dự án:



Hình 6. Sơ đồ quy trình thu gom nước thải sinh hoạt tổng thể

Nước thải sau bể tự hoại sẽ được đấu nối về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 100m³/ngày. để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN.

* **Điểm xả nước thải sau xử lý:** Dự án nằm trong KCN Đình Trám nên nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT qua 01 điểm xả. Điểm xả nước thải của hạ tầng dự án được thực hiện theo biên bản thỏa thuận điểm đấu nối hạ tầng kỹ thuật với Công ty phát triển hạ tầng KCN tỉnh Bắc Giang.

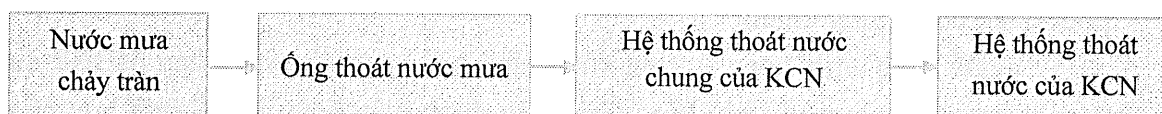
* **Nước mưa chảy tràn:**

Hệ thống thu gom nước mưa của Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam như sau:

- Đối với nước mưa từ mái nhà xưởng, nhà văn phòng của Dự án được thu gom bằng hệ thống ống thoát nước riêng (ống PVC D300) được nối từ mái nhà xưởng xuống dưới đất. Sau đó, được đưa vào hệ thống hệ thống thoát nước mưa của công ty.

Nước chảy tràn trên bề mặt sân cũng được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của công ty. Toàn bộ hệ thống thoát nước của nhà máy được kết nối với hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp thông qua 5 điểm đấu nối.

Nước sau đó được nhập vào hệ thống thu gom, thoát nước mặt của KCN Đình Trám và cuối cùng đổ ra kênh tiêu thoát nước của khu vực.



Hình 7. Sơ đồ quản lý nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom thoát nước mưa được xây bằng gạch, trát vữa xi măng. Công thoát nước bê tông cốt thép có đường kính D400 độ dốc $i = 0,03\%$, dọc

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

các tuyến thoát nước có bố trí các hố ga thu nước mưa xây bằng gạch, trát vữa xi măng, có nắp đậy bằng tấm đan bê tông cốt thép dày 10mm. Hố ga có kích thước: 0,6m x 0,6m x 0,6m.

Định kỳ (3 tháng/lần) Công ty phối hợp với chủ hạ tầng cho thuê xưởng Công ty TNHH Sunflower Technology Việt Nam sẽ 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 thải lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

(Bản vẽ hệ thống thoát nước mưa được đính kèm trong phụ lục báo cáo)

2.2.2. Giảm thiểu tác động do nguồn chất thải khí

a. Bụi, khí thải do các phương tiện giao thông vận tải chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của công nhân viên

Đối với bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển, giao thông ra vào công ty, để giảm thiểu tối đa các tác động công ty đã tiến hành phun nước rửa các tuyến đường nội bộ, đặc biệt là các khu vực có nhiều xe lưu thông trong trường hợp cần thiết.

Phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn lưu hành về chất lượng khí thải, không sử dụng xe quá cũ để vận chuyển, giảm phát thải bụi và các khí độc hại như SO₂, NO_x, CO,...

Không chở vượt trọng tải quy định đảm bảo không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

Có chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên liệu, sản phẩm đi tiêu thụ hợp lý để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tại tuyến đường ra vào công ty. Do đó công ty phải quy định khoảng cách tối thiểu giữa các xe là 50m.

Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

Trồng cây có tán lá rộng xung quanh khu vực công ty nhằm hạn chế phát tán bụi.

Bê tông hóa các tuyến đường chính trong khu vực Dự án để hạn chế mức độ phát sinh bụi.

Không cho xe nổ máy khi tham gia giao, nhận hàng.

Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

Trang bị khẩu trang, gang tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

Thường xuyên kiểm tra và bảo trì phương tiện vận chuyển đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

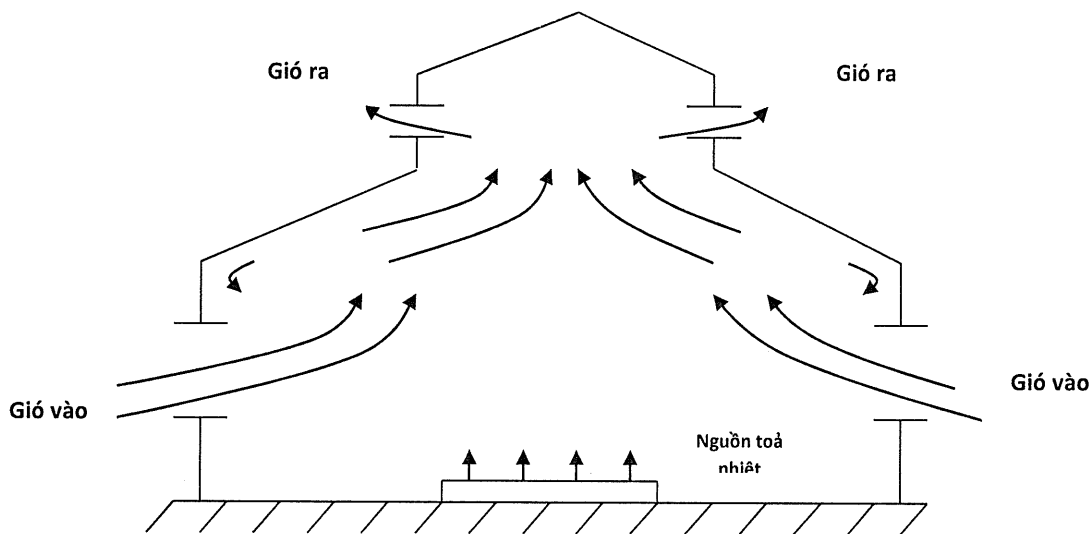
BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Các phương tiện phải đảm bảo các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

b. Đối với bụi, nhiệt, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất:

Chủ dự án xây dựng nhà xưởng thoáng mát sạch sẽ, đảm bảo đủ các điều kiện cần thiết cho quy trình lao động của công nhân (ánh sáng, thông khí,...).

Áp dụng các biện pháp thông gió tự nhiên tại các nhà xưởng sản xuất: Nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, sử dụng vật liệu chống nóng, lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên theo yêu cầu vệ sinh công nghiệp. Các khu vực có nguồn nhiệt cao được tăng cường điều kiện thông thoáng nhằm giảm nhiệt môi trường lao động. Sử dụng hệ thống làm mát không khí để cấp không khí mát vào khu vực có nhiệt độ cao. Trong xưởng sản xuất, không khí được trao đổi liên tục, thông thoáng nhờ hệ thống quạt thổi và thông gió tự nhiên qua hệ thống cửa mái.



Hình 8. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên

Các yếu tố vi khí hậu được Công ty quan tâm nhằm đảm bảo môi trường lao động hợp vệ sinh cho công nhân và hạn chế tác động do điều kiện làm việc trong môi trường nóng ẩm.

Ngoài ra, việc trồng cây xanh, cây cảnh xung quanh nhà xưởng, văn phòng, đường nội bộ vừa có tác dụng che nắng, giảm nhiệt độ không khí và tạo cảm giác mát mẻ cho công nhân, vừa có tác dụng điều hoà điều kiện vi khí hậu trong khu vực. Nhiệt độ không khí trong vườn cây thường thấp hơn ngoài chỗ trống 2-3⁰C, nhiệt độ trên mặt sân cỏ thấp hơn nhiệt độ trên mặt đường 3-6⁰C.

Bên cạnh đó, để giảm thiểu tác động đến sức khỏe người lao động, Công ty bố trí ca làm việc hợp lý và trang bị đồ bảo hộ thích hợp và đầy đủ cho công nhân tham gia vào quá trình sản xuất; công ty thường xuyên vệ sinh khu vực nhà xưởng sạch sẽ hàng ngày. Chủ dự án còn lắp đặt hệ thống quạt hút gió công nghiệp tại các vị trí thích hợp trong nhà xưởng.