

CÔNG TY TNHH AIKO SPRING VIỆT NAM



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án

“AIKO SPRING VIỆT NAM”

Địa chỉ: Lô CN 04+08, Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III giai
đoạn I, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

Hà Nam, năm 2023

***

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	6
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
1.1. Tên Chủ dự án đầu tư:.....	7
1.2. Tên dự án đầu tư:	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	8
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	8
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	14
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	16
1.4.1. Trong giai đoạn cải tạo xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị	16
1.4.2. Trong giai đoạn vận hành	19
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án.....	21
1.5.1. Vị trí địa lý của dự án	21
1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án	22
1.5.5. Tiến độ, vốn đầu tư thực hiện dự án	29
1.5.4.3. Nhu cầu lao động của dự án.....	30
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	31
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	31
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	32
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	35
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	35
3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	35
3.3. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	36
CHƯƠNG IV. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	40
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị.....	40
4.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị ..	40

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị	55
4.3. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	60
4.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành.....	60
4.4. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành	79
4.5. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	92
4.5.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	92
4.5.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	92
4.5.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	93
4.5.3.1. Đánh giá về độ tin cậy của các đánh giá, dự báo	93
4.5.3.2. Nhận xét về mức độ chi tiết của các đánh giá.....	93
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	96
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	96
5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	96
5.1.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	96
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN.....	97
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	97
6.1.1. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	97
6.1.2. Chương trình giám sát khác	97
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	99
7.1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	99
7.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan	99
PHỤ LỤC	101

DANH MỤC VIẾT TẮT

BHLĐ	: Bảo hộ lao động
BQL	: Ban quản lý
BTNMT	: Bộ tài nguyên môi trường
BXD	: Bộ xây dựng
BYT	: Bộ y tế
BTCT	: Bê tông cốt thép
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
GPMB	: Giải phòng mặt bằng
GPMT	: Giấy phép môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TN&MT	: Tài nguyên và môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
VSMT	: Vệ sinh môi trường
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Công suất thiết kế của Dự án	8
Bảng 2: Sản phẩm của Dự án	15
Bảng 3: Dự kiến nguyên vật liệu của Dự án.	16
Bảng 4: Dự kiến máy móc, thiết bị sản xuất và vật liệu của Dự án.	17
Bảng 5: Máy móc và thiết bị văn phòng của Dự án.	18
Bảng 6: Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của Dự án	19
Bảng 7: Tọa độ giới hạn của dự án AIKO SPRING VIỆT NAM (VN2000).	21
Bảng 8. Quy mô các hạng mục công trình của Dự án.....	23
Bảng 9: Nhu cầu về lao động của Nhà máy.	30
Bảng 10: Vị trí lấy mẫu của dự án.....	36
Bảng 11:Nguồn gây tác động chính trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị	40
Bảng 12. Hệ số chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trong đường phố.	42
Bảng 13. Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông.....	43
Bảng 14. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động phương tiện giao thông thải ra theo khoảng cách x (m)	44
Bảng 15. Thành phần bụi khói một số loại que hàn.	45
Bảng 16. Định mức tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.	45
Bảng 17. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn.	46
Bảng 18. Lưu lượng nước thải sinh hoạt	47
Bảng 19. Định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	47
Bảng 20. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn lắp đặt.	47
Bảng 21. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.	49
Bảng 22. Dự báo lượng CTR công nghiệp phát sinh trong quá trình cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị của Nhà máy	51
Bảng 23: Dự báo lượng các loại CTNH dự kiến phát sinh trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án.....	51

Bảng 24. Mức ồn gây ra do phương tiện thi công cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc tại nhà máy.....	52
Bảng 25. Mức lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc.....	53
Bảng 26. Tác động của tiếng ồn ở các dải cường độ.....	54
Bảng 27. Thống kê các nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành của Nhà máy	60
Bảng 28. Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông.....	61
Bảng 29. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động phương tiện giao thông thải ra theo khoảng cách x(m).	62
Bảng 30. Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông.....	64
Bảng 31. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động phương tiện giao thông thải ra theo khoảng cách x (m).	65
Bảng 32. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.	67
Bảng 34. Định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.	70
Bảng 35. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành	71
Bảng 36. Các loại CTR công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án.	73
Bảng 37. Dự báo lượng các loại CTNH dự kiến phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án.	73
Bảng 38. Mức độ lan truyền tiếng ồn trong không gian theo khoảng cách.....	75
Bảng 39. Tác hại của tiếng ồn đến người nghe.	75
Bảng 40. Một số tác động do sự cố cháy nổ.....	77
Bảng 41. Danh mục và tiến độ thực hiện các công trình xử lý ô nhiễm môi trường kèm theo kinh phí dự kiến.	92
Bảng 42. Mức độ tin cậy của các phương pháp.	93

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Quy trình sản xuất, gia công lò xo kim loại chính xác.....	9
Hình 3: Quy trình thực hiện quyền phân phối bán buôn (không lập cơ sở bán buôn) các loại hàng hóa theo quy định của pháp luật.	13
Hình 4.Vị trí Dự án AIKO SPRING VIỆT NAM.....	21
Hình 5. Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam	22
Hình 6: Khu vực xưởng thuê của Dự án.....	23
Hình 7: Bể cấp nước đặt ngầm	27
Hình 8: Trạm biến áp.....	27
Hình 9: Hệ thống thoát nước mưa	28
Hình 10: Hệ thống thoát nước thải	29
Hình 11: Hình ảnh vị trí lấy mẫu	37
Hình 12: Thành phần và tính chất của nước thải.....	70
Hình 13: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải của Dự án.	83
Hình 14. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn	84
Hình 15. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	84

Chương I.

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên Chủ dự án đầu tư:

- Tên Chủ dự án: **CÔNG TY TNHH AIKO SPRING VIỆT NAM**

- Địa chỉ văn phòng: Lô CN 04+08, Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III giai đoạn I, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

Ông: NODA MASAYUKI

Chức vụ: Giám đốc

Ngày sinh: 30/04/1971

Quốc tịch: Nhật Bản

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

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: TT3249978 Ngày cấp: 22/03/2023

Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Nhật Bản

Địa chỉ liên lạc: Lô CN 04+08, Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III giai đoạn I, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam.

- Điện thoại: 090-8472-5491; Email: info@aiko-bane.com

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5428153705 chứng nhận lần đầu ngày 26 tháng 09 năm 2023 do Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0700876434 đăng ký lần đầu ngày 20 tháng 10 năm 2023 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án: **AIKO SPRING VIỆT NAM**

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN 04+08, Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III giai đoạn I, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. (Dự án thuê nhà xưởng của Công ty TNHH Ueda Kosan Việt Nam với diện tích 630 m²).

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án có tổng mức vốn đầu tư là 19.440.000.000 VND, căn cứ theo quy định tại khoản 3 Điều 10 Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019, Dự án thuộc nhóm C (dự án công nghiệp có tổng mức đầu vốn dưới 60 tỷ).

+ Phân loại dự án theo tiêu chí về môi trường: Loại hình sản xuất của dự án là sản

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH TB&ĐT Công nghệ môi trường Vinaxanh

xuất, gia công lò xo kim loại chính xác công suất: 200 tấn sản phẩm/năm.

Theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án “AIKO SPRING VIỆT NAM” thuộc STT 02, mục II, phụ lục V. Do đó dự án thuộc nhóm III.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất thiết kế dự kiến khi dự án đi và sản xuất ổn định được thể hiện Bảng 1:

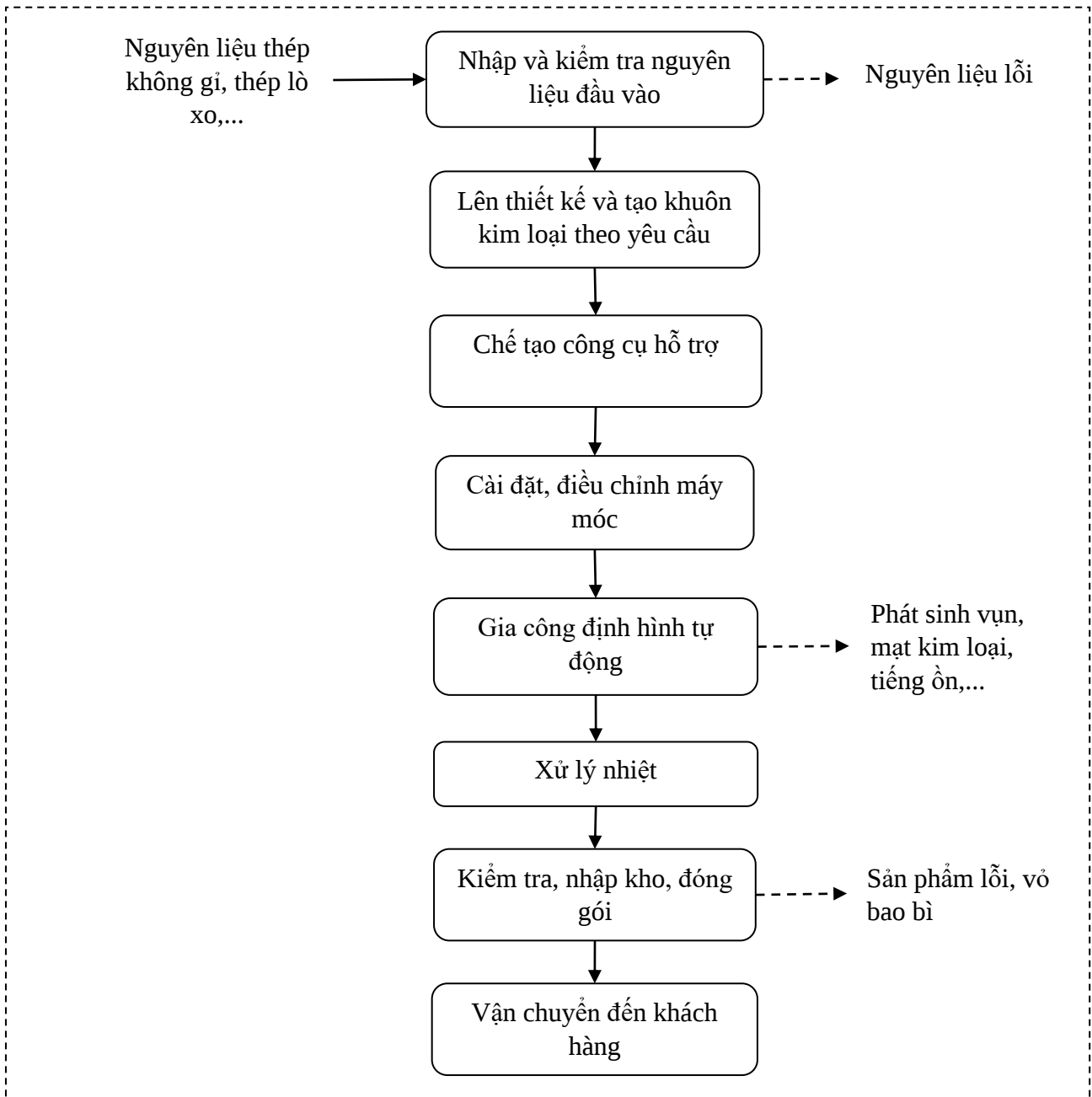
Bảng 1: Công suất thiết kế của Dự án

Mục tiêu	Công suất thiết kế
Sản xuất, gia công lò xo kim loại chính xác	200 tấn sản phẩm/năm
Bán buôn, xuất nhập khẩu hàng hóa	Doanh thu khoảng 10 tỷ VNĐ/năm
Dịch vụ kiến trúc và Dịch vụ tư vấn kỹ thuật	Doanh thu khoảng 600 triệu VNĐ/năm

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất, gia công lò xo kim loại chính xác

Quy trình sản xuất gia công lò xo kim loại của dự án cụ thể như sau:



Hình 1: Quy trình sản xuất, gia công lò xo kim loại chính xác

➤ **Thuyết minh quy trình sản xuất**

Bước 1: Nhập và kiểm tra nguyên vật liệu

- Nguyên liệu được nhập về nhà máy là thép không gỉ, thép lò xo,... dưới dạng tấm, cuộn,... được cán bộ công nhân viên kiểm tra kỹ lưỡng chủng loại, số lượng trước khi vận chuyển về khu vực kho trong xưởng. Nguyên liệu không đạt yêu cầu được Công ty gửi trả lại hoặc xử lý theo đúng quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh và bảo đảm tuân thủ bảo vệ môi trường.

- Sau khi kiểm tra xong, nguyên liệu được chuyển về khu vực kho chứa trong xưởng để chuẩn bị cho quá trình gia công.

Bước 2: Lên thiết kế và tạo khuôn kim loại theo yêu cầu

Nguyên liệu đạt yêu cầu từ khu vực kho chứa được chuyển sang khu vực gia công.

Quá trình gia công gồm các công đoạn:

- Lên thiết kế và tạo khuôn kim loại theo yêu cầu:

+ Dựa trên yêu cầu, thiết kế, bản vẽ do khách hàng cung cấp hoặc yêu cầu lên thiết kế, cán bộ công nhân viên sẽ tiến hành điều chỉnh và lên khung từ hệ thống các máy ép tạo khung dựa trên các thiết kế, bản vẽ đã được thống nhất.

Bước 3: Chế tạo công cụ hỗ trợ (Tùy từng loại sản phẩm sẽ có công đoạn này)

- Sau khi được tạo khuôn sản phẩm thì tùy một số trường hợp đặc biệt, một số các linh kiện sẽ cần sử dụng các công cụ đặc biệt để hỗ trợ quá trình sản xuất, gia công.

Bước 4: Cài đặt điều chỉnh máy móc

- Tại khu vực sản xuất, cán bộ công nhân viên sẽ tiến hành đưa nguyên liệu vào hệ thống máy ép tạo khung, máy tiện và tiến hành cài đặt sẵn các thông số kỹ thuật theo từng sản phẩm của khách hàng.

Bước 5: Gia công định hình tự động

- Sau khi máy móc được cài đặt sẵn thông số tiến hành gia công (cắt) nguyên liệu theo đúng thiết kế của sản phẩm sau đó tiến hành mài hai đầu bằng máy mài để loại bỏ các phần thừa và làm mịn bề mặt. Tại đây phát sinh đầu mẩu kim loại, bụi kim loại, tiếng ồn.

Bước 6: Xử lý nhiệt

- Tùy theo yêu cầu tính chất của sản phẩm sẽ được đưa vào công đoạn xử lý nhiệt từ 300-425°C, thời gian xử lý 15 phút trong máy kín, không phát sinh ra ngoài để hoàn thiện và đảm bảo độ bền, hình dạng chính xác. Sản phẩm thu được sau quá trình này là các cấu kiện có hình dáng, kích thước, độ chính xác theo yêu cầu.

Bước 7: Kiểm tra, nhập kho, đóng gói

- Sau khi hoàn thiện các sản phẩm thu được sẽ được đưa đi kiểm tra. Tại đây kiểm tra hình dạng, kích thước sản phẩm theo đúng yêu cầu.

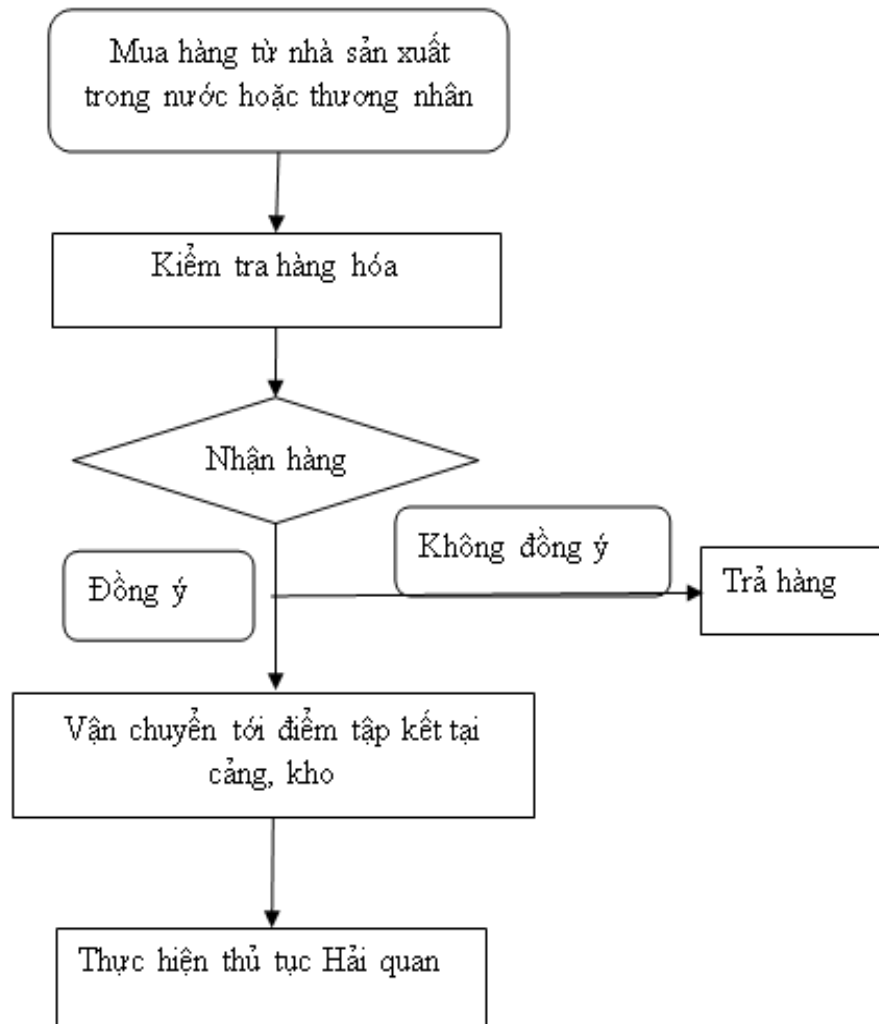
+ Sản phẩm đầu ra thường sẽ có chiều dài khoảng 600mm với bán kính từ 0,3Φ đến 8,0Φ.

Đối với sản phẩm không đạt yêu cầu thì công ty sẽ có biện pháp xử lý phù hợp, đối với sản phẩm đạt yêu cầu thì sẽ được vận chuyển vào khu vực đóng gói. Sau đó, đối với các đơn hàng linh kiện đơn lẻ thì sẽ tiến hành đóng gói, xuất kho cho khách hàng.

Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ đưa đi đóng gói để hạn chế những tác động xấu của các yếu tố ngoại quan đến chất lượng của sản phẩm trong quá trình bảo quản. Sau khi đóng gói xong sản phẩm sẽ được vận chuyển vào kho thành phẩm đặt trong xưởng chờ ngày xuất cho khách hàng. Tại đây phát sinh sản phẩm lỗi, vỏ bao bì.

1.3.2.2. Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu các loại hàng hóa theo quy định của pháp luật

❖ Quy trình thực hiện quyền xuất khẩu:



Hình 2: Quy trình xuất khẩu

➤ **Thuyết minh quy trình xuất khẩu**

- Công ty tiến hành ký hợp đồng mua bán hàng hóa của đối tác có chức năng kinh doanh phù hợp với quy định của pháp luật. Hàng hóa được lưu giữ tại nơi bảo quản của người bán (theo thỏa thuận) hoặc thông qua công ty dịch vụ kho vận với các điều kiện bảo quản tốt nhất. Tiến hành các nghiệp vụ chuẩn bị chu đáo hàng hóa xuất khẩu, kiểm tra kỹ hàng hóa theo đúng tiêu chuẩn lưu hành và xuất khẩu cũng như yêu cầu của bên thứ ba liên quan đến hàng hóa.

- Sau khi hoàn tất quá trình chuẩn bị và kiểm tra hàng hóa, công ty tiến hành ký các hợp đồng thuê vận chuyển (đường bộ, đường biển, đường hàng không) và mua bảo hiểm cho hàng hóa (theo yêu cầu của bên thứ ba liên quan đến hàng hóa hoặc tính chất đặc thù của hàng hóa).

- Tiến đến công ty thực hiện các thủ tục khai báo hải quan tại cửa khẩu làm thủ tục xuất khẩu hàng hóa để được thông quan đối với hàng hóa đó. Trong quá trình làm thủ tục hải quan sẽ tiến hành nộp thuế xuất khẩu theo quy định của pháp luật (nếu có).

- Tiếp đó là công đoạn công ty bàn giao hàng hóa cho đơn vị vận tải.

- Cuối cùng là bước làm thủ tục thanh toán, giải quyết khiếu nại (nếu có). Dựa trên nội dung hợp đồng mà công ty đã ký với đối tác về phương thức thanh toán sẽ cho bộ phận nghiệp vụ chuyên môn tiến hành thanh toán theo thỏa thuận và quy định. Mọi vấn đề khiếu nại (hoặc giải quyết tranh chấp liên quan tới hàng hóa) cũng được công ty tiến hành phù hợp với các thỏa thuận giữa các bên cũng như pháp luật có liên quan.

- Công ty cam kết không thực hiện việc mở địa điểm mua gom hàng hóa trong suốt quá trình thực hiện quyền xuất khẩu.

❖ *Quy trình thực hiện quyền nhập khẩu:*

Trong giai đoạn đầu, hàng hóa nhập khẩu từ nước ngoài sau khi hoàn thành thủ tục thông quan và kiểm tra chất lượng sản phẩm sẽ được chuyển đến Công ty và thực hiện lưu kho. Tùy theo trường hợp thỏa thuận với khách hàng, hàng hóa sẽ được chuyển trực tiếp giao luôn cho khách hàng mà không cần lưu kho tại Công ty.

➤ ***Thuyết minh quy trình thực hiện quyền nhập khẩu***

Bước 1. Nhận hàng

Công ty tiến hành ký hợp đồng nhập khẩu hàng hóa với đối tác có nhu cầu. Hợp đồng nhập khẩu bao gồm các nội dung thỏa thuận phù hợp với quy định của pháp luật Việt Nam cũng như các cam kết Quốc tế mà Việt Nam là thành viên. Căn cứ vào tình chất của hàng hóa cũng như quy định của pháp luật Việt Nam, nếu hàng hóa có yêu cầu phải xin giấy phép nhập khẩu (hạn ngạch) thì công ty sẽ tuân thủ tuyệt đối quy định này.

Bước 2. Kiểm tra hàng hóa

Hàng nhập khẩu sau khi đến cảng sẽ được làm thủ tục thông quan tại cửa khẩu theo đúng các quy định của Nhà nước về chất lượng hàng nhập khẩu, Luật Hải quan và các văn bản hướng dẫn Luật Hải quan.

Sau khi thông quan, hàng hóa sẽ được vận chuyển về văn phòng để kiểm tra chất lượng. Tại đây, các cán bộ chuyên trách có đầy đủ năng lực và kinh nghiệm thuộc bộ phận kỹ thuật sẽ tiến hành kiểm tra chất lượng của từng lô hàng theo đúng quy trình kiểm tra chất lượng của Công ty.

Sau khi hàng hóa nhập kho, nhân viên chuyên trách từ phòng quản lý chất lượng sẽ được cử đến kho, lấy mẫu và tiến hành kiểm tra theo các quy chuẩn chất lượng của Công

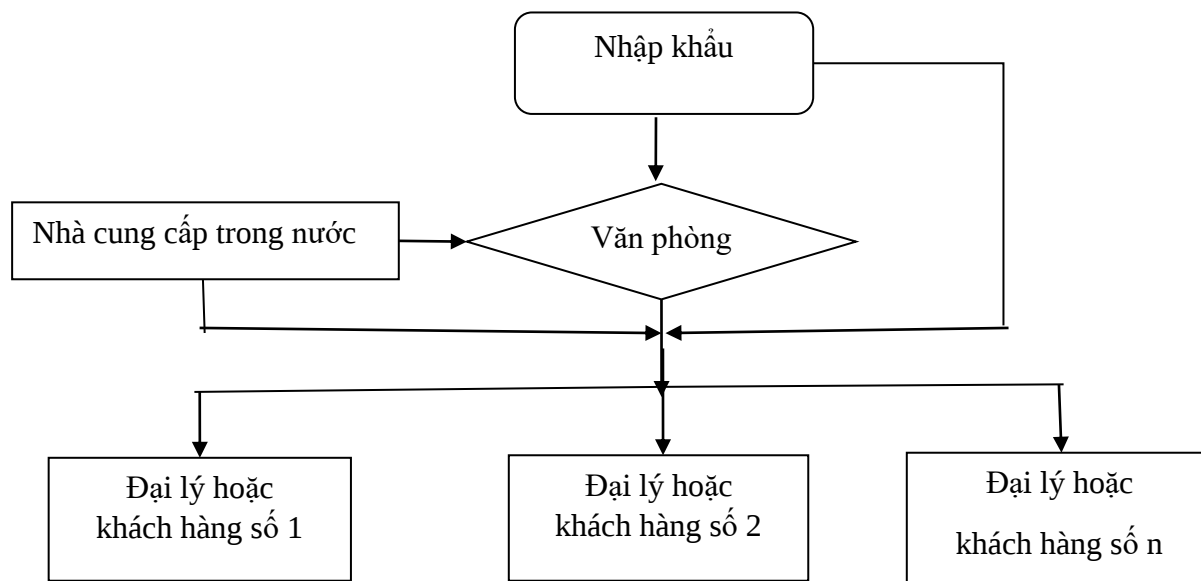
ty theo từng loại hàng hóa riêng biệt. Các hàng hóa đạt tiêu chuẩn chất lượng sẽ được lưu kho. Các hàng hóa không đạt chất lượng sẽ được tập hợp và gửi lại nhà cung cấp.

Bước 3. Nhập hàng, vận chuyển hàng hóa đến khách hàng

Hàng hóa sau khi thông qua quy trình kiểm tra chất lượng sẽ được vận chuyển đến tay nhà phân phối đã ký hợp đồng. Công tác vận chuyển hàng hóa sẽ do Công ty vận chuyển hoặc dùng dịch vụ của Công ty chuyên cung cấp dịch vụ vận chuyển. Bên cung cấp dịch vụ vận chuyển sẽ được Công ty lựa chọn trong số các Doanh nghiệp có đủ năng lực và kinh nghiệm sau khi được cấp giấy phép.

1.3.2.3. Quy trình thực hiện quyền phân phối bán buôn (không lập cơ sở bán buôn) các loại hàng hóa theo quy định của pháp luật

❖ Quy trình tổ chức thực hiện quyền phân phối bán buôn được thể hiện như sau:



Hình 3: Quy trình thực hiện quyền phân phối bán buôn (không lập cơ sở bán buôn) các loại hàng hóa theo quy định của pháp luật.

➤ **Thuyết minh quy trình**

- Đối với các hàng hóa không đặc thù, Công ty sẽ thực hiện lưu kho tại Công ty và vận chuyển tới khách hàng khi có đơn hàng. Trong những trường hợp cần thiết, đối với những hàng hóa đặc thù cần được lưu kho trong điều kiện đặc biệt thì Công ty sẽ thực hiện thuê kho bãi của các bên dịch vụ đáp ứng điều kiện về đảm bảo an toàn cũng như chất lượng hàng hóa. Khi thực hiện lưu kho hàng hóa, Công ty cam kết sẽ tuân thủ các quy định pháp luật về bảo quản và lưu giữ hàng hóa; tuân thủ các quy định về phòng chống cháy nổ và đảm bảo môi trường. Ngoài ra công ty cũng thực hiện mua các gói bảo hiểm cháy nổ cho các tài sản, hàng hóa có nguy hiểm về cháy, nổ theo quy định pháp luật.

- Hàng hóa sẽ được nhập khẩu trực tiếp từ các đối tác lâu năm của công ty từ nhiều nước trên thế giới như Nhật Bản, Trung Quốc, Thái Lan... hoặc mua từ các thương nhân, doanh nghiệp sản xuất uy tín tại Việt Nam. Tùy theo thỏa thuận với khách hàng, sau khi nhập khẩu hoặc mua từ Việt Nam, Công ty sẽ cung cấp trực tiếp hàng hóa tới khách hàng là thương nhân, đại lý mua bán hàng hóa và các Doanh nghiệp sản xuất. Với đội ngũ nhân viên marketing năng động và kinh nghiệm, trước mắt công ty sẽ giới thiệu sản phẩm đến từng khách hàng mục tiêu thông qua phương thức trực tiếp. Ngoài ra Công ty cũng sẽ có kế hoạch quảng bá sản phẩm thông qua internet, danh sách các khách hàng hiện có.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là sản xuất sản phẩm, gia công lò xo kim loại chính xác với công suất dự kiến là 200 tấn sản phẩm/1 năm ổn định, bao gồm sản phẩm cụ thể như sau:

- Dựa trên yêu cầu đặt hàng của khách hàng hoặc bản vẽ mà khách hàng cung cấp, công ty sẽ tiến hành sản xuất, gia công lò xo kim loại chính xác. Một số các sản phẩm dự kiến sản xuất, gia công:

Bảng 2: Sản phẩm của Dự án

STT	TÊN SẢN PHẨM	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG	HÌNH ẢNH SẢN PHẨM
1.	Lò xo xoắn, lò xo có trục vít	- Phụ tùng ô tô: lò xo xoắn cho ngăn chứa đồ, khóa cửa Cản lái, ghế ngồi,.... - Phụ kiện gia dụng: Các bộ phận cấu tạo như bộ phận đóng mở cửa cửa đóng, cửa sổ	
2.	Bộ phận cố định khung nhỏ	- Phụ tùng ô tô: Nhanh, động cơ, cần gạt nước,... - Phụ kiện cho máy: phần động cơ nhỏ,....	
3.	Bộ phận nẹp	- Phụ tùng ô tô: Để siết chặt ống cao su,... - Phụ kiện gia dụng: Nút chặn vòi máy giặt,	

STT	TÊN SẢN PHẨM	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG	HÌNH ẢNH SẢN PHẨM
4.	Bộ phận móc đa dụng	- Phụ tùng ô tô: Tay nắm, ghế ngồi, động cơ, phanh, nắp xăng xe, - Phụ kiện gia dụng: Dây hàn của bảng nhựa, nút thắt dây đai,	

Nguồn: Đề xuất dự án AIKO SPRING VIỆT NAM.

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

1.4.1. Trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị

1.4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng

- Nguyên vật liệu chính được sử dụng trong quá trình cải tạo nhà xưởng, lắp đặt vách ngăn nhà xưởng, sơn nền được thông kê trong bảng sau:

Bảng 3: Dự kiến nguyên vật liệu trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng của Dự án.

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (tấn)	Nguồn gốc
1	Gạch chỉ	Viên	1.020,6	2,55	Hà Nam
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	10	1,37	Hà Nam
3	Xi măng	m ³	2	0,58	Hà Nam
4	Thạch cao chống cháy E145	Tám	300	0,92	Hà Nam
5	Sơn Epoxy	Thùng	30	0,65	Hà Nam
6	Que hàn	que	100	0,004	Hà Nam
Tổng				6,074	

- Nguyên vật liệu chính được sử dụng trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4: Dự kiến máy móc, thiết bị sản xuất và vật liệu của Dự án.

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng	Công suất	Khối lượng (Tấn)	Tình trạng	Năm sản xuất	Nguồn gốc
1	Dụng cụ đo lường cỡ lớn	Bộ	4	Phạm vi cắt: 60×40×100	0,27	Mới 80%	2020	Nhật Bản và các nước khác
2	Dụng cụ đo lường cỡ nhỏ	Bộ	4	Phạm vi cắt: 25×30×70	0,58	Mới 90%	2021	
3	Máy ép nhiệt không khí TBE-105Z	Bộ	4	15A	1,32	Mới 85%	2020	
4	Máy ép nhiệt không khí TBE-210Z	Bộ	4	30A	1,55	Mới 80%	2020	
5	Máy ép nhiệt không khí TBE-310Z	Bộ	4	30A	1,76	Mới 85%	2020	
6	Máy tạo khung nhỏ	Bộ	4	20A	0,8	Mới 80%	2020	
7	Máy tạo khung trung bình	Bộ	4	30A	1,5	Mới 80%	2020	
8	Máy tạo khung lớn	Bộ	4	50A	1,9	Mới 85%	2020	
9	Máy ép khí	Bộ	4	Đang cân nhắc	1,1	Mới 90%	2021	
10	Máy tiện	Bộ	4	20A	2,52	Mới 85%	2020	
11	Máy mài hai đầu	Bộ	4	20A	1,6	Mới 80%	2020	
12	Máy làm bóng	Bộ	4	Đang cân nhắc	1,2	Mới 90%	2021	
Tổng			48		16,1			

Nguồn: Đề xuất Dự án AIKO SPRING VIỆT NAM.

Bảng 5: Máy móc và thiết bị văn phòng của Dự án.

STT	Tên hạng mục	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (Tấn)	Tình trạng	Nguồn gốc
1	Thiết bị văn phòng	Máy tính, Máy in, Máy chủ, Phần mềm.	Bộ	-	0,56	Mới 100%	Việt Nam
2	Thiết bị văn phòng khác	Đường dây dẫn điện, đường dẫn nước, máy điều hòa, lắp đặt nội thất,...	Bộ	-	0,78	Mới 100%	
	Tổng				1,34		

Nguồn: Đề xuất Dự án AIKO SPRING VIỆT NAM.

Tất cả các nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được Chủ Dự án ký hợp đồng cung cấp là các Công ty, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có trong và ngoài nước; các vùng lân cận nhằm hạn chế quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu và để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho Dự án, tổng khối lượng vật liệu cụ thể:

$$\sum \text{Vật liệu lắp đặt} = 6,074 + 16,1 + 1,34 = 23,514 \text{ (tấn)}$$

1.4.1.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn điện cung cấp cho Dự án được cấp trực tiếp từ trạm biến áp với công suất 630KVA của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam (Đơn vị cho thuê xưởng) để cung cấp điện cho toàn bộ Dự án theo biên bản thỏa thuận sử dụng điện nước trong nhà xưởng Số UEDA-AIKO-231001/BBTT ngày 23/11/2023. Nguồn cung cấp điện tương đối ổn định.

- Tổng nhu cầu sử dụng điện của Dự án dùng cho các mục đích cải tạo xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị, nhu cầu sinh hoạt của công nhân viên lắp đặt, đèn chiếu sáng, ... dự kiến khoảng 2.000 kWh/tháng.

1.4.1.3. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cung cấp nước cho Dự án lấy từ bể chứa nước sạch sẵn có của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam (Đơn vị cho thuê xưởng). Nước được phân phối bằng máy bơm đến các vị trí sử dụng của Công ty qua các đường ống lắp đặt để phục vụ hoạt động trong giai đoạn này.

- Nhu cầu sử dụng nước: Trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị; nhu cầu sử dụng nước cho các hoạt động sau:

+ Nước dùng cho hoạt động sinh hoạt (vệ sinh, rửa tay chân,...) của công nhân lắp đặt;

+ Nước dùng cho hoạt động xây tường vách ngăn; rửa dụng cụ, thiết bị xây dựng.

** Nước dùng cho hoạt động sinh hoạt:*

Trong giai đoạn này, chủ yếu thuê công nhân lắp đặt tại địa phương, không nghỉ trọ tại Nhà máy, nên nước dùng cho sinh hoạt của công nhân như đi vệ sinh, rửa tay. Theo nhu cầu sử dụng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của công nhân lắp đặt trong nhà máy của các dự án tương tự là 50 lít/người/ngày. Số lượng công nhân trong giai đoạn cải tạo xưởng lắp đặt thiết bị máy móc, thiết bị tại Nhà máy khoảng 10 người. Như vậy, lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt như sau: $Q_{cấp\ 1} = 10 \times 0,05 = 0,5\ m^3/ngày$.

Công nhân sẽ dùng nhà vệ sinh có sẵn tại Nhà máy.

** Nước dùng cho hoạt động xây tường vách ngăn; rửa dụng cụ, thiết bị xây dựng:*

Nước được dùng cho xây tường gạch cao 1m làm vách ngăn ước tính khoảng 100 lít/ngày; Nước rửa dụng cụ, thiết bị xây dựng ước tính khoảng 20 lít/ngày. Lượng nước cấp cho hoạt động này là: $Q_{cấp} = 0,12\ m^3/ngày$.

Nước dùng rửa dụng cụ, thiết bị chủ yếu là cặn vữa. Sẽ bố trí thùng chứa để lắng tách phần nước không chứa cặn phía trên để tái sử dụng cho lần rửa tiếp theo sẽ không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường.

1.4.2. Trong giai đoạn vận hành

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng

Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất của nhà máy trong 01 năm dự kiến như sau:

Bảng 6: Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu của Dự án

STT	Tên nguyên liệu	Số lượng	Khối lượng quy đổi (tấn/năm)	Nguồn gốc	Ghi chú
1	Thép không gỉ	500 tấm	150,08	Nhật Bản	
2	Thép lò xo	800 cuộn	50,032	Nhật Bản	
3	Nguyên liệu phụ trợ khác: bao bì,....	-	0,5		
Tổng khối lượng (tấn/năm)			200,612		

Nguồn: Đề xuất Dự án AIKO SPRING VIỆT NAM.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp điện:

Nguồn điện chính cung cấp cho Dự án được cấp từ trạm biến áp với công suất 630KVA của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam để cung cấp điện cho toàn bộ Dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện:

Nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy tương đối ổn định. Điện năng được sử dụng chủ yếu cho quá trình sản xuất và một phần dùng cho sinh hoạt.

Tổng nhu cầu sử dụng điện của nhà máy khi hoạt động ổn định là khoảng 3.000 KWh/tháng.

1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng nước

a) Nguồn cung cấp nước:

Nguồn nước cấp của Nhà máy được lấy từ hệ thống cung cấp nước sạch của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam cung cấp bởi Công ty Cổ phần nước sạch Hà Nam. Nước sạch được đưa về bể chứa nước được đặt ngầm của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam (có thể tích 780 m³), sau đó được phân phối bằng máy bơm đến các vị trí cần sử dụng của Công ty.

b) Nhu cầu sử dụng nước:

❖ Nước cấp cho mục đích sinh hoạt:

Theo các dự án đã thực hiện trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III, nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của công nhân cho mỗi người là 50 lít/người/ngày.

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, tổng số cán bộ công nhân viên của Nhà máy là 38 người. Khi đó, nhu cầu sử dụng nước cho mục đích sinh hoạt là:

$$Q_{sh} = 38 \times 0,05 = 1,9 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Nhà máy không tiến hành nấu ăn mà sẽ đặt xuất cơm ngoài cho công nhân viên của Công ty. Do đó sẽ không có lượng nước cấp cho nhà bếp.

Như vậy tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt của nhà máy là: 1,9 m³/ngày.đêm

❖ Nước cấp cho phòng cháy chữa cháy:

Theo TCVN 2622:1995, lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đảm bảo ≥ 10 l/s và số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 1 . Dự án có diện tích < 150 ha nên theo TCVN 2622 ÷ 1995 thì nhu cầu dùng nước tính cho một đám cháy với lưu lượng 10 (l/s) trong 3h.

Nhu cầu nước chữa cháy là: $W_{cci}^{3h} = 0,01 \times 60 \times 60 \times 3 = 108 (m^3)$

Vì lượng cấp cho chữa cháy chỉ sử dụng khi có sự cố cháy xảy ra. Nên lượng nước chữa cháy sẽ không thải nước ra ngoài môi trường.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Vị trí địa lý của dự án

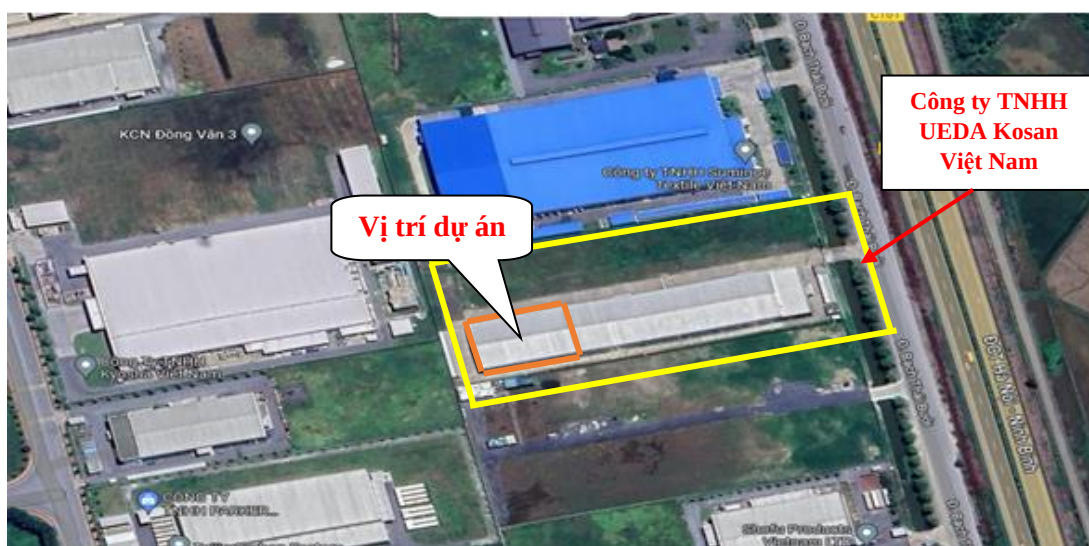
Vị trí của Dự án “AIKO SPRING VIỆT NAM” nằm trong khu xưởng cho thuê 630m² của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam có ranh giới như sau:

- + Phía Tây Bắc: Giáp đường nội của Nhà máy;
- + Phía Đông Nam: Giáp với xưởng cho thuê khác của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam;
- + Phía Đông Bắc: Giáp với đường nội của Nhà máy;
- + Phía Tây Nam: Giáp đường nội của Nhà máy.

Bảng 7: Tọa độ giới hạn của dự án AIKO SPRING VIỆT NAM (VN2000, kinh tuyến 105°, múi chiều 3°).

STT	Tên điểm	X(m)	Y(m)
1	Điểm 1	2282117.15	597840.93
2	Điểm 2	2282127.20	597876.21
3	Điểm 3	2282095.15	597885.67
4	Điểm 4	2282086.30	597849.03

(Vị trí của Công ty được thể hiện chi tiết trong bản đồ trong phần phụ lục)



Hình 4: Vị trí Dự án AIKO SPRING VIỆT NAM



Hình 5: Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam

* Khoảng cách tới khu dân cư và khu vực nhạy cảm về môi trường:

+ Vị trí của KCN hỗ trợ Đồng Văn III đến khu vực dân cư gần nhất thôn Bạch Xá, xã Hoàng Đông là khoảng 100 m. Khu vực dự án cách KCN Hòa Mạc về phía Đông khoảng 10km.

+ Cách sông Châu Giang về phía Đông khoảng 3km.

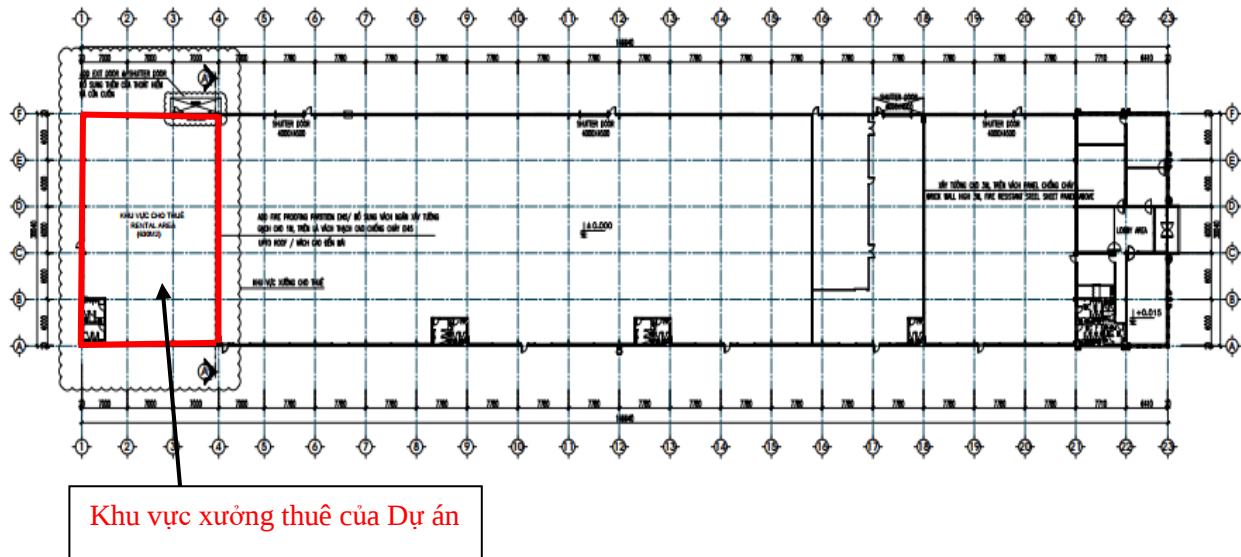
+ Cách thành phố Phủ Lý 12 km về phía Nam.

+ Vị trí khu vực thực hiện dự án phù hợp với quy hoạch chung của tỉnh Hà Nam và được sự đồng tình ủng hộ của chính quyền địa phương cũng như nhân dân trong khu vực thực hiện dự án.

+ Trong vòng bán kính 2km từ vị trí dự án, không có khu vực di tích lịch sử, văn hóa, danh lam thắng cảnh hoặc các khu vực khác có nhạy cảm về môi trường.

1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam tiến hành thuê lại một phần nhà xưởng của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam với tổng diện tích 630m² để thực hiện dự án “AIKO SPRING VIỆT NAM” sản xuất, gia công lò xo kim loại chính xác; Bán buôn, Xuất nhập khẩu hàng hóa; Dịch vụ kiến trúc và dịch vụ tư vấn kỹ thuật.



Hình 6: Khu vực xưởng thuê của Dự án

Hiện trạng cơ sở hạ tầng đã được Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam xây dựng hoàn thiện, Công ty TNHH Aiko spring Việt Nam chỉ tiến hành cải tạo lắp đặt vách ngăn nhà xưởng, sơn nền, phân khu chức năng các khu vực trong nhà xưởng thuê phù hợp với quá trình hoạt động của Công ty. Nhà xưởng được phân chia thành các khu vực: Văn phòng, khu sản xuất, nhà kho, ... Dự án có sử dụng chung một số hạng mục hạ tầng với Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam (hệ thống cấp điện, cấp nước, đường giao thông, nhà bảo vệ, nhà để xe, thoát nước mưa, nước thải, xử lý nước thải,...).

Quy mô các hạng mục công trình của dự án được cải tạo thể hiện chi tiết trong bảng sau:

Bảng 8. Quy mô các hạng mục công trình của Dự án.

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Số lượng	Tình trạng	Ghi chú
A	Các hạng mục công trình của Công ty TNHH Aiko spring Việt Nam				

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH TB&ĐT Công nghệ môi trường Vinaxanh

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Số lượng	Tình trạng	Ghi chú
I	Hạng mục công trình chính				
1	Khu xưởng sản xuất	546,84	1	Có sẵn	
II	Hạng mục công trình phụ trợ				
2	Khu vực văn phòng	34,731	1	Lắp đặt vách ngăn	
III	Hạng mục các công trình bảo vệ môi trường				
3	Kho rác	3,27	1	Cải tạo	
	- Kho chứa CTR sinh hoạt	1,09	1	Cải tạo	
	- Kho chứa chất thải công nghiệp thông thường	1,09	1	Cải tạo	
	- Kho chứa CTNH	1,09	1	Cải tạo	
5	Khu vực nhà vệ sinh khu nhà xưởng sản xuất	9,78	1	Có sẵn	
6	Bể tự hoại 3 ngăn	-	1	Có sẵn	
B	Hạng mục sử dụng chung với TNHH UEDA Kosan Việt Nam				
7	Nhà bảo vệ	26,1	1	Có sẵn	
8	Nhà để xe	104,2	1	Có sẵn	
9	Nhà bơm + bể nước	-	1	Có sẵn	
10	Hệ thống cấp điện	-	1	Có sẵn	
11	Hệ thống cấp nước	-	1	Có sẵn	
12	Hệ thống thoát nước mưa	-	1	Có sẵn	
13	Hệ thống thoát nước thải	-	1	Có sẵn	
14	Hệ thống cây xanh	935,2	1	Có sẵn	
15	Đường giao thông nội bộ, sân	3.429,81	1	Có sẵn	

Nguồn: Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam

1.5.3. Các hạng mục công trình của Dự án

* Khu vực xưởng sản xuất:

Diện tích 546,84 m² là nơi bố trí khu vực sản xuất gồm máy móc, thiết bị của dây chuyền sản xuất và dây chuyền sản xuất. Xưởng sản xuất chính được phân chia thành các khu vực phục vụ từng công đoạn sản xuất.

Kết cấu khung cột thép tiền chế khu nhà xưởng, có các cột và giằng bê tông cốt thép đỡ tường gạch bên dưới. Nền là BTCT dày 200mm tùy vào nền có yêu cầu tải trọng khác nhau, trên bề mặt được sơn Epoxy dày 1mm. Kết cấu mái là hệ kết cấu mái tôn được đỡ bởi hệ dầm thép, mái sử dụng tôn, xà gồ chữ Z có tiết diện Z200x58x64x20x18 được chế tạo từ thép CT38. Vật liệu thép sử dụng cho công trình gồm 2 loại: Thép có đường kính $D < 10\text{mm}$, dầm thép CI có $R_a = 2250\text{kg/cm}^2$ và thép có đường kính $10\text{mm} \leq D < 20\text{mm}$, dầm thép CIII có $R_a = 3.650\text{ kg/cm}^2$. Công trình được bổ sung thêm cửa thoát hiểm và cửa cuốn.

*** Khu vực văn phòng**

Tổng diện tích của khu vực văn phòng là $34,731\text{ m}^2$, mỗi khu vực được thiết kế như sau:

- Khu vực văn phòng được phân chia thành các khu vực: Phòng Giám đốc, phòng họp, phòng pha trà + thay đồ. Cửa ra vào giữa các phòng chức năng là cửa kính cường lực; vách ngăn giữa các phòng. Trong mỗi phòng được bố trí đầy đủ các thiết bị, vật dụng phục vụ cho các hoạt động của Công ty.

❖ Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

*** Kho chứa rác thải:**

Nhà máy tiến hành bố trí 03 kho chứa liền kề nhau gồm: Kho chứa CTR sinh hoạt ($1,09\text{m}^2$); Kho chứa CTR công nghiệp thông thường ($1,09\text{m}^2$); kho chứa CTNH ($1,09\text{m}^2$) nằm trong nhà xưởng tại phía Nam.. Mỗi kho chứa có cửa ra vào kiểm soát, lắp đặt biển báo, chống thấm.

*** Khu vực nhà vệ sinh:**

Nhà vệ sinh hiện hữu được bố trí tại phía Nam trong nhà xưởng của Dự án gần khu vực văn phòng.



*** Bể tự hoại 3 ngăn:**

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy được thu gom, xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn có tổng thể tích $14,97\text{m}^3$ được xây dựng bên dưới nhà vệ sinh. Nước sau xử lý được thu gom vào hệ thống thoát nước thải của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam bằng đường ống PVC Ø110. Sau đó được thu gom bằng đường ống bê tông không cốt thép Ø200 độ dốc $i=0,25\%$ và đường ống bê tông cốt thép Ø300, độ dốc $i=0,25\%$ về trạm xử lý nước thải của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam (dự kiến đi vào hoạt động quý I/2024) để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

1.5.4. Các hạng mục công trình phụ trợ của nhà máy dùng chung với Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam

***Nhà bảo vệ:** Số lượng 01 được thiết kế nằm khu cổng chính ra vào nhà máy, nhà bảo vệ có kích thước $5,8\text{m} \times 4,5\text{m}$, chiều cao 3,3m. Nhà bảo vệ sử dụng bê tông cốt thép, tường xây gạch vữa xi măng.

***Nhà xe:** Được bố trí sau nhà máy, nhà xe có chiều dài 12m, rộng 5,6m, chiều cao đỉnh mái 2,8m. Mái lợp tôn, khung thép tiền chế.

***Nhà bơm + bể nước:** Được thiết kế nằm phía trước nhà máy và sử dụng BTCT chịu lực. Bể nước được xây dựng ngầm với thể tích 780m^3 . Nhà bơm có kích thước $5,5\text{m} \times 4,6\text{m}$, cao 3,25m. Đáy bể dày 200mm, thành bể dày 200mm, mặt bể dày 150mm, sử dụng bê tông có cấp độ bền B20. Bên trên bể bơm sử dụng để xây dựng nhà bơm. Nhà bơm sử dụng hệ khung cột BTCT chịu lực kết hợp với tường gạch, mái đổ BTCT có cấp độ bền B20.



Hình 8: Nhà bơm và bể cấp nước cho dự án

**Hệ thống cấp điện:*

- Hệ thống điện nhà máy được cấp từ mạng lưới 22KV của Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng điện lực miền Bắc.
- Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam đã lắp đặt trạm biến áp với công suất khoảng 630KVA để phục vụ trong quá trình sản xuất và sinh hoạt của Nhà máy và nhà xưởng cho thuê.



Hình 9: Trạm biến áp

**Đường giao thông nội bộ, sân:* Đường nội bộ được xây dựng chạy quanh nhà xưởng với tổng diện tích là 4.611,82 m². Tất cả đường đều rộng tối thiểu 4m đảm bảo cho xe phòng cháy chữa cháy chạy quanh nhà nếu gặp sự cố cháy nổ.

❖ **Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường**

* Hệ thống thu gom, thoát nước mưa:

- Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa cho các khu vực nhà xưởng để thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn từ sân, đường nội bộ, mái nhà xưởng.

- Hệ thống thoát nước mưa trong dự án được thiết kế là hệ thống thoát nước mặt riêng hoàn chỉnh với chế độ tự chảy. Phễu thu nước mái có lắp đặt cầu chắn rác, ống thoát nước mái bằng nhựa PVC D200 sau đó chảy xuống rãnh, khoảng cách giữa các hố ga lắng 11 – 20 mét. Toàn bộ hệ thống thoát nước mưa này sử dụng hộp cống bê tông không cốt thép trên cỏ Ø300 và hộp cống bê tông cốt thép chịu lực dưới đường Ø400, Ø500 với độ dốc $i = 0,25\%$ được bố trí dọc theo hệ thống đường giao thông nội bộ. Toàn bộ nước mưa của nhà xưởng sẽ được thu gom vào hệ thống cống thoát nước mặt và hố ga lắng cạn, sau đó sẽ đầu nối vào hệ thống thu gom của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.



Hình 10: Hệ thống thoát nước mưa

* Hệ thống thu gom, thoát nước thải:

Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam xây dựng hoàn thiện hệ thống thu gom, thoát nước thải từ các khu vực nhà xưởng cho thuê. Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể 3 ngăn với tổng thể tích $14,97m^3$, sau đó theo đường ống PVC Ø110 với độ dốc $0,25\%$ sau đó chảy vào hố ga, khoảng cách giữa các hố ga lắng 20 mét. Toàn bộ hệ thống thoát nước thải này sử dụng hộp cống bê tông không cốt thép trên cỏ Ø200 (chiều dài 20m) và hộp cống bê tông cốt thép chịu lực dưới đường Ø300 (chiều dài 15,6-22m) và độ dốc $i = 0,25\%$ dẫn vào trạm xử lý nước thải của Nhà máy với công suất $30m^3/ngày.đêm$ (dự kiến đi vào hoạt động vào quý I/2024) xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi đầu nối với hệ thống thu gom của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

- Tọa độ đầu nối tại hố ga vào hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam: Theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến 105°, múi chiều 3° (X=2282094.82, Y= 597847.21).



Hình 11: Hệ thống thoát nước thải

*Hệ thống cây xanh: Để đảm bảo cho môi trường làm việc của nhà xưởng được thoáng mát nhà máy đầu tư diện tích trồng cây xanh là 935,2 m² để ngăn bụi giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, cần thiết phải trồng cây xanh xung quanh khu vực sản xuất theo quy hoạch tổng thể, các loại cây trồng đảm bảo cho không khí thoáng mát, nhiều bóng râm, góp phần giảm bớt nhiệt độ những ngày nắng nóng.

1.5.5. Tiến độ, vốn đầu tư thực hiện dự án

1.5.5.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư như sau:

- Chuẩn bị các thủ tục hành chính liên quan đến việc thành lập Doanh nghiệp của Công ty: 08/2023 đến 10/2023;
- Cải tạo nhà xưởng, lắp đặt các máy móc thiết bị: 11/2023 - 12/2023
- Vận hành thử nghiệm, đào tạo nhân viên: 01/2024.
- Vận hành chính thức: 02/2024.

1.5.5.2. Vốn đầu tư thực hiện dự án

- Tổng vốn đầu tư: **835.410 USD** (Tám trăm ba mươi lăm nghìn bốn trăm mười Đô la Mỹ), tương đương với **19.440.000.000 VNĐ** (Mười chín tỷ bốn trăm bốn mươi triệu Việt Nam đồng) (theo tỷ giá 1 USD = 23.270 VNĐ của Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam ngày 17/06/2023).

- Trong đó, Vốn góp để thực hiện Dự án là: **348.087 USD** (Ba trăm bốn mươi tám nghìn không trăm tám mươi bảy Đô la Mỹ), tương đương với **8.100.000.000 VNĐ** (Tám tỷ một trăm triệu Việt Nam đồng), chiếm 41,7% tổng vốn đầu tư.

- Vốn huy động: **11.340.000.000 VNĐ** (Mười một tỷ ba trăm bốn mươi Việt Nam đồng) tương đương **487.323 USD** (Bốn trăm tám mươi bảy nghìn ba trăm hai mươi ba Đô la Mỹ), trong đó:

+ Vốn vay từ các tổ chức tín dụng: Không;

+ Vốn huy động từ cổ đông, thành viên, từ các chủ thể khác : **11.340.000.000 VNĐ** (Mười một tỷ ba trăm bốn mươi Việt Nam đồng) tương đương **487.323 USD** (Bốn trăm tám mươi bảy nghìn ba trăm hai mươi ba Đô la Mỹ);

- Vốn huy động từ nguồn khác (ghi rõ nguồn): Không.

- Thời hạn hoạt động của dự án: 5 năm kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đăng ký đầu tư (26/09/2023).

1.5.2.3. Nhu cầu lao động của dự án

Khi đi vào giai đoạn vận hành dự kiến nhu cầu về lao động là 38 người đáp ứng yêu cầu về sản xuất của nhà máy. Tất cả lao động làm việc cho nhà máy được tuyển chọn và thuê phù hợp với luật, quy định về lao động có liên quan của Việt Nam áp dụng cho các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, cụ thể số lượng lao động của nhà máy được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 9: Nhu cầu về lao động của Nhà máy.

STT	Vị trí	Quốc tịch	Số lượng
1	Nhà quản lý (Giám đốc đại diện)	Nhật Bản	01
2	Số lượng lao động Việt Nam	Việt Nam	19
3	Phiên dịch	Việt Nam	01
4	Kế toán	Việt Nam	01
5	Nhân sự	Việt Nam	01
6	Giám sát kỹ thuật	Việt Nam	01
7	QC	Việt Nam	01
8	Lao động kỹ thuật	Việt Nam	13
Tổng cộng		38	

Nguồn: Đề xuất dự án đầu tư “AIKO SPRING VIỆT NAM”

Chương II.

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

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

- Theo Quyết định 247/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 18/02/2020 về việc Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì mục tiêu quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

+ Về mục tiêu tổng quát và tầm nhìn: Phải xác định được các mục tiêu cơ bản, có tính chất chủ đạo, xuyên suốt nhằm sử dụng hợp lý tài nguyên, kiểm soát nguồn ô nhiễm, quản lý chất thải, quản lý chất lượng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, cacbon thấp và phát triển bền vững đất nước.

+ Về mục tiêu cụ thể: định lượng được các mục tiêu cụ thể về xác lập vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải; thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu quản lý chất thải rắn, nguy hại tập trung; thiết lập mạng lưới quan trắc và cảnh báo về chất lượng môi trường trên phạm vi cả nước cho giai đoạn 2021 - 2030 và tầm nhìn 2050.

- Xác định công tác bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh trong giai đoạn 2011 - 2020, định hướng đến năm 2030. Tỉnh ủy, UBND tỉnh đã ban hành nhiều văn bản để lãnh đạo, chỉ đạo như: Quy hoạch quản lý chất thải rắn; Quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường... Để nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường, phòng chống biến đổi khí hậu, UBND tỉnh Hà Nam đã ban hành Quyết định số: 1663/QĐ-UBND phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Hà Nam giai đoạn 2011 - 2020, định hướng đến năm 2030 ngày 22 tháng 12 năm 2021. Trong đó việc quy hoạch, tiếp nhận các dự án đầu tư vào KCN là một trong những giải pháp đầu tư có hiệu quả phục vụ chương trình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và đảm bảo các yêu cầu về môi trường.

Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam là đơn vị có chức năng cho thuê xưởng, được Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp giấy chứng nhận đầu tư số 8727959307 cấp lần đầu ngày 18/7/2019 chứng nhận thay đổi lần thứ bảy ngày 13/04/2022. Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam đã được Ban Quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp giấy xác nhận Đăng ký kế hoạch Bảo vệ môi trường số 19/GXN - BQLCKCN ngày 13 tháng 4 năm 2022. Vì vậy, Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam thuê xưởng sản xuất có diện

tích 630m² của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam để thực hiện dự án AIKO SPRING VIỆT NAM là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất.

Dự án được thực hiện trong Lô CN 04+08, Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III giai đoạn I, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III được thu hút các ngành nghề vào KCN như sau: Sản xuất, chế biến thực phẩm (không bao gồm chế biến, bảo quản thủy sản và các sản phẩm từ thủy sản,..); sản xuất đồ uống, dệt, sản xuất thiết bị điện, sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học, sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu, sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị), không bao gồm sản xuất vũ khí đạn dược.....Do đó với mục tiêu của dự án là sản xuất, gia công lò xo kim loại sản xuất sản phẩm phục vụ ngành cơ khí, Phụ tùng ô tô ,... là hoàn toàn phù hợp với lĩnh vực thu hút đầu tư vào KCN cũng như quy hoạch của KCN.

Ngành nghề thu hút của Công ty TNHH UEDA vào khu nhà xưởng bao gồm: Sản xuất, gia công, lắp ráp các chi tiết, phụ tùng, sản phẩm bằng kim loại; Thực hiện quyền nhập khẩu, quyền xuất khẩu các hàng hóa không bị cấm theo quy định của pháp luật hiện hành; Thực hiện quyền phân phối bán buôn, bán lẻ các hàng hóa không bị cấm theo quy định của pháp luật hiện hành; Nghiên cứu thị trường; Cho thuê nhà xưởng, nhà kho; Dịch vụ kho bãi và lưu giữ hàng hóa. Ngành nghề của Dự án là sản xuất, gia công lò xo kim loại sản xuất sản phẩm phục vụ ngành cơ khí, Phụ tùng ô tô ,... là hoàn toàn phù hợp với ngành nghề được thu hút của Công ty.

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

Hiện tại chưa có báo cáo đánh giá về khả năng chịu tải môi trường của tỉnh cho khu vực thực hiện dự án.

Dự án “AIKO SPRING VIỆT NAM” được thực hiện tại Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam với công suất 30m³/ngày.đêm xử lý đạt cột B QCVN 40:2011/BTNMT, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN và đưa về hệ thống XLNT tập trung của Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III để xử lý.

- Đánh giá hiện trạng Trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam:

+ Trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam với công suất 30m³/ngày.đêm (dự kiến đi vào hoạt động vào quý I/2024) xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi đầu nối với hệ thống thu gom của KCN Đồng Văn III.

+ Tóm tắt quy trình công nghệ hệ thống XLNT:

Quy trình công nghệ: Nước thải → Bể gom nước thải → Thiết bị tách rác → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng bùn → Bể khử trùng → Bể chứa nước sau xử lý → Hệ thống thu gom nước thải của KCN Đồng Văn III.

+ Hóa chất sử dụng: NaOH, H₂SO₄, PAC, hóa chất khử trùng NaOCl, chất dinh dưỡng.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom của KCN hỗ trợ Đồng Văn III để xử lý tiếp.

- Đánh giá hiện trạng Trạm xử lý nước thải tập trung KCN hỗ trợ Đồng Văn III:

+ Hiện nay, toàn bộ lượng nước thải phát sinh của toàn bộ các nhà máy hoạt động trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III đều được thu gom bằng hệ thống đường ống thoát nước thải chung của KCN và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.800m³/ngày đêm của KCN hỗ trợ Đồng Văn III để xử lý.

+ Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.800 m³/ngày đêm. Nước thải sau khi được xử lý đạt chất lượng nước Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT. Hệ thống XLNTTT của KCN với 02 mô đun có tổng công suất 4.800 m³/ngày đêm.

- Tóm tắt quy trình công nghệ hệ thống XLNTTT của KCN hỗ trợ Đồng Văn III:

Quy trình công nghệ của Mô đun 1: Nước thải → Bể thu gom (sử dụng chung) → Thiết bị tách rác → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể phản ứng keo tụ - tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể trung gian → Bể selector → Bể ASBR → Bể khử trùng → Mương quan trắc (sử dụng chung) → Kênh A4-6.

Quy trình công nghệ của Mô đun 2: Nước thải → Bể thu gom (sử dụng chung) → Thiết bị tách rác → Thiết bị tách cát, tách dầu → Bể điều hòa → Thiết bị hòa trộn tĩnh → Cụm bể xử lý hóa lý → Bể selector → Bể ASBR → Bể khử trùng → Mương quan trắc (sử dụng chung) → Kênh A4-6.

- Công suất thiết kế tổng cộng: 4.800 m³/ngày đêm. Công suất mô đun 1 là 2.000 m³/ngày đêm; công suất mô đun 2 là 2.800 m³/ngày đêm.

- Hóa chất sử dụng: NaOH, H₂SO₄, PAC, Polymer-A, C-Polymer, hóa chất khử trùng NaOCl, chất dinh dưỡng.

+ Hiện nay, Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.800 m³/ngày đêm của KCN hỗ trợ Đồng Văn III đang hoạt động với công suất khoảng 60% (mô đun 2 đang trong quá trình vận hành thử nghiệm). Vì vậy, Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN đảm bảo đủ khả

năng tiếp nhận nước thải của dự án để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$).

→ Vậy khi Dự án “AIKO SPRING VIỆT NAM” hoạt động ổn định thì Trạm xử lý nước thải tập trung công suất $4.800 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ của KCN hỗ trợ Đồng Văn III đủ đảm bảo khả năng tiếp nhận và khả năng xử lý tổng lượng nước thải phát sinh của Dự án đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường hiện hành.

Chương III.

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

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

Dự án “AIKO SPRING VIỆT NAM” được thực hiện tại Lô CN 04+08, Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam. Do vậy, dự án không phải thực hiện đánh giá hiện trạng môi trường khu vực nơi thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại Điểm c, Khoản 4, Điều 28, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Nước thải phát sinh của dự án “AIKO SPRING VIỆT NAM” gồm có nước thải sinh hoạt cụ thể:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án sẽ được thu gom về bể tự hoại ba ngăn với tổng thể tích của bể tự hoại là 14,97m³, được đấu nối vào của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B), sau đó đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Nước thải được đưa về hệ thống XLNT tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

➤ Môi trường tiếp nhận nước thải sinh hoạt của dự án là trạm XLNT tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

*** Trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam:**

- Công suất: 30 m³/ngày.đêm.

- Chức năng: Tiếp nhận và xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam và các doanh nghiệp thuê nhà xưởng trong Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam.

Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam đã được Ban Quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp giấy xác nhận Đăng ký kế hoạch Bảo vệ môi trường số 19/GXN - BQLCKCN ngày 13 tháng 4 năm 2022.

*** Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III:**

- Công suất: 4.800 m³/ngày đêm.

- Chức năng: Tiếp nhận và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

Khu công nghiệp (KCN) hỗ trợ Đồng Văn III đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường theo Quyết định phê duyệt số 349/GPMT-BTNMT cấp ngày 26/9/2023. Do đó trong phạm vi Giấy phép môi trường này sẽ không phải tiến hành đánh giá về đặc điểm tự nhiên, chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải khu vực thực hiện dự án.

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

Dự án “AIKO SPRING VIỆT NAM” được thực hiện tại Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III.

Để đánh giá chất lượng môi trường nền tại khu vực triển khai Dự án, chủ Dự án và Đơn vị quan trắc môi trường tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực triển khai dự án các ngày như sau:

- Thời gian lấy mẫu của khu vực dự án:
 - + Đợt 1: Ngày 8/11/2023
 - + Đợt 2: Ngày 9/11/2023
 - + Đợt 3: Ngày 10/11/2023
- Điều kiện thời tiết trong đợt lấy mẫu: Trời nắng, không mưa.
- Vị trí lấy mẫu:

Bảng 10: Vị trí lấy mẫu của dự án

STT	Ngày lấy mẫu	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ (VN2000)	
				X	Y
1	08/09/2023	KK1	Không khí trong nhà xưởng	2282117	597907
		KK2	Không khí tại cửa nhà xưởng	2282140	597914
2	09/11/2023	KK1	Không khí trong nhà xưởng	2282117	597907
		KK2	Không khí tại cửa nhà xưởng	2282140	597914
3	10/11/2023	KK1	Không khí trong nhà xưởng	2282117	597907
		KK2	Không khí tại cửa nhà xưởng	2282140	597914



Hình 12: Hình ảnh lấy mẫu không khí tại khu vực nhà xưởng

✚ Hiện trạng môi trường không khí:

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí thực hiện 03 đợt tại khu vực Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 11: Chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện Dự án

STT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Ngày 08/11/2023		Ngày 09/11/2023		Ngày 10/11/2023		QCVN 05:2023/BTNMT
				KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	°C	28,2	28,7	28,4	29,1	28,4	29,1	-
2	Hướng gió	QCVN 46:2012/BTNMT	°	-	198	-	180	-	180	-
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	m/s	-	0,3	-	0,4	-	0,4	-
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	dBA	68,2	68,1	67,5	66,4	67,5	66,4	70 ⁽¹⁾
5	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/Nm ³	45	52	43	54	43	56	350
6	CO	CEC.PT.KK-05	µg/Nm ³	4.700	5.000	4.900	4.600	4.600	5.200	30.000
7	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	34	39	38	42	37	42	200
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/Nm ³	79	83	81	86	82	87	300

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ **KK1:** Không khí trong nhà xưởng. Tọa độ: X= 2282117, Y= 597907;

+ **KK2:** Không khí tại cửa nhà xưởng. Tọa độ: X= 2282140, Y= 597914.

- Quy chuẩn so sánh:

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH TB&ĐT Công nghệ môi trường Vinaxanh

+ **QCVN 05:2023/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.
(*Trung bình 1 giờ*: Giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí).

+ ⁽¹⁾**QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn.

*** Nhận xét:**

Từ kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh tại khu vực thực hiện Dự án tại 03 đợt khảo sát cho thấy các chỉ tiêu phân tích trong không khí đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy có thể kết luận, chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn xung quanh Dự án tương đối tốt tại thời điểm khảo sát.

Chương IV.

ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị

4.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị

4.1.1.1. Đánh giá các tác động liên quan đến chất thải

Các hạng mục công trình của dự án đã được công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam xây dựng hoàn thiện. Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam sẽ sử dụng các hạ tầng cơ sở, nhà xưởng hiện có, chỉ tiến hành cải tạo nhà xưởng, lắp đặt vách ngăn, sơn nền và lắp đặt máy móc, thiết bị của dây chuyền sản xuất, không cần phải tiến hành tháo dỡ hay xây dựng thêm.

Trong suốt quá trình cải tạo và lắp đặt máy móc thiết bị cho đến khi dự án đi vào hoạt động ổn định không thể tránh khỏi những tác động nhất định đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội. Do đó, việc đánh giá các yếu tố tác động đến môi trường của dự án là rất cần thiết nhằm xác định mức độ ảnh hưởng để từ đó đưa ra các biện pháp khống chế, giảm thiểu và xử lý ô nhiễm môi trường, hạn chế các tác động tiêu cực tới môi trường.

Các tác động gây ảnh hưởng xấu cho con người và môi trường trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị của Nhà máy bao gồm: ô nhiễm môi trường không khí, ô nhiễm môi trường nước, ô nhiễm môi trường đất, rủi ro tai nạn lao động và nguy cơ cháy nổ cũng như các sự cố khác.

- Giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị dự kiến khoảng 01 tháng.

Cụ thể về các nguồn tác động, mức độ tác động và đánh giá các tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị sẽ được cụ thể được trình bày trong bảng sau:

Bảng 12: Nguồn gây tác động chính trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị

TT	Yếu tố tác động	Nguồn gốc gây tác động	Đối tượng và quy mô bị tác động	Mức độ/thời gian chịu tác động
1	Bụi	- Từ hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị. - Bụi từ quá trình tạo vách ngăn, khoan, cắt vách ngăn.	- Đối tượng: + Công nhân và xung quanh dự án. + Các công ty xung	- Mức độ tác động: nhỏ. - Thời gian: Trong thời gian

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH TB&ĐT Công nghệ môi trường Vinaxanh

TT	Yếu tố tác động	Nguồn gốc gây tác động	Đối tượng và quy mô bị tác động	Mức độ/thời gian chịu tác động
		- Bụi phát sinh từ công đoạn hàn kim loại.	quanh + Môi trường không khí.	lắp đặt
2	Khí thải: CO, SO ₂ , NO ₂ , VOC.	- Từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải. - Từ hoạt động của các máy móc trong quá trình lắp đặt, hàn.	- Quy mô: + Trong phạm vi dự án và xung quanh dự án. + Tuyến đường vận chuyển	
3	- Nước mưa chảy tràn - Nước thải sinh hoạt	- Nước mưa chảy tràn qua khu vực xung quanh Dự án. - Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lắp đặt.	- Đối tượng: chất lượng nước mặt và sinh vật thủy sinh.	- Mức độ tác động: nhỏ. - Thời gian: Trong thời gian cải tạo, lắp đặt
4	- Chất thải rắn - Chất thải nguy hại.	- Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. - Từ hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị.	- Đối tượng: môi trường nước mặt, nước ngầm, đất - Quy mô: trong phạm vi nhà xưởng.	- Mức độ tác động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian cải tạo, lắp đặt

Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân tham gia cải tạo, lắp đặt; một số công ty đang hoạt động xung quanh khu vực dự án. Dự báo chi tiết mức độ và quy mô của các tác động như sau:

4.1.1.2. Tác động đến môi trường không khí

❖ **Nguồn phát sinh**

Bụi và khí thải trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án phát sinh từ các hoạt động sau:

- Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị;
- Bụi từ quá trình xây tường gạch tạo vách ngăn, khoan, cắt vách ngăn để đặt vách ngăn;
- Khí thải từ công đoạn hàn kim loại.

❖ **Dự báo tải lượng và quy mô của tác động**

a) Bụi từ quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc sẽ phát sinh bụi và các chất khí CO, NO_x, SO_x,... là sản phẩm cháy của quá trình nhiên liệu là dầu diesel trong động cơ xe tải. Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe trên công trường và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Trong quá trình thi công cải tạo, lắp đặt, công ty sẽ sử dụng xe tải loại 8 tấn để vận chuyển dây chuyền máy móc, thiết bị ra vào Nhà máy. Tổng khối lượng nguyên vật liệu, máy móc thiết bị cần vận chuyển theo tính toán tại Chương I là khoảng 23,514 tấn. Ước tính tổng thời gian vận chuyển là khoảng 5 ngày, do vậy số lượng xe ra vào Dự án là $23,514 : 5 : 8 \approx 1$ chuyến xe/ngày tương đương 2 lượt xe/ngày ra vào nhà máy (ước tính cho ngày có lượng xe ra vào dự án lớn nhất).

Do sử dụng xăng, dầu làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong nên hoạt động của các phương tiện vận chuyển, giao thông vận tải sẽ phát thải các khí độc như: bụi, SO₂, NO_x, CO,....

Ô nhiễm do hoạt động giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường, mật độ, lưu lượng dòng xe, chất lượng phương tiện và nhiên liệu tiêu thụ. Để có thể ước tính tải lượng chất ô nhiễm có thể sử dụng hệ số ô nhiễm do cơ quan bảo vệ môi trường (EPA) và tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập được trình bày trong bảng sau:

Bảng 13. Hệ số chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trong đường phố.

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số chất ô nhiễm theo tải trọng xe (g/km)					
		Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 - 16 tấn		
		Trong TP	Ngoài TP	Đường cao tốc	Trong TP	Ngoài TP	Đường cao tốc
1	SO ₂	1,16 S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S
2	Bụi		0,15			0,9	
3	NO ₂	0,7	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
4	CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
5	VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

Nguồn: Cơ quan BVMT Hoa Kỳ (EPA) và Tổ chức y tế thế giới WHO

Ghi chú: Trung bình 1 ô tô khi tiêu thụ 1.000 lít xăng sẽ thải vào không khí:

291 kg CO 11,3 kg NO_x 33,2 kg Hydrocacbon (THC)

0,9 kg SO₂ 0,4 kg Aldehyde S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu là 0,1%

Từ hệ số phát thải của chất ô nhiễm với xe tải (trọng tải 3,5 - 16 tấn) chạy trên đường, ta tính được tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông lưu thông trên

đường ngoài thành phố theo công thức (theo GS.TS.Phạm Ngọc Hồ - Giáo trình Cơ sở môi trường không khí):

$$E = \sum_{i=1}^k \frac{N_i \times G_i}{3.600}$$

Trong đó:

E: Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)

N_i: Số lượng xe thứ i trên 1 giờ (xe/giờ);

k: Số loại xe

G_i: Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với mỗi loại xe chạy trên đường (g/km).

Bảng 14. Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông.

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	E (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	0,00094
2	SO ₂	4,15 S	0,00447
3	NO ₂	1,44	0,00123
4	CO	2,9	0,00625
5	VOCs	0,8	0,00271

Từ tải lượng các chất ô nhiễm đã được tính toán, áp dụng công thức Gauss do Sutton cải tiến xác định được nồng độ trung bình ở một điểm bất kỳ như sau:

$$C_{(x,z)} = \frac{0,8 \times E}{u \times \sigma_z} \left\{ \exp\left(\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right\}$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)

z - Độ cao của điểm tính toán (m)

h - Độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh (m)

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s)

σ_z - Hệ số khuếch tán Gauss theo phương z(m) là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi, theo D.O Martin, với độ ổn định khí quyển loại B thì σ_z có dạng sau:

$$\sigma_z = 0,53 * X^{0,73}$$

Hướng gió: Về mùa Hè (tháng 7), hướng gió chính của khu vực là hướng Đông

Nam và về mùa Đông (*tháng 1*), hướng gió là hướng Đông Bắc, góc gió tới là 45^0 . Mức độ bền vững khí quyển là loại B.

Hệ số khuếch tán σ_z ở công thức trên phụ thuộc vào sự khuếch tán của khí quyển; sự khuếch tán ban đầu của khí thải từ các phương tiện tham giao thông trên đường được giả thiết là phân thành luồng. Tốc độ gió trung bình tại khu vực là 2,5 m/s. Giả thiết độ cao của điểm tính toán $z = 1,5\text{m}$; độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh $h = 0, \text{m}$. Tổng hợp kết quả tính toán trong bảng sau:

Bảng 15. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động phương tiện giao thông thải ra theo khoảng cách x (m)

X (m)	C(x,z) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
5	0,3969	1,8872	0,5193	2,6388	1,1442
10	0,1694	0,8057	0,2217	1,1265	0,4885
15	0,1154	0,5487	0,1510	0,7673	0,3327
20	0,0901	0,4285	0,1179	0,5991	0,2598
30	0,0649	0,3087	0,0849	0,4316	0,1871
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ)	300	350	200	30.000	-

Nhận xét: Căn cứ vào kết quả tính toán và hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án cho thấy, nồng độ bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Ngoài ra, các phương tiện giao thông vận tải là nguồn thải di động, phát tán bụi, khí thải ra dọc đường vận chuyển; nồng độ bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án ở mức thấp, không gian chịu tác động rộng, các phương tiện giao thông vận tải không hoạt động đồng thời nên bụi, khí thải sẽ nhanh chóng hòa loãng vào môi trường. Do vậy mức độ tác động không lớn, thời gian tác động kéo dài trong suốt quá trình cải tạo nhà xưởng, lắp đặt thiết bị, máy móc của dự án.

b) Bụi phát sinh từ công đoạn hàn kim loại

Quá trình lắp đặt lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ sử dụng que hàn để kết nối các kết cấu kim loại. Que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm không khí mà chủ yếu là Cr₂O₃, Fe₂O₃ tồn tại ở dạng bụi lơ lửng với kích thước hạt

rất nhỏ:

Bảng 16. Thành phần bụi khói một số loại que hàn.

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03 – 7,1/7,06	3,3 – 62,2/47,2	0,002 – 0,02/0,001
Que hàn Austent bazơ	-	0,29 – 0,37/0,33	89,9 – 96,5/93,1	-

Nguồn: TS. Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 17. Định mức tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.

TT	Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
1	CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
2	NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70
3	Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm hơi oxit kim loại như mangan oxit, oxit sắt, ...) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000

Tổng số lượng que hàn dự kiến sử dụng là 4 kg. Giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4 mm, tương đương 25 que/kg => Số que hàn sử dụng là 25 x 4 kg = 100 que hàn.

Tổng thời gian lắp đặt máy móc, thiết bị là khoảng 01 tháng, giả thiết tổng thời gian hàn trong suốt quá trình lắp đặt là 10 ngày → số lượng que hàn sử dụng trung bình là 100 : 10 = 10 que/ngày tương đương 1 que/h.

Tải lượng khói hàn và khí thải phát sinh ra từ quá trình hàn như sau:

- M_{CO} = 25 x 1 = 25 mg/h = 0,007 mg/s
- M_{NO_x} = 30 x 1 = 30 mg/h = 0,008 mg/s
- M_{Khói hàn} = 706 x 1 = 760 mg/h = 0,211 mg/s

Theo Viện Kỹ thuật nhiệt đới và Bảo vệ môi trường thành phố Hồ Chí Minh, khi đốt cháy 1 que hàn sẽ sinh ra một lượng nhiệt nhất định nhưng khi chuyển đổi ở nhiệt độ

25°C và áp suất khí quyển thì có thể tích khoảng 0,8 m³, một que hàn sẽ đốt cháy trong vòng 2 phút = 120s.

Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí từ công đoạn hàn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 18. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn.

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/s)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 03:2019/BYT (mg/Nm ³)
1	CO	0,007	0,008	1000
2	NO _x (tính theo NO ₂)	0,008	0,0064	850
3	Khói hàn	0,211	0,1688	-

Như vậy, các chỉ tiêu ô nhiễm trong khí thải từ công đoạn hàn đều nằm trong GHCP theo QCVN 03:2019/BYT. Khói thải từ công đoạn hàn có nồng độ không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy nhiên do thành phần que hàn chứa nhiều hóa chất nên khói hàn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn.

Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe. Ngoài ra, giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị diễn ra trong thời gian rất ngắn, vì vậy đánh giá tác động là nhỏ.

c. Bụi từ quá trình xây tường gạch tạo vách ngăn, khoan, cắt vách ngăn, sơn nền

Trong quá trình cải tạo xưởng, công nhân tiến hành xây tường gạch cao 1m, lắp đặt vách ngăn có hoạt động khoan cắt các vị trí để đặt ốc vít xuống và sơn nền Epoxy dày 1mm. Dựa vào một số công ty tiến hành lắp đặt tương tự thì lượng bụi phát sinh ước tính khoảng 0,2 kg trong toàn bộ quá trình lắp đặt. Tuy nhiên thời gian khoan ngắn và nhỏ nên lượng bụi phát ra là không đáng kể.

Trong công đoạn lắp đặt vách ngăn, phải tiến hành cắt một số các tấm vách ngăn để có kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt. Quá trình cắt các tấm vách ngăn bằng thạch cao sẽ làm phát sinh bụi. Do số lượng tấm vách phải cắt ít và quá trình cắt diễn ra ngắn nên ước tính lượng bụi phát sinh trong toàn bộ quá trình cắt khoảng 0,2 kg.

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình khoan, cắt vách ngăn để đặt vách ngăn là 0,4 kg.

4.1.1.3. Tác động đến môi trường nước

Các nguồn tác động đến môi trường nước trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân và nước mưa chảy tràn.

a) Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân

Trong quá trình cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị: Chủ yếu phát sinh

nước thải sinh hoạt từ các hoạt động vệ sinh, rửa tay chân của công nhân. Lượng nước dùng để rửa dụng cụ, thiết bị khi xây tường gạch tạo vách ngăn được tái sử dụng. Trong giai đoạn này, công nhân không tổ chức nấu ăn nên sẽ không phát sinh nước thải từ hoạt động đun nấu.

Tổng số lượng công nhân tham gia lắp đặt tại nhà máy ở thời điểm tập trung đông nhất là 10 người. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân trung bình là 50 lít/người/ngày. Lưu lượng nước thải sinh hoạt sẽ được tính toán theo phương án sử dụng nước lớn nhất, thời điểm tập trung đông người lao động nhất, như vậy:

Bảng 19. Lưu lượng nước thải sinh hoạt

Nhu cầu nước	Định mức (l/người.ngày)	Số người sử dụng	Qcấp (Qsd) (m ³ /ngày)	Qthải (= 100% Qsd) (m ³ /ngày)
Sinh hoạt	50	10	0,5	0,5

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới năm 1993 thì tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người thải ra môi trường hàng ngày (nếu không được xử lý) như sau:

Bảng 20. Định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Định mức (g/người/ngày)
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	70 ÷ 145
2	Amoni (N-NH ₄)	3,6 ÷ 7,2
3	NO ₃ ⁻ - N	0,3 ÷ 0,6
4	PO ₄ ³⁻ - P	0,18 ÷ 1,35
5	BOD ₅	45 ÷ 54
6	Dầu mỡ	10 ÷ 30
7	Coliform (MNP/100ml)	10 ⁶ - 10 ⁹

Từ định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, ta có thể tính toán, dự báo được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn lắp đặt (chưa qua xử lý) như sau:

Bảng 21. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn lắp đặt.

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	GHCP của KCN hỗ trợ Đồng Văn III
1	TSS	700 -1.450	700 -1.450	100
2	Amoni (N-NH ₄)	36 - 72	36 - 72	10

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	GHCP của KCN hỗ trợ Đồng Văn III
3	NO ₃ ⁻ - N	3 - 6	3 - 6	-
4	PO ₄ ³⁻ - P	1,8 - 13,5	1,8 - 13,5	-
5	BOD ₅	450 - 540	450 - 540	50
6	Dầu mỡ ĐTV	100 - 300	100 - 300	10
7	Coliform	10 ⁷ – 10 ¹⁰ MPN/100ml		5.000

Ghi chú: Giới hạn cho phép về nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III áp dụng QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) với QCVN 40:2011/BTNMT, cột B cho thấy hầu hết các chỉ tiêu tính toán đều vượt giới hạn cho phép. Vì vậy, nước thải từ hoạt động sinh hoạt của 10 công nhân nếu không được xử lý sẽ gây ra những tác động tới môi trường nước như: Tăng nồng độ các chất hữu cơ, dinh dưỡng, các vi sinh vật gây bệnh và độ đục của nguồn tiếp nhận.

Thời gian xảy ra tác động: trong suốt quá trình lắp đặt.

b) Tác động do nước mưa chảy tràn

i, Tính toán lưu lượng nước mưa:

Vào những khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án sẽ cuốn theo chất cặn bã, rơi rớt xuống hệ thống thoát nước. Nếu không được quản lý tốt sẽ gây tác động tiêu cực lớn đến nguồn nước mặt và ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh khu vực dự án.

Tổng diện tích thuê nhà xưởng của dự án là 630m². Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn trên toàn bộ khu vực thực hiện dự án được xác định theo công thức sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2007)

Trong đó:

+ 2,78 x 10⁻⁷ – hệ số quy đổi đơn vị

+ h – cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán (lấy h = 200 mm/h)

+ F – diện tích khu vực dự án (F = 630 m²)

+ ψ – hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc.

Hệ số dòng chảy theo đặc điểm bề mặt phủ như sau:

Bảng 22. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.

STT	Loại mặt phủ	ψ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	Mặt đất san	0,20 – 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 – 0,15

(Nguồn: TCXDVN 7957:2008)

Dự án thực hiện tại khu vực nhà xưởng đã được xây dựng hoàn thiện, sân đường xung quanh nhà xưởng đã được bê tông hóa, do vậy chọn hệ số $\psi = 0,8$. Từ đó, tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án là:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times 0,8 \times 630 \times 200 = 0,028 \text{ m}^3/\text{s}$$

ii) *Nồng độ chất bẩn trong nước mưa*

Lượng chất bẩn tích tụ trong một thời gian được xác định như sau:

$$M = M_{\max} [1 - \exp(-kz.T)]. F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

$M_{\max}$ - Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực Dự án ($M_{\max} = 220\text{kg/ha}$).

Kz - Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực Dự án ($kz = 0,3 \text{ ng}^{-1}$).

T - Thời gian tích lũy chất bẩn ($T = 15 \text{ ngày}$)

F – Diện tích khu vực (ha).

$$M = 220 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 0,0630 = 11,23 \text{ kg}$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực dự án là 11,23 kg. Lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận cũng như môi trường đất xung quanh.

Theo thống kê của WHO, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau: nitơ: 0,5 - 1,5mg/l; phospho: 0,004 - 0,03mg/l; COD: 10 - 20mg/l; TSS: 10 - 20mg/l.

Bản thân nước mưa là sạch nhưng khi chảy tràn qua mặt bằng nhà máy thì sẽ bị nhiễm bẩn. Trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác), ô nhiễm hữu cơ và dầu mỡ. Vấn đề ô nhiễm nước mưa sẽ kéo theo sự ô nhiễm nguồn nước tại khu vực dự án và từ đó gây tác động đến môi trường khu vực.

Nước mưa chảy tràn từ nhà máy cuốn theo rác,... nếu không có biện pháp xử lý hợp lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái lưu vực tiếp nhận như: làm tăng độ đục trong nước, giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước dẫn đến giảm hiệu suất quang hợp làm số lượng thủy sinh trong nước bị suy giảm, ...

Đây là nguồn phát sinh không thể tránh khỏi đối với bất kỳ dự án nào. Tuy nhiên, đối với hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị tại Nhà máy được thực hiện trong nhà xưởng đã được xây dựng hoàn chỉnh, hệ thống đường giao thông, sân bãi đã được bê tông hóa và Nhà máy cũng đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh. Do đó, sẽ không gây ảnh hưởng đến môi trường nước tại khu vực dự án.

4.1.1.4. Tác động do chất thải rắn

Trong quá trình cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị của dây chuyền sản xuất sẽ làm phát sinh chất thải rắn từ các nguồn sau:

- CTR sinh hoạt của công nhân lắp đặt.
- CTR từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị.

a) Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân

Theo mức tính trung bình, lượng CTR sinh hoạt phát sinh là 0,3 kg/người/ngày. Với 10 công nhân tham gia thi công lắp đặt, lượng CTR sinh hoạt phát sinh là 3 kg/ngày. Thành phần CTR sinh hoạt như sau: giấy, nylon, hộp xốp đựng đồ ăn, các loại,...

Việc tồn đọng chất thải rắn sinh hoạt sẽ tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và gây mùi hôi thối. Đối tượng bị tác động là môi trường đất, môi trường nước mặt.

Đây là nguồn chất thải phát sinh trong suốt quá trình thi công cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị. Tuy nhiên, các tác động có thể hạn chế bằng cách thực hiện các biện pháp thu gom, quản lý theo quy định.

b) Chất thải rắn do hoạt động xây tường gạch tạo vách ngăn, lắp đặt vách ngăn, sơn nền, lắp đặt máy móc thiết bị

CTR công nghiệp phát sinh chủ yếu là vỏ thùng, hộp (nhựa, carton), túi nilon, mảnh vụn từ việc khoan cắt sắt thép vụn. Dự báo khối lượng chất thải rắn phát sinh trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị khoảng 30 kg sẽ được nhà máy thu gom bán cho các đơn vị thu mua phế liệu tại địa phương. Những loại CTR này không gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất mỹ quan của khu vực.

Bảng 23. Dự báo lượng CTR công nghiệp phát sinh trong quá trình cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị của Nhà máy

STT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng
1	Vỏ thùng carton, túi nilon	Kg	20
2	Mảnh vụn vật liệu	Kg	10
Tổng		Kg	30

4.1.1.5. Tác động do CTNH

Trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, sơn nền và lắp đặt máy móc, thiết bị phát sinh loại chất thải nguy hại như sau:

Bảng 24: Dự báo lượng các loại CTNH dự kiến phát sinh trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án.

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg)	Mã CTNH
1	Vỏ thùng đựng sơn thải	Rắn	15	080106
2	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ	Rắn	3	180201
3	Đầu mẫu que hàn	Rắn	1,5	070401
Tổng cộng			19,5	

Các chất thải này khi thải vào môi trường sẽ khó bị phân hủy sinh học, gây tích tụ trong đất, nước, làm mất mỹ quan khu vực. Về lâu dài, các chất này sẽ bị phân hủy tạo ra các hợp chất độc hại làm ô nhiễm môi trường đất, nước, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của sinh vật trên cạn và dưới nước. Đặc biệt, ảnh hưởng trực tiếp và nghiêm trọng tới sức khỏe công nhân lao động như gây ra các bệnh: ung thư da, viêm đường hô hấp, thần kinh...

4.1.2. Đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải

4.1.2.1. Dự báo tác động do tiếng ồn

Trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị, hoạt động giao thông ra vào Nhà máy của công nhân và quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, sự va chạm của máy móc thiết bị.

Tiếng ồn từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận chuyển ra vào nhà máy. Nguồn phát sinh tiếng ồn này có tính chất không liên tục và cường độ âm thanh thường nằm ở mức trung bình 70 – 80 dBA. Theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, độ ồn cho phép từ 55-70 dBA.

Tiếng ồn trong quá trình cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị: do va chạm giữa các thiết bị. Tham khảo các hoạt động tương tự cho thấy độ ồn trong khoảng 72 - 93 dBA. Theo Tiêu chuẩn Vệ sinh lao động – Ban hành theo quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT thì giới hạn cho phép đối với độ ồn là ≤ 85 dB.

Sự lan truyền của tiếng ồn ra khu vực xung quanh có thể được tính toán theo hệ thức sau:

$$L_i = L_p - [L_d - [L_c \text{ (dBA)}]$$

Trong đó:

- + L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d (m)
- + L_p : Mức ồn đo cách nguồn gây ồn 1,5m.
- + $[L_d$: Mức ồn theo khoảng cách d ở tần số i:
- + $[L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}] \text{ (dBA)}$
- + r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m)
- + r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức độ tiếng ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m)
- + a : Hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a = 0$)
- + $[L_c$: Độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực tính toán có địa hình rộng thoáng không vật cản lấy bằng 0.

Các tính toán theo công thức trên đối với một số nguồn gây ồn được chỉ ra trong bảng sau:

Bảng 25. Mức ồn gây ra do phương tiện giao thông trong quá trình cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc tại nhà máy

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở điểm cách máy 2 m	Mức ồn ở khoảng cách 20 m	Mức ồn ở khoảng cách 100 m
1	Xe tải 8 tấn	70 – 80	68	60
	QCVN 26:2010/BTNMT	-	70	70

Về mặt lý thuyết, tổng hợp mức ồn phát sinh từ phương tiện thi công lắp đặt máy móc tại nhà máy có thể được tính theo công thức:

$$L_{\text{tổng}} = 10 \lg \sum 10^{0,1.L_i}$$

Trong đó:

- $L_{\text{tổng}}$: Mức ồn tổng số
- L_i : Mức ồn nguồn i

- n: Tổng số nguồn ồn

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học kỹ thuật, 2003 thì mức độ lan truyền tiếng ồn ở khoảng cách r_2 giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

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

Trong đó:

ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

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

r_2 : Khoảng cách cách r_1

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

Từ công thức trên có thể xác định được mức lan truyền tiếng ồn trong giai đoạn thi công xây dựng dự án như trong bảng sau:

Bảng 26. Mức lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc

Hoạt động	Mức ồn tổng cộng (dBA)	Mức ồn suy giảm theo khoảng cách (dBA)				
		30m	100m	200m	300m	500m
Thi công cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc	70 – 80	65,8-80	54,3-70,2	47,6-69,2	43,8-65	38,9-64,3

***Nhận xét:**

Tiếng ồn phát sinh có mức độ giảm dần theo khoảng cách.

Tác động mang tính chất cục bộ. Phạm vi tác động giới hạn trong vòng bán kính khoảng 200m kể từ các vị trí thi công tập trung nhiều máy móc nhất. Ở khoảng cách xa hơn, mức ồn sẽ giảm xuống dưới giới hạn cho phép là 70dBA (QCVN 26:2010/BTNMT, tại khu vực thông thường). Do đó, đối tượng chịu tác động là lực lượng lao động trực tiếp làm việc tại Dự án, nên trong quá trình cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc cần đặc biệt quan tâm, nhất thiết phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp để mức ồn là nhỏ nhất có thể.

Tác động của tiếng ồn kéo dài trong suốt giai đoạn thi công.

Tác động của tiếng ồn, rung

Tiếng ồn trong hoạt động cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị gây ra bởi các máy móc, phương tiện vận chuyển,... Tiếng ồn khi vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Tác động tổng hợp của tiếng ồn lên con người ở ba mức:

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

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

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

Bảng 27. Tác động của tiếng ồn ở các dải cường độ.

STT	Mức tiếng ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Chói tai
5	130 – 135	Kích thích mạnh thần kinh, nôn mửa, suy xức giác và cơ bắp.
6	140	Đau tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	150	Thủng màng tai

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

4.1.2.2. Tác động đến tình hình an ninh trật tự và an toàn giao thông

Việc tập trung công nhân cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị (khoảng 10 người) sẽ ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự tại khu vực.

Ngoài ra quá trình thi công cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị tại Nhà máy sẽ gây tác động đến an toàn giao thông khu vực: việc vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và hoạt động đi lại của công nhân thi công sẽ dẫn đến sự gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường hiện hữu. Sự gia tăng mật độ giao thông sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn, ùn tắc giao thông và suy giảm chất lượng của các tuyến đường.

4.1.2.3. Tác động đến hoạt động của các Công ty xung quanh dự án

Trong thời gian cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị của dự án, các công ty xung quanh dự án vẫn hoạt động bình thường. Quá trình lắp đặt máy móc sẽ gây ảnh

hưởng, mất tập trung cho quá trình làm việc của công nhân. Việc tập trung người trong khu vực cộng với tiếng ồn, hoạt động giao thông vận tải... sẽ tác động trực tiếp tới công nhân trong các Nhà máy xung quanh. Tuy nhiên những tác động này không gây ảnh hưởng lớn, thời gian tác động chỉ trong thời gian ngắn nên chủ dự án sẽ có các biện pháp để giảm thiểu tới đa tác động, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến hoạt động của các công ty xung quanh.

4.1.2.4. Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật

Nhìn chung, khu vực triển khai dự án chủ yếu là các hệ sinh thái nghèo bên cạnh đó, Dự án thuê lại nhà xưởng đã được xây dựng của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam và chỉ tiến hành lắp đặt vách ngăn, lắp đặt dây chuyền máy móc, thiết bị. Do đó những tác động do việc triển khai dự án đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật của khu vực là không đáng kể.

4.1.2.5. Tác động do các rủi ro, sự cố

i, Sự cố tai nạn lao động

Bất kỳ một quy trình cải tạo nhà xưởng và lắp đặt vách ngăn, lắp đặt dây chuyền máy móc, thiết bị nào cũng tiềm ẩn nguy cơ về tai nạn lao động. Mặc dù nguy cơ xảy ra rủi ro tác động đến con người, tài sản và môi trường là không nhiều, tuy nhiên cần chú ý đến những yếu tố như vấn đề an toàn khi sử dụng điện, an toàn trong quá trình cải tạo xưởng, quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu,... Đây là những nguồn có khả năng gây tác động lớn đến giá trị về tài sản, tính mạng con người và môi trường.

Do vậy, việc xây dựng kế hoạch hướng dẫn an toàn lao động trước khi đi vào cải tạo xưởng là công đoạn rất quan trọng, ngoài ra cần tiến hành giám sát an toàn lao động trong quá trình thi công cải tạo lắp đặt máy móc, thiết bị.

ii, Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể đến từ nhiều nguồn khác nhau nhưng chủ yếu đến từ hệ thống cấp điện cho quá trình lắp đặt vách ngăn, lắp đặt máy móc thiết bị của dự án gây chập, cháy nổ, giật điện,...

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra sẽ ảnh hưởng trong phạm vi khu vực thực hiện dự án và khu vực nhà máy lân cận. Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể gây nên các thiệt hại lớn về kinh tế, có tác động lớn đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng. Vì vậy chủ dự án cần triển khai các biện pháp bảo vệ an toàn trong quá trình sử dụng.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị

4.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án liên quan đến chất thải

4.2.1.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị, chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Điều phối các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy hợp lý.
- Không chở máy móc, thiết bị quá trọng tải của xe.
- Áp dụng biện pháp phun tưới nước bề mặt đường từ công chính ra vào đến tại khu vực thuê nhà xưởng của Nhà máy để giảm lượng bụi phát sinh do các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy.
- Yêu cầu nhà cung cấp lắp đặt dây chuyền không vận chuyển máy móc thiết bị trong các giờ cao điểm để hạn chế ảnh hưởng giao thông đi lại trong khu vực.
- Thường xuyên quét dọn và thu gom bụi 2 lần/ngày trong quá trình xây tường gạch, khoan cắt, lắp đặt.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn, che chắn khu vực hàn nhằm hạn chế tác động do quá trình hàn gây ra đối với khu vực xung quanh.

4.2.1.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

a) Đối với nước thải sinh hoạt

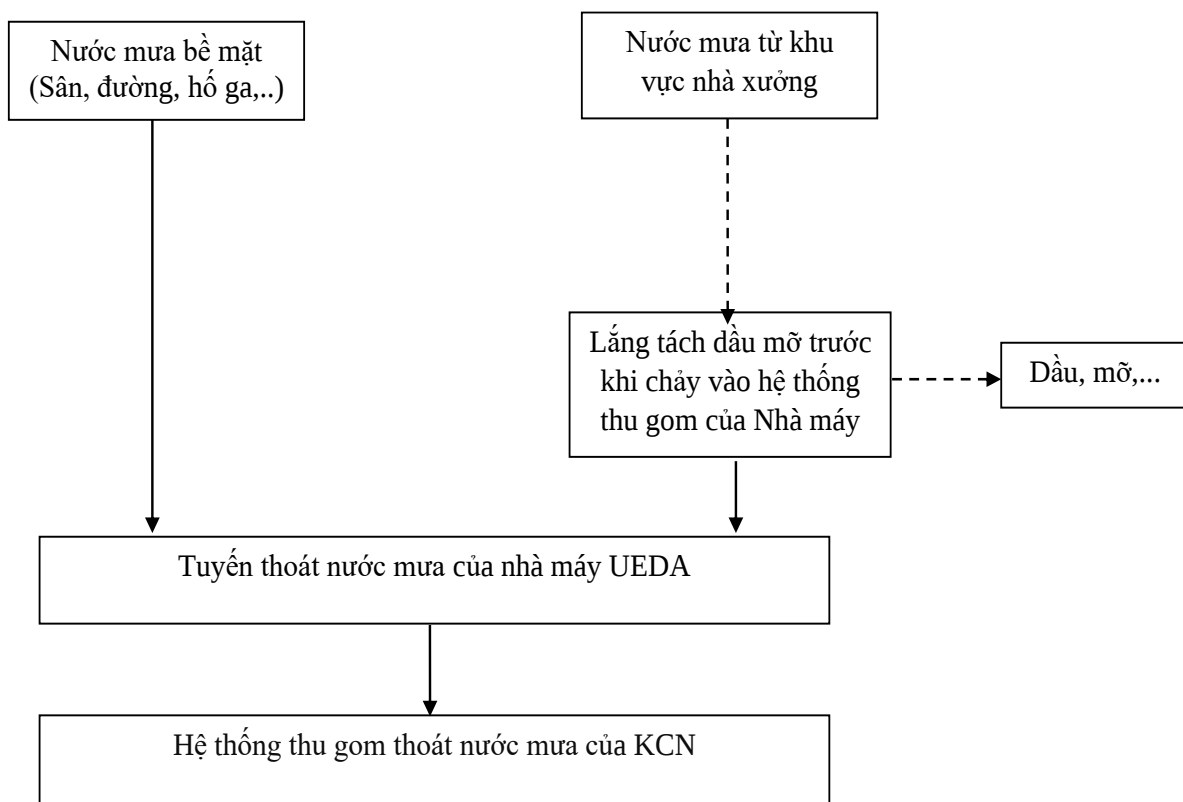
Theo tính toán, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong thời gian cải tạo nhà xưởng và lắp đặt dây chuyền máy móc thiết bị của công nhân tham gia lắp đặt là khoảng 0,5 m³/ngày.

Trong thời gian lắp đặt, các công nhân tham gia cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án sẽ sử dụng 01 nhà vệ sinh hiện có trong nhà xưởng. Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 14,97 m³ sau đó chảy vào hệ thống xử lý nước thải của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi đầu nối vào đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

Ngoài ra nhà máy sẽ thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải của Nhà máy hiện tại và hệ thống thu gom nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

b) Đối với nước mưa chảy tràn

Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam đã xây dựng mạng lưới thu gom và thoát nước mưa hoàn chỉnh. Do đó, nước mưa chảy tràn trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng lắp đặt máy móc thiết bị của dự án sẽ được thu gom và tiêu thoát bằng hệ thống tiêu thoát nước mưa hiện có. Quy trình thu gom và thoát nước mưa của Nhà máy như sau:



Hình 13: Hệ thống thu gom nước mưa của Nhà máy

Hệ thống thoát nước mưa của toàn bộ Nhà máy UEDA Kosan Việt Nam sử dụng ống công bê tông cốt thép chịu lực (Ø300, Ø400, Ø500). Đối với hệ thống công bê tông cốt thép đầu công và móng công được xây đá VXM mác 100. Trên hệ thống thoát nước mưa bố trí các hố ga thu thăm, thể tích mỗi hố ga trung bình khoảng 0,4 m³, khoảng cách giữa các hố ga (từ 10 – 20m/hố), chiều sâu của hố ga trung bình là 1,2m. Trên mặt các hố ga có các song chắn rác bằng gang đúc kết hợp tấm đan BTCT đá 1x2. Ga nước thăm, thu mưa: Bằng BTCT dày 20cm đặt trên lớp đệm bằng bê tông M100 dày 10cm. Nước mưa từ hệ thống thu gom của Nhà máy UEDA được xả vào hệ thống thoát nước mưa của KCN hỗ trợ Đồng Văn III qua 01 cửa xả, hướng thoát nước phía Đông Bắc.

Trong giai đoạn này, biện pháp giảm thiểu ứ đọng nước mưa cho nhà xưởng gồm:

- Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, không để rác thải chảy vào hệ thống thoát nước mưa, tránh gây tắc nghẽn đường thoát nước chung.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không chất thải xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

4.2.1.3. Các biện pháp quản lý chất thải rắn

Thực hiện đúng và đầy đủ theo quy định tại Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và phế thải trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và lắp đặt máy móc thiết bị.

- Bố trí 02 thùng loại 100 lít đặt tại kho chứa rác thải trong nhà máy để chứa chất thải rắn phát sinh trong quá trình lắp đặt trong nhà máy.

- Thu gom tất cả các loại chất thải rắn phát sinh, chuyển tới khu vực chứa chất thải tạm thời trong khu vực nhà xưởng. Đối với các loại CTR có thể tái chế nhà máy tiến hành thu gom bán cho các đơn vị thu mua phế thải tại địa phương.

- Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng để tiến hành thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

4.2.1.4. Các biện pháp quản lý chất thải nguy hại

Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được quản lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị lắp đặt thực hiện các công việc sau:

- Tiến hành phân loại đối với từng loại CTNH phát sinh: giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải, vỏ thùng sơn, đầu mẫu que hàn, để trong 03 thùng chứa riêng biệt, loại 50 lít đặt tại kho chứa rác bên trong nhà xưởng.

- Các thùng lưu giữ CTNH đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, có nắp đậy, dán nhãn cảnh báo nguy hiểm theo quy định.

- Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH. Đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom và xử lý CTNH sẽ có đầy đủ năng lực và đã được cơ quan QLNN cấp phép hành nghề quản lý CTNH.

4.2.2.. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án không liên quan đến chất thải

4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Tiếng ồn là nguồn phát sinh không tránh khỏi và khó kiểm soát trong hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị. Các biện pháp quản lý và kỹ thuật nhằm giảm thiểu tác động này như sau:

- Lên kế hoạch điều động xe ra vào hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn cộng hưởng vào thời gian cao điểm.

- Không sử dụng các loại máy móc cũ, lạc hậu, có độ ồn cao gây ảnh hưởng tới công nhân thi công.

- Không tiến hành lắp đặt các hạng mục sau giờ hành chính đặc biệt trong giờ nghỉ của công nhân.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân lắp đặt.

- Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị định kỳ; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất, tránh gây ảnh hưởng tới các đối tượng xung quanh.

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tình hình an ninh trật tự và an toàn giao thông

- Xây dựng và ban hành các nội quy về giữ gìn an ninh trật tự, bảo vệ môi trường, nếp sống văn hóa.

- Tổ chức đội bảo vệ giữ gìn an ninh trật tự.

- Phối hợp với chính quyền và công an địa phương để giữ gìn an ninh trật tự.

- Tuyên truyền, giáo dục lái xe ý thức chấp hành luật giao thông đường bộ.

4.2.3.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố

i, Đối với sự cố tai nạn lao động

Chủ dự án và nhà thầu lắp đặt sẽ áp dụng các giải pháp sau để phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn lao động:

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của các loại phương tiện, máy móc, thiết bị.

- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, bảo dưỡng các máy móc thiết bị.

- Yêu cầu công nhân vận hành máy móc tuyệt đối tuân thủ theo quy trình, thao tác vận hành của máy móc.

- Trang bị bảo hộ lao động cho các công nhân tham gia thi công.

- Thực hiện theo các nội quy về an toàn lao động.

- Lập phương án phù hợp để xử lý khi xảy ra tai nạn lao động.

ii, Đối với sự cố cháy nổ, chập điện

Để hạn chế đến mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị dẫn đến sự cố môi trường, Nhà máy sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý, cụ thể như sau:

- Lắp đặt thiết bị báo cháy, chữa cháy theo đúng các tiêu chuẩn quy phạm (TCVN 2622 - 95) tại khu vực có nguy cơ cháy nổ.

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (aptomat bảo vệ ngắn mạch và ngắn mạch chạm đất..).

- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat..) và có biện pháp thay thế kịp thời.

- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc,

thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân và đơn vị vi phạm.

4.3. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

4.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành

Đề dự báo các tác động đến môi trường khi Nhà máy đi vào hoạt động sản xuất, trên cơ sở quy trình sản xuất gắn liền với các nguồn thải tại Chương 1, tóm tắt các tác động chính trong giai đoạn hoạt động của Nhà máy như sau:

Bảng 28. Thống kê các nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành của

Nhà máy

Chất thải		Nguồn gốc và tính chất	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động
Bụi, khí thải	Bụi	- Bụi, khí thải từ các phương tiện GTVT vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm. - Bụi mặt kim loại từ quá trình gia công định hình tự động. - Tác động qua lại do các nguồn bụi, khí thải phát sinh ra trong hoạt động của dự án và các nhà máy xung quanh.	- Môi trường không khí. - Sức khỏe công nhân lao động.	Trung bình
	Mùi	- Mùi từ khu vực lưu trữ rác thải.		Trung bình
Nước thải	Nước thải sinh hoạt	- Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc tại Nhà máy với thành phần ô nhiễm chính là: cặn lơ lửng (TSS), các chất dinh dưỡng { ΣN (tổng nitơ), ΣP (tổng Phospho), NH_4^+ , NO_3^- , BOD ₅ , coliform,...}.	- Ảnh hưởng đến môi trường nước mặt, nước ngầm, đất và sinh vật.	Trung bình
	Nước mưa	- Phát sinh trên mặt bằng Nhà máy, có thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, rác thải.		Trung bình
Chất thải rắn, CTNH	CTR sinh hoạt	- Phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân với thành phần chủ yếu là: giấy vụn, giấy in thừa từ hoạt động văn phòng, hộp cơm, chất hữu cơ, giấy các loại, vỏ hộp, ...	- Ảnh hưởng đến môi trường đất, nước mặt, nước ngầm.	Trung bình
	CTR công nghiệp thông thường	- Phát sinh từ hoạt động sản xuất với thành phần chủ yếu là: Mạt kim loại; đầu mẫu kim loại, bao bì thải,...	- Ảnh hưởng đến	

Chất thải		Nguồn gốc và tính chất	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động
	Chất thải nguy hại	- Khu vực văn phòng: Bóng đèn huỳnh quang hỏng. - Khu vực sản xuất: Dầu bôi trơn, dầu mỡ bôi trơn, bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị thải bỏ; găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ.	cảnh quan khu vực.	

Đánh giá các tác động đến môi trường khi Dự án đi vào hoạt động được phân tích và dự báo chi tiết như sau:

4.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến nguồn thải

i, Đánh giá các tác động đến môi trường không khí

❖ Nguồn phát sinh:

Các nguồn phát sinh bụi, khí thải chính của Dự án bao gồm:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải, vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của dự án;
- Bụi mặt kim loại từ quá trình gia công định hình tự động;
- Tác động qua lại do các nguồn bụi, khí thải phát sinh ra trong hoạt động của dự án và các nhà máy xung quanh;
- Mùi hôi từ hệ thống thoát nước thải và mùi từ khu vực lưu trữ rác thải.

❖ Dự báo tải lượng và tác động

Phân tích, dự báo chi tiết các nguồn khí thải như sau:

1) Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông vận tải:

- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông của nhân viên nhà máy:

Công nhân làm việc tại nhà máy là 38 người. Giả thuyết sẽ có 2/3 công nhân viên sử dụng xe máy đi làm. Sẽ có $38.2/3 = 25$ xe máy. Theo định mức sử dụng xăng thì trung bình 25 xe máy = 1 ô tô loại 8 tấn. Vậy, quy đổi xe máy ra xe ô tô là ~ 1 xe ô tô/ngày đêm, tương đương 02 lượt/ngày.

Bảng 29. Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông.

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	E (µg/m.s)
Muội khói (bụi)	0,9	0,04167
SO ₂	4,15 S	0,19213
NO ₂	1,44	0,06667
CO	2,9	0,13426

VOCs	0,8	0,03704
------	-----	---------

- Tính toán khuếch tán ô nhiễm

Áp dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ trung bình ở một điểm bất kỳ như sau:

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

(Nguồn: Theo Cơ sở Môi trường không khí - Phạm Ngọc Hồ. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam)

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)

z - Độ cao của điểm tính toán (m)

h - Độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh (m)

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s)

σ_z - Hệ số khuếch tán Gauss theo phương z(m) là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi, theo D.O Martin, với độ ổn định khí quyển loại B thì σ_z có dạng sau:

$$\sigma_z = 0,53 * X^{0.73}$$

Hướng gió: Về mùa Hè (tháng 7), hướng gió chính của khu vực là hướng Đông Nam và về mùa Đông (tháng 1), hướng gió là hướng Đông Bắc, góc gió tới là 45°. Mức độ bền vững khí quyển là loại B.

Hệ số khuếch tán σ_z ở công thức trên phụ thuộc vào sự khuếch tán của khí quyển. Sự khuếch tán ban đầu của khí thải từ các phương tiện tham giao thông trên đường được giả thiết là phân thành luồng. Giả thiết độ cao của điểm tính toán z = 1,5m; độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh h = 0m, vận tốc gió trung bình mùa đông 1,5 m/s, mùa hè 2,5 m/s.

Tổng hợp kết quả tính toán trong bảng sau:

Bảng 30. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động phương tiện giao thông thải ra theo khoảng cách x(m).

X(m)	C _(x,z) (µg/m ³)				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
5.0	8,3	38,4	13,3	26,8	7,4
10.0	7,6	34,9	12,1	24,4	6,7

X(m)	C _(x,z) (µg/m ³)				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
15.0	6,3	29,2	10,1	20,4	5,6
20.0	5,4	24,8	8,6	17,3	4,8
30.0	4,7	21,5	7,4	15,0	4,1
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)	300	350	200	30.000	-

Nhận xét:

Qua kết quả tính toán cho thấy, toàn bộ các chỉ tiêu bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện GTVT đều thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Các phương tiện giao thông vận tải sẽ là nguồn thải di động, phát tán bụi, khí thải ra dọc đường vận chuyển. Tuy nhiên, với kết quả tính toán như trên cho thấy tải lượng khí thải và bụi do hoạt động của các phương tiện GTVT ra vào nhà máy ở mức thấp. Với không gian chịu tác động rộng và thoáng, các phương tiện GTVT không hoạt động đồng thời và là nguồn di động nên khí thải sẽ nhanh chóng hòa loãng vào môi trường. Mức độ tác động là không lớn.

Thời gian tác động kéo dài trong suốt quá trình hoạt động của Nhà máy.

- Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu của nhà máy:

Phương tiện giao thông vận tải ra vào nhà máy là các loại xe ô tô, xe tải vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất, sản phẩm. Nhiên liệu sử dụng của các phương tiện chủ yếu là xăng, dầu diesel, các loại nhiên liệu này khi đốt cháy sẽ phát sinh khói thải chứa các chất gây ô nhiễm không khí. Thành phần các chất ô nhiễm trong khí thải trên chủ yếu là: bụi, SO₂, NO_x, CO, CO₂, VOCs...

Số lượt xe đi lại của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của dự án được tính toán như sau:

+ Nhu cầu sử dụng các loại nguyên vật liệu của Nhà máy khi sản xuất ổn định đạt 100% công suất là 200,612 tấn/năm.

+ Sản phẩm của nhà máy khi hoạt động ổn định là 200 tấn/năm.

Vậy tổng khối lượng nguyên, nhiên vật liệu và sản phẩm của Nhà máy cần vận chuyển là 200,612 + 200 = 400,612 tấn/năm ~ 6,6 tấn/06 ngày (**Đối với mỗi đơn hàng nhà máy cần trung bình 06 ngày để hoàn thiện và giao cho khách hàng**).

Giả thiết công ty sử dụng loại xe có tải trọng 3 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Như vậy, lượng xe ra vào dự án trung bình là 02 chuyến/06 ngày tương đương 04 lượt/06 ngày.

Từ hệ số phát thải của chất ô nhiễm với xe tải (trọng tải dưới 3,5 tấn) chạy trên đường, ta tính được tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông lưu thông trên đường ngoài thành phố theo công thức (theo GS.TS. Phạm Ngọc Hồ - Giáo trình Cơ sở môi trường không khí):

$$E = \sum_{i=1}^k \frac{N_i \times G_i}{3.600}$$

Trong đó:

E: Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)

N_i: Số lượng xe thứ i trên 1 giờ (xe/giờ)

k: Số loại xe

G_i: Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với mỗi loại xe chạy trên đường (g/km).

Với giả thiết các xe ô tô chạy ngoài thành phố, sử dụng hệ số ô nhiễm của WHO tính được tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông theo bảng sau:

Bảng 31. Tải lượng ô nhiễm của các phương tiện giao thông.

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	E (mg/m.s)
Muội khói (bụi)	0,15	0,0347
SO ₂	0,84 S	0,1944
NO ₂	0,55	0,1273
CO	0,85	0,1968
VOCs	0,4	0,0926

Từ tải lượng các chất ô nhiễm đã được tính toán trong các mục trên, áp dụng công thức Gauss do Sutton cải tiến xác định được nồng độ trung bình ở một điểm bất kỳ như sau:

$$C_{(x,z)} = \frac{0,8 \times E}{u \times \sigma_z} \left\{ \exp\left(\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right\}$$

(Nguồn: Theo Cơ sở Môi trường không khí - Phạm Ngọc Hồ. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam)

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)

z - Độ cao của điểm tính toán (m)

h - Độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh (m)

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); u=1,6 m/s

σ_z - Hệ số khuếch tán Gauss theo phương z(m) là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi, theo D.O Martin, với độ ổn định khí quyển loại B thì σ_z có dạng sau: $\sigma_z = 0,53 * X^{0.73}$

- Hướng gió: Về mùa hè (tháng 7), hướng gió chính của khu vực là hướng Đông Nam và về mùa đông (tháng 1), hướng gió là hướng Đông Bắc, góc gió tới là 45° . Mức độ bền vững khí quyển là loại B.

Hệ số khuếch tán σ_z ở công thức trên phụ thuộc vào sự khuếch tán của khí quyển. Sự khuếch tán ban đầu của khí thải từ các phương tiện tham giao thông trên đường được giả thiết là phân thành luồng. Tốc độ gió trung bình tại khu vực là 2,5 m/s. Giả thiết độ cao của điểm tính toán $z = 1,5\text{m}$; độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh $h = 0\text{m}$. Tổng hợp kết quả tính toán trong bảng sau:

Bảng 32. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động phương tiện giao thông thải ra theo khoảng cách x (m).

X (m)	C(x,z) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
5	0,3969	1,8872	0,5193	2,6388	1,1442
10	0,1694	0,8057	0,2217	1,1265	0,4885
15	0,1154	0,5487	0,1510	0,7673	0,3327
20	0,0901	0,4285	0,1179	0,5991	0,2598
30	0,0649	0,3087	0,0849	0,4316	0,1871
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)	300	350	200	30.000	-

Nhận xét:

Qua kết quả tính toán cho thấy, toàn bộ các chỉ tiêu bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện GTVT đều thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Các phương tiện giao thông vận tải sẽ là nguồn thải di động, phát tán bụi, khí thải ra dọc đường vận chuyển. Tuy nhiên, với kết quả tính toán như trên cho thấy tải lượng khí thải và bụi do hoạt động của các phương tiện GTVT ra vào nhà máy ở mức thấp. Với

không gian chịu tác động rộng và thoáng, các phương tiện GTVT không hoạt động đồng thời và là nguồn di động nên khí thải sẽ nhanh chóng hòa loãng vào môi trường. Mức độ tác động là không lớn.

Thời gian tác động kéo dài trong suốt quá trình hoạt động của Nhà máy.

2) Bụi mặt kim loại từ quá trình gia công định hình tự động

Quá trình gia công định hình tự động có quy trình cắt nguyên liệu và sau đó tiến hành tiện hai đầu để loại bỏ các phần thừa. Tại đây phát sinh một lượng bụi nhỏ, không đáng kể. Quá trình này được thực hiện trong buồng kín, lượng bụi mặt kim loại phần lớn có kích thước to cỡ khoảng $\geq 0,05$ mm sẽ tự lắng dưới hộp thu bụi trong buồng kín.

- Lượng bụi mặt kim loại phát sinh rất ít. Giả thiết, lượng bụi mặt kim loại phát sinh trong khu vực quá trình gia công định hình tự động thu được dự kiến chiếm khoảng 0,01% tổng khối lượng sản phẩm.

Tải lượng bụi mặt kim loại phát sinh chiếm 0,01% khối lượng sản phẩm sử dụng là: $0,01\% \times 200,612.10^3 : (12 \times 26) = 0,0064$ kg/ngày. (Trong đó: $200,612.10^3$ kg/năm là tổng khối lượng sản phẩm) (Theo dự kiến 01 năm Nhà máy hoạt động 12 tháng/năm, 26 ngày/tháng).

Diện tích nhà xưởng khoảng là $546,84 \text{ m}^2$, khu vực quá trình gia công định hình tự động 252 m^2 . Nồng độ bụi, hơi sơn lớn nhất gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động, giả thiết chiều cao hô hấp tối đa là 1,5m. Nồng độ phát sinh như sau:

$$C_{\text{bụi}} = (0,0064 \text{ kg/ngày}) \times 10^6 / 8 / (252 \times 1,5) = 0,21 \text{ mg/m}^3$$

➤ Thay số vào ta được nồng độ bụi mặt kim loại là: $C = 0,21 \text{ mg/m}^3$

Theo quy định tại QCVN 02:2019/BYT thì nồng độ bụi kim loại nằm dưới mức quy chuẩn cho phép, không vượt 1 mg/m^3 . Như vậy, nồng độ bụi phát sinh tại quá trình này rất nhỏ. Hơn nữa, quá trình gia công định hình tự động thực hiện trong buồng kín nên không phát sinh bụi mặt kim loại ra ngoài.

3) Tác động qua lại do các nguồn bụi phát sinh ra trong hoạt động của dự án và các nhà máy xung quanh.

Tác động cộng hưởng do các nguồn bụi, khí thải sinh ra chủ yếu từ hoạt động sản xuất của dự án đến môi trường lao động và các nhà máy xung quanh.

Như trên đã đánh giá: dự án sẽ áp dụng các biện pháp kiểm soát, xử lý triệt để ô nhiễm do bụi, khí thải, nên chất lượng môi trường và không khí xung quanh đạt quy chuẩn, tiêu chuẩn quy định.

+ Tác động cộng hưởng do các nguồn bụi, khí thải sinh ra từ hoạt động của các nhà máy xung quanh đến khu vực dự án.

Những tác động cụ thể của các chất gây ô nhiễm không khí như được thể hiện thông qua bảng tổng hợp sau đây:

Bảng 33. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.

STT	Thông số	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi. - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá.
2	Khí axit (SO _x , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. - SO₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới phát triển thực vật và cây trồng. - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
3	Oxít cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với hemoglobin thành cacboxy-hemoglobin.
4	Khí cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi. - Gây hiệu ứng nhà kính. - Tác hại đến hệ sinh thái
5	Hydro cacbon	- Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
6	Các khí gây ô nhiễm mùi hôi (NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ ,...)	- Gây ngộ độc cho con người như: choáng váng, ngất, nôn, mửa, đau đầu, khó chịu, cáu gắt,... và có khi gây tử vong. - Gây tác hại đến động vật, cây xanh, các công trình xây dựng và văn hoá, ăn mòn sắt thép,... - Gây mất mỹ quan, cảnh quan môi trường, văn minh đô thị.

4) Mùi hôi từ hệ thống thoát nước thải

Trong quá trình hoạt động, hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt từ bể hoại 3 ngăn của Nhà máy sẽ phát sinh các chất khí do quá trình phân hủy sinh học yếm khí và hiếu khí, bao gồm các thành phần khí độc hại như: NH₃, CH₄, H₂S, CO₂, ... gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H₂S là chất gây mùi hôi chính. Tuy nhiên, trong quá trình thoát nước thải từ bể tự hoại 3 ngăn đặt ngầm tại công trình đều có ống thông hơi tại hộp kỹ thuật của mỗi công trình, đảm bảo khuếch tán khí thải và chống cháy nổ.

5) Mùi hôi từ khu vực lưu trữ rác thải

Dự án không tiến hành nấu ăn sẽ đặt cơm từ đơn vị ngoài vào cho cán bộ công nhân viên và sẽ mang đi sau khi ăn xong. Do vậy sẽ không gây mùi từ quá trình lên men phân hủy. Hơn nữa, chủ dự án thực hiện việc thu gom CTR vào các thùng chứa CTR có nắp đậy.

Khu vực lưu giữ rác thải sinh hoạt của nhà máy được thiết kế liền kề với kho chứa CTR công nghiệp và CTNH với diện tích 1,09m² (trong khu vực nhà xưởng) sau mỗi ngày sẽ được vận chuyển ra ngoài nên mức độ tác động đến môi trường được hạn chế.

ii, Đánh giá các tác động đến môi trường nước

Các nguồn nước thải chính của Nhà máy khi hoạt động sẽ bao gồm:

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

Dự báo các tác động đến môi trường nước khi Dự án đi vào hoạt động được phân tích chi tiết như sau:

1) Nước mưa chảy tràn

Dự án thực hiện tại khu vực nhà xưởng đã được xây dựng hoàn thiện, sân đường xung quanh nhà xưởng đã được bê tông hóa, do vậy chọn hệ số $\psi = 0,8$. Từ đó, tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án là:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times 0,8 \times 512,7 \times 200 = 0,02 \text{ m}^3/\text{s}$$

- Nồng độ chất bẩn trong nước mưa

Lượng chất bẩn tích tụ trong một thời gian được xác định như sau:

$$M = M_{\max} [1 - \exp(-kz.T)]. F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

$M_{\max}$ - Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực Dự án ($M_{\max} = 220\text{kg/ha}$).

Kz - Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực Dự án ($kz = 0,3 \text{ ng}^{-1}$).

T - Thời gian tích lũy chất bẩn ($T = 15 \text{ ngày}$)

F – Diện tích khu vực (ha).

$$M = 220 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 0,0630 = 13,72 \text{ kg}$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực dự án là 13,72 kg. Lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận cũng như môi trường đất xung quanh.

Theo thống kê của WHO, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau: nitơ: 0,5 - 1,5mg/l; phospho: 0,004 - 0,03mg/l; COD: 10 - 20mg/l; TSS: 10 - 20mg/l.

Bản thân nước mưa là sạch nhưng khi chảy tràn qua mặt bằng nhà máy thì sẽ bị nhiễm bẩn. Trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác), ô nhiễm hữu cơ và dầu mỡ. Vấn đề ô nhiễm nước mưa sẽ kéo theo sự ô nhiễm nguồn nước tại khu vực dự án và từ đó gây tác động đến môi trường khu vực.

Nước mưa chảy tràn từ nhà máy cuốn theo đất, cát, rác,... nếu không có biện pháp xử lý hợp lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái lưu vực tiếp nhận như: làm tăng độ đục trong nước, giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước dẫn đến giảm hiệu suất quang hợp làm số lượng thủy sinh trong nước bị suy giảm, ...

Tuy nhiên, hệ thống đường giao thông của nhà máy đã được bê tông hóa; hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy và KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã được xây dựng hoàn chỉnh. Do đó, sẽ không gây ảnh hưởng các khu vực xung quanh.

2) Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh:

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành bao gồm nước thải từ khu vực nhà vệ sinh, rửa tay chân của cán bộ công nhân viên.

- Lưu lượng nước thải:

Lượng nước cấp cho sinh hoạt của nhà máy là: $1,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Theo điều 39, nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước thải và xử lý nước thải thì lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt của dự án khi đi vào hoạt động là $1,9 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

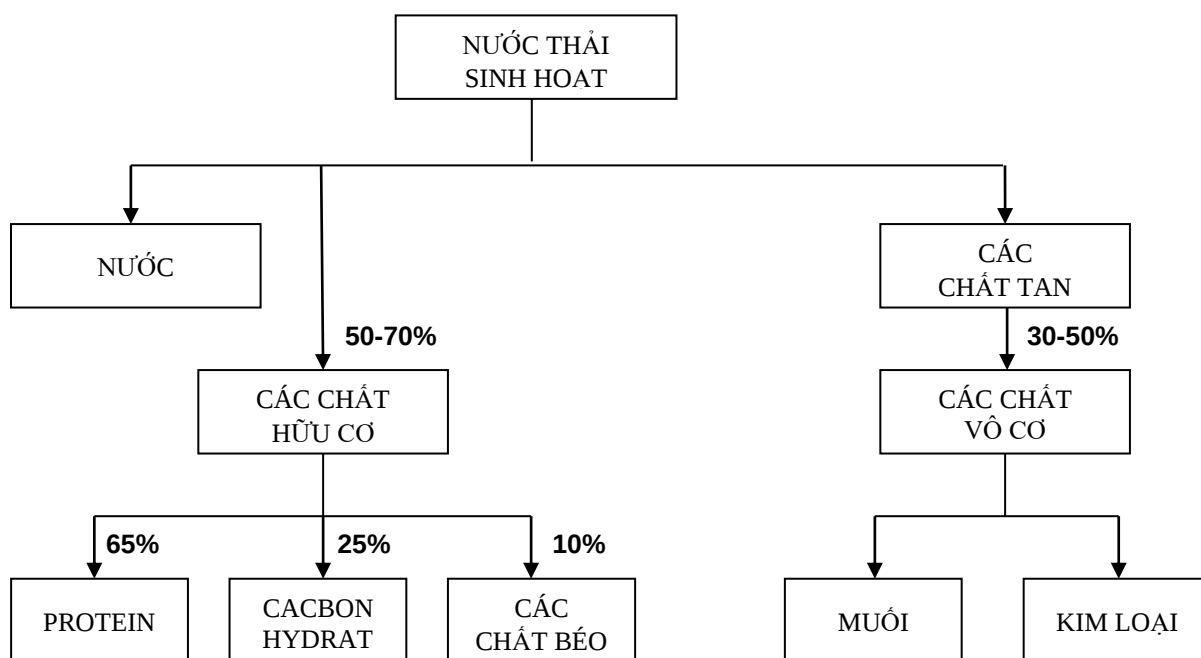
- Thành phần nước thải:

Nước thải sinh hoạt có nguồn gốc khác nhau sẽ có thành phần, tính chất khác nhau. Tuy nhiên, đối với nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy có thể chia làm 2 loại chính:

+ Nước thải từ các thiết bị vệ sinh như 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 từ các khu vực nhà 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 (BOD) 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.

Thành phần của nước thải sinh hoạt được trình bày trong hình sau:



(Nguồn: Trần Đức Hạ, Kỹ thuật môi trường, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật)

Hình 14: Thành phần và tính chất của nước thải

- Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt:

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới WHO năm 1993 định mức về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 34. Định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.

STT	Chất ô nhiễm	Định mức (g/người/ngày)
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	70 - 145
2	Amoni (N-NH ₄)	2,4 - 4,8
3	Tổng Nitơ (N)	6 - 12
4	Tổng photpho (P)	0,8 - 4
5	BOD ₅	45 - 54
6	Dầu mỡ	10 - 30
7	Coliform (MNP/100ml)	10 ⁶ - 10 ⁹

Từ định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, ta có thể tính toán và dự báo được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn vận hành như sau:

Bảng 35. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Giới hạn cho phép của KCN hỗ trợ Đồng Văn III
1	TSS	2.660 – 5.510	1.400– 2.900	100
2	Amoni	91,2 – 182,4	48 – 96	10
3	Tổng N	228 – 456	120 – 240	40
4	Tổng P	30,4 – 152	16 – 80	6
5	BOD ₅	1.710 – 2.052	900 – 1.080	50
6	Dầu mỡ	380 – 1.140	200 – 600	-
7	Coliform (MNP/100ml)	$3,8 \times 10^7 - 3,8 \times 10^{10}$	$2 \times 10^7 - 0,1 \times 10^{10}$	5.000

Nhận xét:

Kết quả tính toán cho thấy: trong giai đoạn vận hành vận hành nước thải sinh hoạt của nhà máy chưa qua xử lý có nồng độ các chất gây ô nhiễm cao và vượt nhiều lần giới hạn cho phép của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

- Tác động tiêu cực:

+ Các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học và các chất tiêu thụ oxy trong nước thải sinh hoạt làm suy kiệt hàm lượng oxy hòa tan trong nước, điều này dẫn đến ô nhiễm nguồn nước. Sản phẩm từ quá trình phân hủy sinh học của các chất hữu cơ là chất độc đối với sinh vật thủy sinh.

+ Các chất dinh dưỡng (Nitơ, Phốt pho) là nguyên nhân gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước, gây tác hại đến đời sống thủy sinh và suy giảm chất lượng, số lượng sinh vật thủy sinh, nước bị nhiễm bẩn gây mùi khó chịu, đặc biệt là vào mùa nắng nóng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

+ Hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) trong nước cao có thể chặn ánh sáng của thực vật ngập nước làm giảm lượng ánh sáng truyền qua nước đồng nghĩa với việc hàm lượng oxy hòa tan trong nước giảm. Điều này, gây ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của sinh vật thủy sinh, suy giảm số lượng, chất lượng sinh vật dưới nước. Ngoài ra, chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục, gây bồi lắng dòng chảy, tắc nghẽn, hư hại hệ thống thoát nước, gây ngập úng cục bộ vào mùa mưa bão, nước lớn.

+ Vi sinh vật gây bệnh: là nguyên nhân gây bệnh cho con người như bệnh thương hàn, phó thương hàn, kiết lỵ, tả... Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột.

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy.

Dự án sẽ có biện pháp để thu gom và xử lý nguồn nước thải sinh hoạt này sau đó đưa về hệ thống thu gom nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III để xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả thải ra môi trường.

iii, Dự báo các tác động do chất thải rắn

1) Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên.

- Thành phần: Bao gồm các loại chất thải có khả năng tái chế như: giấy vụn, bìa carton, chai lọ và các loại chất thải không có khả năng tái chế như: bánh kẹo, thức ăn thừa,...

- Tài lượng thải phát sinh:

Áp dụng theo dự án tương tự không có hoạt động nấu ăn nằm trong KCN, định mức rác thải sinh hoạt cho một người là 0,3 kg/người/ngày. Như vậy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khi dự án đi vào hoạt động là: $0,3 \times 38 = 11,4$ kg/ngày.

- Tác động tiêu cực: Chất thải rắn sinh hoạt rất dễ phân hủy, thối rữa ở nhiệt độ cao. Vì vậy, khi chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày có thể gây ra các tác động đến môi trường như:

+ Phát sinh các khí độc vào không khí (H_2S , CH_4 ,...), gây mùi hôi, khó chịu cho người dân, ô nhiễm môi trường không khí.

+ Rơi vào hệ thống thoát nước thải, nước mưa, làm tắc hệ thống thoát nước, ảnh hưởng xấu đến môi trường nước tiếp nhận.

+ Đưa một lượng lớn vi trùng, vi khuẩn vào môi trường không khí, nước, đất...

+ Thu hút côn trùng, chuột bọ... là vật trung gian truyền nhiễm bệnh cho người và động vật.

- Thời gian tác động: trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy.

2) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sản xuất của nhà máy và khu vực văn phòng.

- Thành phần bao gồm: Vỏ thùng, bao bì đựng nguyên liệu; giấy vụn, bìa carton; sản phẩm lỗi, đầu mẫu kim loại, mặt kim loại...

- Lượng thải phát sinh:

Chất thải rắn thông thường từ quá trình sản xuất của Nhà máy trong giai đoạn vận hành được thống kê bao gồm:

Bảng 36. Các loại CTR công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án.

STT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng
1	Giấy vụn, vỏ thùng carton, bao bì đựng nguyên liệu	Tấn/năm	0,06
2	Mạt kim loại	Tấn/năm	0,012
3	Đầu mẩu kim loại, sản phẩm lỗi, hỏng	Tấn/năm	0,1
Tổng		Tấn/năm	0,172

- Tác động tiêu cực: các chất thải này không được thu gom và xử lý triệt để sẽ phát tán ra ngoài môi trường sản xuất và xâm nhập vào môi trường xung quanh gây mất mỹ quan khu vực.

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy.

3. Dự báo các tác động do chất thải nguy hại

Nguồn phát sinh CTNH trong quá trình hoạt động của nhà máy bao gồm các loại như: Bóng đèn huỳnh quang hỏng; găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ; dầu mỡ bôi trơn, bảo trì, bảo dưỡng với lượng thải rất ít và không thường xuyên do chỉ phát sinh khi sửa chữa và bảo dưỡng máy móc thiết bị. Danh mục các chất thải nguy hại có thể phát sinh như sau:

Bảng 37. Dự báo lượng các loại CTNH dự kiến phát sinh trong giai đoạn vận hành của Dự án.

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	Rắn	5	160106
2	Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ	Rắn	10,8	180201
3	Dầu mỡ bôi trơn, bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị thải bỏ	Rắn	21	170203
Tổng cộng			36,8	

- Tác động tiêu cực:

+ Chất thải nguy hại dạng lỏng: Các chất thải này có độc tính khi tiếp xúc với da, có tác hại với sức khỏe của công nhân trực tiếp tiếp xúc. Chất thải dạng lỏng của dự án chủ yếu là dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc. Đây là các chất dễ bắt cháy nên dễ gây ra sự cố cháy nổ. Đồng thời, đây là chất thải nguy hại gây tác động nhanh chóng đối với môi trường thông qua tích lũy sinh học và gây tác hại đến hệ sinh vật.

+ Chất thải nguy hại dạng rắn: Là các chất thải có tác động mạnh đến môi trường nếu

cháy. Các chất này nếu không được thu hồi, sẽ phát tán vào môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

Các chất thải này khi thải vào môi trường sẽ khó bị phân hủy sinh học, gây tích tụ trong đất, nước, làm mất mỹ quan khu vực. Về lâu dài, các chất này sẽ bị phân hủy tạo ra các hợp chất độc hại làm ô nhiễm môi trường đất, nước, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của sinh vật trên cạn và dưới nước. Nhận thấy được tác động tiêu cực của nguồn thải trên, chủ đầu tư sẽ đưa ra các biện pháp thu gom, phân loại, lưu trữ phù hợp theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

4.3.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến nguồn thải

1) Đánh giá tác động do tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

+ Từ hoạt động của các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên nhiên liệu, thành phẩm sản xuất của dự án.

+ Từ công đoạn gia công định hình tự động.

- Tải lượng phát sinh:

Với đặc thù sản xuất của Công ty thì tiếng ồn phát ra trong quá trình sản xuất của Công ty nằm ở khoảng 80 - 90 dBA, giả sử tiếng ồn phát sinh ở mức lớn nhất 90 dBA.

Sự lan truyền của âm thanh trong không gian được tính theo công thức sau:

$$L_i = L_p + \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

L_i – Mức ồn tại thời điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d (m);

L_p – Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m);

ΔL_c – Độ giảm mức ồn qua vật cản. Ta tạm thời không xem xét ảnh hưởng của các công trình xung quanh, chọn $\Delta L_c = 0$;

ΔL_d – Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i:

$$\Delta L_d = 20 \lg \left[\left(\frac{r_1}{r_2} \right)^{1+a} \right]$$

Trong đó:

r_1 – Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m), lấy $r_1 = 1,5$ m;

r_2 – Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn ứng với L_i (m);

a – Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất (a = 0).

Bảng 38. Mức độ lan truyền tiếng ồn trong không gian theo khoảng cách.

x(m)		10	20	25	50	100
Li (dBA)		73,5	67,5	65,6	59,5	53,5
QCVN 24:2016/BYT	8h	85				

Nhận xét:

Qua kết quả tính toán cho thấy: Trong thời gian làm việc 8h/ngày: mức độ tiếng ồn trong Nhà máy đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT.

- Tác động tiêu cực:

Tiếng ồn tác động lên con người ở ba tác động về mặt cơ học như: che lấp âm thanh cần nghe, gây khó chịu căng thẳng; tác động tới bộ phận thính giác và hệ thần kinh; ở mức cao và lâu dài tiếng ồn làm ảnh hưởng đến hành vi xã hội của con người, cụ thể: Tiếng ồn có ảnh hưởng đến cơ quan thính giác (*gây thủng màng nhĩ, mất khả năng nghe,...*) và hệ tuần hoàn, đặc biệt khi tiếng ồn có tần số cao. Tiếng ồn có tần số thấp tác động đến hệ thần kinh: làm mất tập trung, dễ gây tai nạn lao động, khi công nhân làm việc nhiều ở những nơi có cường độ tiếng ồn cao có thể mắc bệnh diếc nghề nghiệp.

Theo kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học kỹ thuật và Bảo hộ lao động (Tổng liên đoàn lao động Việt Nam) thì ảnh hưởng của tiếng ồn đến người nghe như sau:

Bảng 39. Tác hại của tiếng ồn đến người nghe.

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí nhớ và điên
145	Giới hạn mà con người có thể chịu được đối với tiếng ồn
150	Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

Theo thông tư số 24/2016/TT-BYT, đối với những người lao động liên tục 8 tiếng, giới hạn ồn cho phép không vượt quá 85 dBA, đối với những người lao động liên tục 4 tiếng, giới hạn ồn cho phép không vượt quá 90 dBA, đối với những người lao động liên tục 2 tiếng, giới hạn ồn cho phép không vượt quá 95 dBA. Do đó, chủ đầu tư sẽ chú trọng đến nguồn thải này và đưa ra các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

2) An toàn lao động, sức khỏe công nhân lao động

Bất kỳ quá trình sản xuất nào cũng tiềm ẩn những nguy cơ về tai nạn lao động. Mặc dù các công đoạn sản xuất không có nhiều nguy cơ rủi ro tác động đến con người, tài sản

và môi trường, song cũng cần chú ý đến những yếu tố như vấn đề an toàn khi sử dụng điện, an toàn trong quá trình sản xuất, vận chuyển, bốc dỡ hàng hóa,... Đây là những nguồn có khả năng gây tác động lớn đến giá trị về tài sản, tính mạng con người và môi trường.

Do vậy việc xây dựng quy trình an toàn cho từng công đoạn, thiết bị sản xuất là cần thiết; đồng thời, cũng cần lên kế hoạch hướng dẫn quy trình thực hiện trước khi đi vào sản xuất và tiến hành giám sát việc thực hiện các quy định này.

3) Tác động đến an toàn giao thông

Hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu phục vụ cho sản xuất; vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ sẽ làm gia tăng các tác động do gia tăng phương tiện vận tải là:

- Xuồng cấp đường giao thông.
- Gây bụi trên đường ảnh hưởng đến lưu thông của phương tiện khác.
- Gia tăng tai nạn giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

- Sự gia tăng cường độ và mật độ các phương tiện giao thông cũng ảnh hưởng tới chất lượng cơ sở hạ tầng giao thông của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam và KCN hỗ trợ Đồng Văn III và các tuyến đường liên kề.

4) Tác động đến tình hình phát triển KT-XH

a) Tác động tích cực

Khi dự án này đi vào hoạt động sẽ có một số tác động đến phát triển kinh tế xã hội của địa phương như sau:

- Góp phần vào việc thực hiện chủ trương thu hút đầu tư của tỉnh.
- Thực hiện chủ trương công nghiệp hóa và hiện đại hóa của Đảng và Nhà nước.
- Tạo công ăn, việc làm ổn định cho nhân dân địa phương.

- Dự án còn mang lại lợi ích lâu dài và là tiền đề cho sự phát triển của tỉnh và khu vực thông qua việc tạo ra các chuỗi dịch vụ đi kèm, nâng cao ý thức và tác phong công nghiệp, tạo ra cảnh quan và môi trường tích cực cho các nguồn đầu tư mới.

b) Tác động tiêu cực

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, công nhân lao động sẽ tạm trú, lưu trú gần KCN. Nếu chủ dự án không phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và Ban quản lý KCN trong việc quản lý công nhân có thể dẫn đến tình trạng mất an ninh trật tự.

Sự khác biệt về văn hóa giữa những người lao động không phải là cư dân trong vùng với người dân địa phương có thể dẫn đến những hiểu lầm, phát sinh mâu thuẫn ảnh hưởng tới an ninh trật tự trong khu vực.

5) Tác động đến cảnh quan kiến trúc

Các công trình kiến trúc xung quanh sẽ bị ảnh hưởng bởi bụi, khí thải, tiếng ồn do sự hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của nhà máy.

6) Đánh giá, dự báo các tác động do các rủi ro, sự cố môi trường

Các sự cố môi trường có thể xảy ra trong giai đoạn đưa Nhà máy đi vào vận hành có thể xảy ra bao gồm:

a) Sự cố cháy nổ:

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực Dự án. Cháy nổ có thể bắt nguồn từ các nguyên nhân khách quan và chủ quan. Các nguyên nhân khách quan có thể do tự nhiên như sấm sét, mưa bão, động đất,... các nguyên nhân chủ quan chủ yếu do hoạt động bất cẩn của con người khi không quản lý chặt chẽ và không có các biện pháp phòng ngừa hữu hiệu.

Nổ khí là sự cố tiềm tàng nhưng rất khó xảy ra ở các bình chứa gas (nếu có tại các đơn vị thuê Nhà xưởng). Sự cố cháy nổ do chập điện cũng là những yếu tố tiềm tàng, nó có thể xảy ra do yếu tố chủ quan hoặc khách quan.

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:
 - + Vứt tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa nhiên liệu dễ cháy.
 - + Sự cố về các thiết bị điện: Dây điện, động cơ, quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.
 - + Sự cố sét đánh vào mùa mưa bão.
- Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ của dự án không cao. Tuy nhiên, khi xảy ra sự cố cháy nổ sẽ ảnh hưởng rất lớn đến tính mạng con người, nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và gây thiệt hại tài sản của công ty.

Bảng 40. Một số tác động do sự cố cháy nổ.

TT	Ảnh hưởng hỏa hoạn	Phân tích ảnh hưởng
1	Thiệt hại tới tính mạng con người	- Khi xảy ra sự cố nếu không có sự phòng ngừa trước sẽ gây hậu quả vô cùng nghiêm trọng. - Thiệt hại đến tính mạng con người là thiệt hại về mọi mặt.
2	Thiệt hại về tài sản	- Bất cứ sự cố nào cũng gây thiệt hại về tài sản - Khi cháy: Tổn kém nhẹ nhất là tu sửa, xây dựng, đầu tư lại các thiết bị, máy móc,...
3	Ảnh hưởng tới môi trường	- Khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường
4	Ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ nhân viên trong nhà máy	- Khi sự cố xảy ra, tính mạng con người trong nhà máy có nguy cơ bị đe dọa cao, ảnh hưởng

TT	Ảnh hưởng hỏa hoạn	Phân tích ảnh hưởng
		tâm lý nhân viên.

b) Sự cố tai nạn lao động:

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong khi nhà máy hoạt động bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.
- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên liệu.
- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy.

Xác suất xảy ra các sự cố này phụ thuộc vào việc nghiêm túc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của cán bộ công nhân viên trong nhà máy. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng người lao động.

c) Sự cố của hệ thống xử lý chất thải:

- *Sự cố về rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước thải:* Sự cố trên xảy ra thì xem như toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường.

- *Sự cố hệ thống bể tự hoại:* Các sự cố có thể xảy ra như:

- + Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được.
- + Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể nổ hầm cầu.

- *Sự cố về kho chứa chất thải:*

Chất thải rắn, chất thải nguy hại nếu không quản lý theo quy định rất dễ bị rò rỉ, tràn đổ ra môi trường hoặc bị cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm môi trường nước cho nguồn tiếp nhận. Mặt khác, nếu kho chứa không đảm bảo yêu cầu theo quy định và yêu cầu về phòng chống cháy nổ thì khi xảy ra sự cố sẽ gây tác động rất lớn đến môi trường, con người, tài sản của nhà máy và các công trình xung quanh.

d) Sự cố ngộ độc thực phẩm:

Thực phẩm dùng trong hoạt động ăn uống không hợp vệ sinh có thể gây ra ngộ độc thực phẩm hàng loạt, ảnh hưởng lớn tới sức khỏe của cán bộ công nhân viên và uy tín của Công ty.

Sự cố về an toàn thực phẩm là tình huống xảy ra do ngộ độc thực phẩm, bệnh truyền qua thực phẩm hoặc các tình huống khác phát sinh từ thực phẩm gây hại trực tiếp đến sức khỏe, tính mạng con người. Tổng số lượng nhân viên làm việc tại nhà máy tương đối

hiều, một khi có dịch bệnh (lị, tả,...) xảy ra có nguy cơ lây lan và phát bệnh dịch rất nhanh.

Do công ty có tổ chức đặt thức ăn từ bên ngoài vào công ty nếu không thể kiểm soát triệt để vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm xảy ra những trường hợp ngộ độc thức ăn, ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động. Khi đi vào hoạt động công ty chú trọng đến công tác vệ sinh an toàn thực phẩm nhằm hạn chế tối đa hiện tượng ngộ độc thực phẩm cho công nhân viên.

Những rủi ro, sự cố khi xảy ra, tùy mức độ có thể gây thiệt hại về tài sản và tính mạng con người, đặc biệt đối với công nhân trực tiếp vận hành và làm việc trong nhà máy, đồng thời cũng sẽ ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và uy tín của công ty nên chủ đầu tư dự án sẽ có các biện pháp để phòng ngừa, ứng phó và giảm thiểu các rủi ro, sự cố có thể xảy ra.

e) Sự cố về giao thông:

Dự án tập trung lượng công nhân và nhiều loại phương tiện giao thông sẽ là nguyên nhân làm tăng mật độ giao thông trên quảng đường ra vào dự án, tiềm ẩn các rủi ro và tai nạn giao thông, ùn tắc đường. Vì vậy, chủ dự án cần có kế hoạch vận hành và điều tiết thời gian hoạt động hợp lý nhằm hạn chế các sự cố về giao thông tại khu vực thực hiện dự án.

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

4.4.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án liên quan đến chất thải

4.4.1.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

a) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ các phương tiện GTVT

Ô nhiễm bụi, khí thải từ quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải mang tính phân tán, khó tập trung để xử lý. Các biện pháp để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải được thực hiện như sau:

- Lập kế hoạch điều động các xe chở nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy hợp lý, khoa học.

- Đối với các phương tiện vận chuyển:

- + Các phương tiện giao thông khi đi vào đường nội bộ của công ty yêu cầu với tốc độ 5 km/h; không cho xe nổ máy khi đang giao nhận hàng;

- + Sử dụng nguyên liệu đúng với thiết kế của động cơ. Các phương tiện vận chuyển đúng tải trọng, giảm tốc độ trong khuôn viên nhà máy. Các phương tiện được sửa chữa và bảo dưỡng định kỳ, kiểm định an toàn của các cơ quan chức năng.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động từ bụi mạt kim loại trong quá trình gia công định hình tự động

Theo tính toán ở trên của báo cáo này nồng độ bụi mạt kim loại phát sinh là 0,0003 mg/m³ so sánh với QCVN 02:2019/BYT thì nồng độ bụi kim loại phát sinh từ công đoạn trên nằm trong mức cho phép.

Lượng bụi mạt kim loại bị giữ lại hoàn toàn trong buồng kín, không phát tán ra ngoài môi trường. Chủ Dự án cam kết thu gom vào cuối mỗi ca sản xuất và lưu chứa trong thùng chứa riêng biệt và đưa về kho lưu giữ kho chứa CTR công nghiệp thông thường của Nhà máy để chờ chuyển giao cho đơn vị có chức năng đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

Ngoài ra, ngoài biện pháp giảm thiểu trên thì Chủ Dự án cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động khác như sau:

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng, thiết kế kết hợp nhà xưởng thông gió tự nhiên kết hợp thông gió nhân tạo;
- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân viên.



Hình 15: Hình ảnh minh họa quá trình gia công định hình tự động

c) Biện pháp giảm thiểu mùi từ khu vực lưu trữ rác thải

- Chất thải phát sinh sẽ được công nhân thu gom hằng ngày, tập kết vào đúng nơi quy định sau giờ làm. Đội vệ sinh có trách nhiệm thu gom rác thải để mang đến nơi tập kết đã quy định.

- Thường xuyên dọn vệ sinh sạch sẽ nơi lưu trữ rác thải.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển rác thải để vận chuyển, xử lý rác thải với tần suất 2 ngày/lần, tránh việc lưu trữ rác thải trong thời gian dài.

e) Các biện pháp khác

Ngoài các biện pháp kỹ thuật trên, để giảm thiểu tác động đến người lao động và môi trường, công ty sẽ thực hiện biện pháp thông gió tự nhiên kết hợp thông gió cưỡng bức cho nhà xưởng.

Công ty sẽ lắp đặt quạt thông gió phía trên mái nhà và qua các cửa sổ phía bên cạnh nhà xưởng. Không khí bên trong nhà xưởng được quạt hút ra từ một phía và không khí từ bên ngoài được đưa vào nhà xưởng. Nhờ quá trình trao đổi gió cưỡng bức trên, không khí bên trong nhà xưởng sẽ được hút đẩy ra ngoài và phát tán nhanh vào môi trường không khí xung quanh.

4.4.1.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

Nhìn chung, trong hoạt động của Nhà máy các yếu tố có thể gây ô nhiễm nguồn nước xung quanh khu vực nhà máy bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng của nhà máy;

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

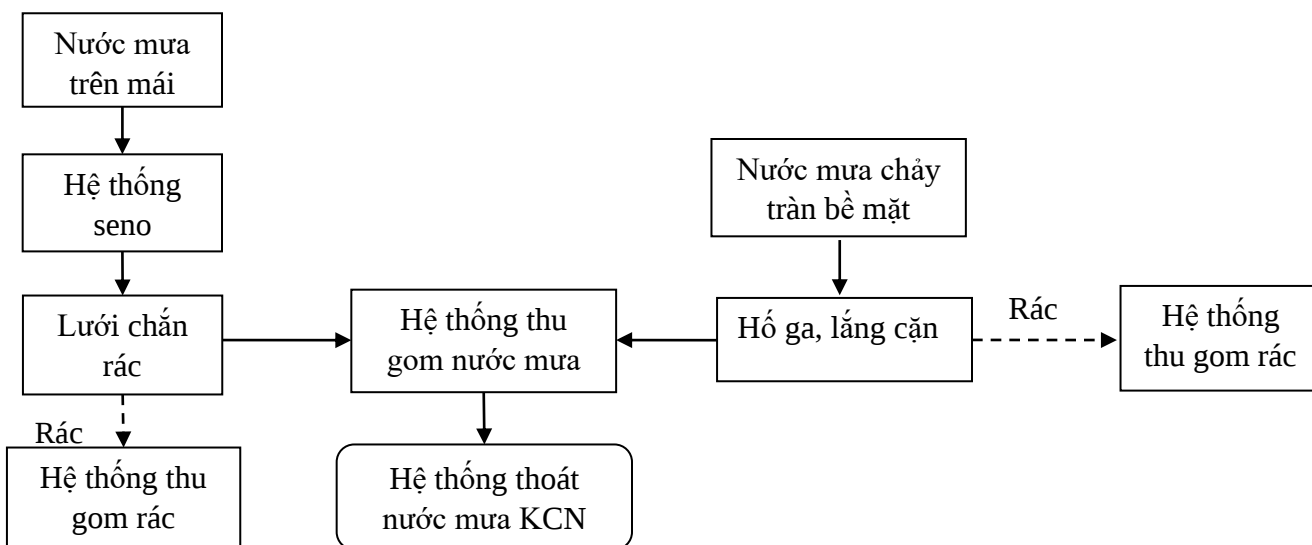
Biện pháp để khống chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường đối với nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án được thực hiện như sau:

1) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án đã được Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam xây dựng hoàn thiện bao gồm: hệ thống thu gom nước mưa từ mái, hệ thống cống rãnh xung quanh xưởng sản xuất, sân đường trong nhà máy để thu gom nước mưa.

Hệ thống thoát nước mưa trong dự án được thiết kế là hệ thống thoát nước mặt riêng hoàn chỉnh với chế độ tự chảy. Toàn bộ hệ thống này sử dụng ống cống bê tông cốt thép chịu lực dưới đường Ø300 (chiều dài 136,7m) và Ø400 (chiều dài 203,8m) và độ dốc $i = 0,25\%$ có cấp tải là TC. Trên hệ thống thu gom nước mưa, nhà máy bố trí 22 hố ga để lắng cặn với thể tích mỗi hố ga khoảng $0,4m^3$ được xây dựng bằng gạch đặc, nắp hố ga được xây dựng bằng bê tông cốt thép. Sau đó đầu nối với hệ thống thu gom của KCN tại 1 vị trí đầu nối phía Đông Bắc.

Nước mưa của toàn bộ khu vực được đầu nối và hệ thống thoát nước mưa chung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III tại 01 điểm đầu nối.



Hình 4.2. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy

Ngoài ra, công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam tiến hành các biện pháp sau:

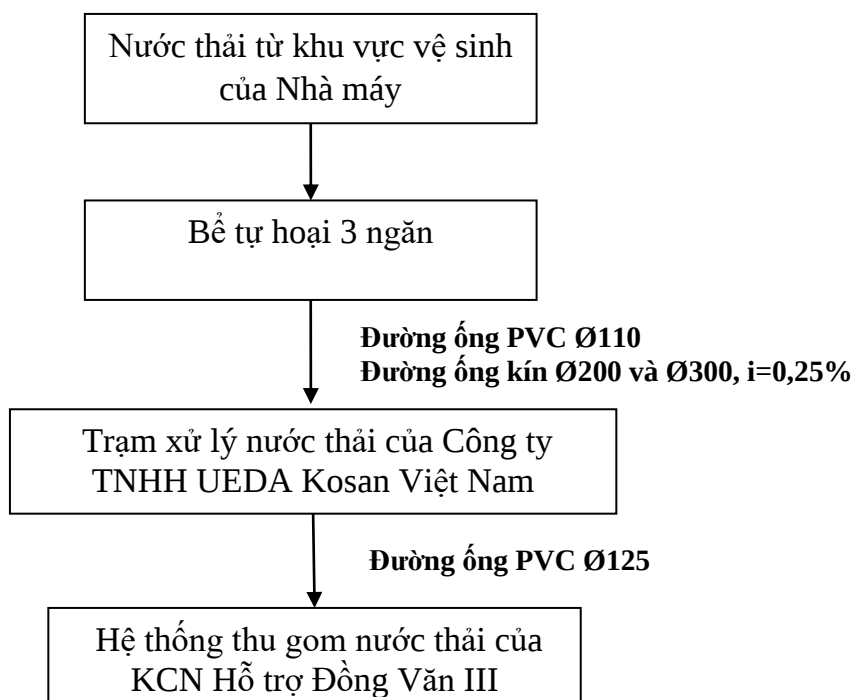
- Định kỳ 1 tháng/lần kiểm tra, nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời;
- Để hạn chế đến mức thấp nhất lượng tạp chất bị cuốn theo nước mưa vào môi trường, nhà máy sẽ thực hiện tốt công tác thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp, CTNH;
- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước;
- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa.

2) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt

a) Thu gom nước thải:

Theo tính toán tổng số lượng cán bộ công nhân viên của nhà máy là 38 người, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 1,9 m³/ngày. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh, nước thải rửa tay chân được thu gom về bể tự hoại 3 ngăn có tổng thể tích 14,97m³.

- Quy trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt:



Hình 16: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải của Dự án.

***Thuyết minh sơ đồ thu gom thoát nước thải của Dự án:**

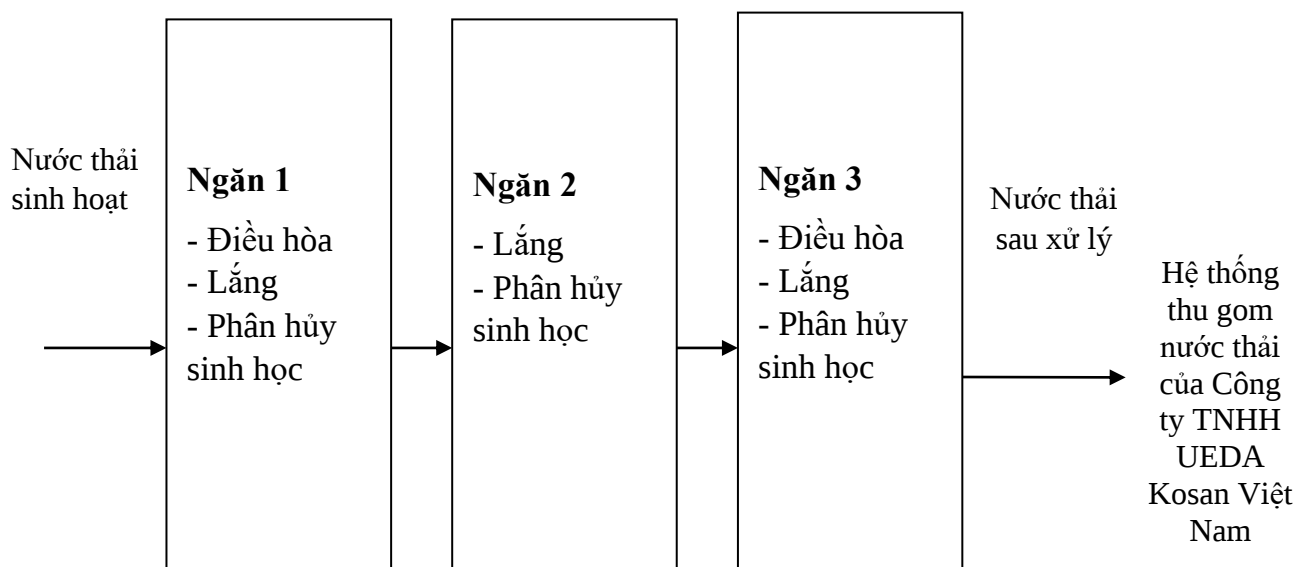
- Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn có tổng thể tích 14,97m³ được Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam xây dựng.

- Nước thải của Dự án sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ chảy về trạm xử lý nước thải của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam bằng đường ống PVC Ø110 chảy vào hố ga đầu nối, sau đó được thu gom bằng đường ống bê tông không cốt thép trên cỏ Ø200 và đường ống bê tông cốt thép chịu lực Ø300 có độ dốc 0,25% để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột B). Sau đó đối nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III bằng đường ống PVC Ø125 có công suất 4.800 m³/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi chảy vào kênh A4-6.

Dự án dự kiến đi vào hoạt động chính thức tháng 03/2024, do đó để đảm bảo nước thải của dự án không làm ảnh hưởng đến môi trường, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với về việc đầu nối nước thải sau bể tự hoại 3 ngăn của nhà máy với Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

b) Xử lý nước thải sơ bộ qua bể tự hoại

- Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn:

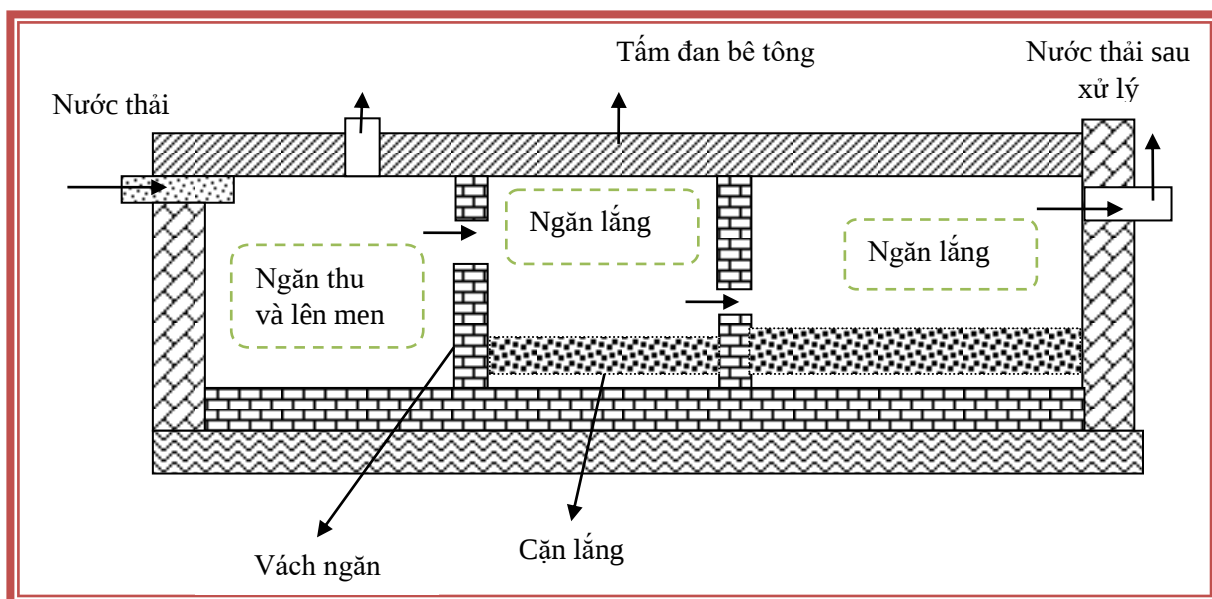


Hình 17. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn

*** Thuyết minh sơ đồ quy trình xử lý nước thải sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn:**

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà vệ sinh của Nhà máy được thu gom vào bể tự hoại 3 ngăn được xây dựng bên dưới nhà vệ sinh, có tổng thể tích 14,97m³ để xử sơ bộ. Sau đó theo đường ống PVC Ø 110 vào hố ga và nước thải theo đường ống kín Ø 200 và Ø 300 với độ dốc 0,25% dẫn vào hệ thống xử lý của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam.

** Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại 03 ngăn được thể hiện tại hình sau:*



Hình 18. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại có 2 chức năng đồng thời: Lắng và phân hủy yếm khí cặn lắng. Ở mỗi

ngăn có những chức năng riêng biệt. Nước thải sau khi qua ngăn lắng 1 sẽ tiếp tục qua ngăn xử lý sinh học 2 rồi qua ngăn lắng 3.

Nước trong bể được bố trí chảy qua lớp bùn kỵ khí (trong điều kiện động) để các chất hữu cơ được tiếp xúc nhiều hơn với các loại vi sinh vật trong lớp bùn. Nước thải trước khi xả ra môi trường được đưa qua lớp vật liệu lọc bằng cát, sỏi. Cặn lắng được giữ lại trong bể, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.

Ngoài ra, chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Định kỳ 03 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả xử lý nước thải.

- Tiến hành thông hút bể phốt theo định kỳ 02 năm/lần.

4.4.1.3. Biện pháp quản lý chất thải rắn

a) Quản lý CTR sinh hoạt

Theo tính toán tại mục 4.3.1.1, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành là 11,4 kg/ngày.

Thành phần chất thải chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy, sẽ không gây nguy hại với môi trường nếu có biện pháp xử lý thích hợp. Công ty sẽ bố trí 2 thùng nhựa dung tích 50 lít có nắp đậy ngay tại các nơi phát sinh.

Rác thải được thu gom vào 01 kho chứa CTR sinh hoạt có diện tích 1,09m² được bố trí sát khu vực kho chứa CTR công nghiệp thông thường và kho chứa CTNH trong nhà máy.

Đánh giá khả năng đáp ứng: Kho chứa có diện tích 1,09 m², chiều cao kho rác khoảng 2,5m, chiều cao chứa rác tối đa là 2m. Vậy sức chứa tối đa của kho là: $m = 2,5 \times 2 = 5m^3$ rác thải. Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ nhà máy trong giai đoạn vận hành là 11,4kg/ngày. Hơn nữa, tần suất thu gom là 2 ngày/lần và chất thải dễ phân hủy trong bữa ăn thì tiến hành mang đi trong ngày. Do vậy, kho rác của nhà máy hoàn toàn có thể đáp ứng khi dự án hoạt động ổn định.

Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng tại khu vực để vận chuyển và xử lý CTR sinh hoạt tại nơi quy định.

b) Quản lý CTR công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sản xuất của nhà máy và khu vực văn phòng.

- Thành phần bao gồm: vỏ thùng, bao bì đựng nguyên liệu; giấy vụn, bìa carton; đầu mẫu kim loại thừa; mạt kim loại, sản phẩm lỗi,...

Công ty sẽ bố trí 2 thùng nhựa dung tích 50 lít đặt tại khu vực chứa chất thải công

nghiệp trong xưởng sản xuất có diện tích 1,09 m².

Những loại CTR công nghiệp thông thường có thể tái chế: vỏ thùng, bao bì nguyên liệu, giấy vụn, bìa carton, mat kim loại, sản phẩm lỗi... được bán cho các cơ sở tái chế.

Những loại CTR công nghiệp thông thường như không thể tái chế được chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Đánh giá khả năng đáp ứng: Kho chứa có diện tích 1,09 m², chiều cao kho rác khoảng 2,5m, chiều cao chứa rác tối đa là 2m. Vậy sức chứa tối đa của kho là: $m = 2,5 \times 2 = 5\text{m}^3$ rác thải. Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ nhà máy trong giai đoạn vận hành là tương đối ít, kho rác của nhà máy hoàn toàn có thể đáp ứng khi dự án hoạt động ổn định.

Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý CTR công nghiệp thông thường theo đúng quy định. Tần suất thu gom, vận chuyển CTR công nghiệp thông thường là 03 tháng/lần hoặc tùy theo lượng phát sinh.

4.4.1.4. Biện pháp quản lý chất thải nguy hại

Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được quản lý (thu gom, vận chuyển và xử lý) theo quy định tại Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Toàn bộ CTNH phát sinh được thu gom, phân loại riêng biệt vào 02 thùng chứa loại 50 lít, có nắp đậy và có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, kí hiệu và tên từng loại CTNH.

- Công ty bố trí khu vực lưu giữ CTNH có diện tích 1,09 m² trong khu vực nhà xưởng

- Kho chứa CTNH đảm bảo các yêu cầu sau:

- + Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít.

- + Có biện pháp cách ly với các loại nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau.

- Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị như sau:

- + Thiết bị phòng chứa chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

- + Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi.

Đánh giá khả năng đáp ứng: Kho chứa có diện tích 1,09 m², chiều cao kho rác khoảng 2,5m, chiều cao chứa rác tối đa là 2m. Vậy sức chứa tối đa của kho là: $m = 2,5 \times 2 = 5\text{m}^3$ rác thải. Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ nhà máy trong giai đoạn vận hành là rất ít Do vậy, kho rác của nhà máy hoàn toàn có thể đáp ứng khi dự án hoạt động ổn định.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Tần suất vận chuyển, xử lý CTNH là 06 tháng/1 lần hoặc tùy theo tình hình phát sinh của Công ty.

- Thực hiện chế độ báo cáo công tác quản lý CTNH định kỳ hàng năm (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12), báo cáo đột xuất theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền, lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các liên chứng từ CTNH đã qua sử dụng, báo cáo quản lý CTNH và các hồ sơ, tài liệu liên quan để cung cấp cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu.

4.4.1.5. Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

1) Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị máy móc để hoạt động tốt, cải tiến quy trình công nghệ theo hướng giảm tiếng ồn.

- Giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn bằng việc cân bằng động các cơ cấu quay, thiết kế các bộ phận giảm âm.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện tránh ồn như nút bịt tai, mũ, quần áo BHLĐ, đặc biệt tại các vị trí làm việc có mức ồn cao.

- Bố trí hợp lý nhân lực làm việc trong các khu vực ô nhiễm ồn, rung, nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho các công nhân.

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương pháp bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

- Lắp đặt các máy có rung động gây ồn lên các bộ đàn hồi để chống lan truyền rung động vào kết cấu nhà gây ồn.

- Bố trí khoảng cách giữa các máy móc, thiết bị, đảm bảo máy luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương pháp bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

2) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt

a, Các giải pháp chống nóng do nhiệt

Muốn cải thiện được điều kiện lao động tiến hành nhiều biện pháp, mà trước hết là biện pháp công nghệ và tổ chức như: Sắp xếp, bố trí mặt bằng hợp lý giữa các khu vực

xưởng sản xuất.

b, Giảm thiểu nhiệt bức xạ mặt trời

Do lượng nhiệt truyền vào nhà chủ yếu do nhiệt bức xạ mặt trời nên các giải pháp chống nóng cho các phân xưởng sản xuất cũng tập trung để hạn chế yếu tố này.

Để giảm lượng nhiệt truyền vào nhà qua mái, giải pháp phổ biến nhất là lợp tôn mát và làm trần. Qua tính toán lượng nhiệt truyền vào nhà có trần có thể giảm được khoảng 65%.

Một giải pháp khác cũng rất có hiệu quả là phun nước trên mái. Ưu điểm của giải pháp này là không làm nặng kết cấu mái, có hiệu quả ngăn bức xạ mặt trời, và không đắt hơn so với giải pháp khác.

c, Các biện pháp thông gió nhà xưởng

Thông gió là giải pháp chủ yếu để giải toả lượng nhiệt so với tác động tổng hợp của các nguồn nhiệt phát sinh ra. Dưới đây là một số phương án bố trí quạt trục để thông thoáng, được phân ra theo các dạng nhà xưởng:

- Khẩu độ nhà hẹp, cả bốn phía đều tiếp xúc với không khí ngoài nhà: Trong trường hợp này dễ dàng bố trí quạt đặt trên tường hoặc chỉ thổi vào hoặc chỉ hút ra.

- Nhà có khẩu độ lớn, cả bốn phía đều tiếp xúc với không khí ngoài nhà: Trong trường hợp này sẽ tổ chức thổi một phía và hút một phía.

- Nhà hợp phối: Trong trường hợp này sẽ tổ chức thổi một phía, lấy gió từ ngoài nhà và hút ra ở phía đối diện, ở những khoang trung gian, lắp các quạt trục trên các cột nhà để làm nhiệm vụ "chạy tiếp sức".

- Nhà bị chắn một phía bởi tường: Trong trường hợp này nên tổ chức thổi dọc trục nhà. Tổ chức hút ra ở phía tiếp xúc với không khí ngoài nhà.

- Nhà bị chắn một phía bởi cả 2 bên, chỉ có đầu hồi tiếp xúc với không khí ngoài. Trong trường hợp này sẽ thổi từ một đầu hồi và hút ở phía đối diện. Nếu nhà dài sẽ đặt các quạt treo dọc theo trục nhà làm nhiệm vụ "chạy tiếp sức".

Dùng các biện pháp làm thông gió để thông thoáng nhà xưởng.

Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên là phương pháp lợi dụng sự chênh lệch về nhiệt độ, áp suất và gió giữa bên ngoài và bên trong nhà xưởng.

4.4.1.6. Biện pháp đảm bảo VSMT và an toàn lao động

- Xây dựng chương trình kiểm tra và theo dõi sức khoẻ định kỳ cho công nhân.

- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động theo các tiêu chuẩn môi trường lao động theo quy định của Bộ Y tế.

- Đào tạo và cung cấp thông tin về vệ sinh ATLĐ.
- Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục công nhân lao động thực hiện nghiêm túc các quy định về ATLĐ và VSMT.

4.4.1.7. Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự và thu hút lao động địa phương

Do nhà máy sẽ tập trung khoảng 38 lao động nên công tác đảm bảo an ninh trật tự trong và ngoài khu vực dự án sẽ được coi trọng. Để đạt tới mục tiêu trên, chủ dự án sẽ thực thực hiện biện pháp sau:

- Xây dựng và ban hành nội quy về giữ gìn an ninh trật tự - BVMT.
- Tổ chức đội bảo vệ giữ gìn an ninh trật tự.
- Phối hợp với chính quyền và công an địa phương để giữ gìn an ninh trật tự.
- Phổ biến Luật giao thông đường bộ tới từng cán bộ công nhân làm việc trong Nhà máy và thường xuyên giám sát thực hiện.
- Tích cực hưởng ứng tháng an toàn giao thông quốc gia.
- Phối hợp với chính quyền địa phương để dẹp bỏ các hàng quán, cửa hàng... trong và xung quanh khu vực của Nhà máy nhằm tránh tắc nghẽn giao thông.

4.4.1.8. Biện pháp giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội

- Công ty sẽ phối hợp chặt chẽ với ban quản lý KCN và với chính quyền địa phương để làm tốt công tác bảo vệ an ninh và các tệ nạn xã hội khác;
- Thường xuyên trao đổi về các vấn đề an toàn, an ninh trật tự trong khu vực và đưa ra các giải pháp nhằm giảm thiểu, phòng ngừa các tai nạn giao thông, các vụ việc gây mất an ninh, trật tự trong khu vực.
- Ưu tiên tuyển dụng người dân địa phương quanh khu vực dự án;
- Tuyên truyền giáo dục lối sống lành mạnh cho cán bộ công nhân viên bằng nhiều hình thức như lồng ghép vào các chương trình đào tạo tập huấn, tổ chức các buổi giao lưu văn nghệ, thể thao cho công nhân viên nhà máy.

4.4.1.9. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố

a) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:

- Biện pháp phòng cháy chữa cháy:

- + Công nhân trực tiếp sản xuất phải quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh lửa, nhiệt, các chất sinh lửa, nhiệt. Khi sử dụng phải có các biện pháp an toàn.
- + Công nhân trực tiếp sản xuất phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy

trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc.

- + Công nhân trực tiếp sản xuất phải nắm vững các tính chất, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các loại nguyên vật liệu, vật tư hóa chất có trong cơ sở.

- + Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất, nguyên vật liệu theo đúng quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư, nguyên liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể tạo phản ứng gây cháy, nổ.

- + Bố trí các thiết bị, dây chuyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

- + Định kỳ tổ chức tập huấn kiến thức PCCC cho cán bộ công nhân viên và kiểm tra đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm túc an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ.

- + Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa cháy bên ngoài.

- + Tổ chức phối hợp với cơ quan chức năng về PCCC phổ biến kiến thức, huấn luyện thực hành định kỳ hàng năm cho các cán bộ công nhân viên tại Nhà máy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi có sự cố xảy ra.

- + Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

- + Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành máy móc, công nghệ theo đúng quy trình của nhà sản xuất.

- + Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định cũng như các quy định chung về chung về cách điện, cách nhiệt. Mỗi thiết bị điện đều có một cầu dao điện riêng độc lập với các thiết bị khác.

- + Phối hợp với các cơ quan PCCC để trang bị đầy đủ các thiết bị và bố trí lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ dễ phát sinh cháy nổ tại những nơi cần thiết.

- + Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.

- + Thành lập đội PCCC trong công ty.

- + Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- + Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.

- + Thường xuyên kiểm tra phát hiện và có biện pháp khắc phục kịp thời những sơ hở thiếu sót về PCCC.



Hình 19: Hệ thống chữa cháy

b) Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình Nhà máy đi vào hoạt động Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định.
- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ....
- Trang bị các thiết bị sơ cứu cần thiết.
- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.
- Quy định an toàn sử dụng điện:
 - + Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất
 - + Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hồ tiếp đất cần thiết với điện trở $R_{td} < 10\Omega$.
 - + Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị.
- Lưu giữ địa chỉ, điện thoại của tổ chức y tế gần nhất. Các địa chỉ, số điện thoại này cần được bố trí tại nhiều nơi để kịp thời phục vụ khi xảy ra sự cố lao động.

c) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố của hệ thống xử lý chất thải:

- Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải định kỳ 1 lần/tháng.
- Định kỳ bổ sung chế phẩm vi sinh để nâng cao hiệu quả xử lý nước thải.

- Với chất thải nguy hại, trường hợp có sự cố xảy ra, cần sử dụng các biện pháp như dùng cát khô, bột, các dụng cụ bao gói phù hợp để ngăn cản sự phát tán của chất thải ở khu vực đó rồi thông báo ngay cho cơ quan chức năng xử lý.

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

d) Biện pháp đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm:

- Công ty ký hợp đồng với các đơn vị cung cấp có uy tín, có quy trình chế biến thức ăn đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm theo quy định.

- Khi xảy ra trường hợp bị ngộ độc thực phẩm tại Nhà máy thì cần sơ cấp cứu người theo đúng quy định của ngành y tế, sau đó kịp thời chuyển bệnh nhân lên tuyến trên để cứu chữa.

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

4.5.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường kèm theo kế hoạch xây lắp và kinh phí dự kiến của Nhà máy được trình bày theo bảng sau:

Bảng 41. Danh mục và tiến độ thực hiện các công trình xử lý ô nhiễm môi trường kèm theo kinh phí dự kiến.

TT	Danh mục các công trình	Số lượng	Tiến độ thực hiện	Dự kiến kinh phí (VNĐ)
II	THU GOM CHẤT THẢI			9.500.000
1	Thùng chứa rác sinh hoạt	02	- Trong thời gian lắp đặt máy móc, thiết bị. - Hoàn thành trong tháng 12/2023.	1.000.000
2	Thùng chứa CTR công nghiệp	02		1.000.000
3	Thùng chứa CTNH	03		1.000.000
4	Khu vực chứa rác thải	03		6.500.000

Như vậy, tổng kinh phí đầu tư cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án dự kiến khoảng 9.500.000 VNĐ.

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

Chủ dự án sẽ có cán bộ phụ trách quản lý môi trường, và thu thập, xử lý các thông tin về môi trường trong quá trình vận hành nhằm giám sát mọi thay đổi của môi trường; báo cáo với các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường; Xử lý hoặc cùng các cơ quan chức năng xử lý kịp thời các sự cố môi trường (nếu có); Báo cáo về sự thay đổi môi trường và sự cố cùng biện pháp xử lý cho các tổ chức liên quan. Hoạt động giám sát sẽ được các cơ quan tư vấn, các chuyên gia về môi trường thực hiện theo hợp đồng với Chủ dự án.

Bên cạnh đó, chúng tôi cũng đưa ra phương án phòng chống sự cố, rủi ro theo như nội dung đã đề ra trong cấp GPMT dự án của dự án như sau:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Đưa ra các biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra theo quy định;
- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường;
- Nộp thuế môi trường, phí bảo vệ môi trường theo quy định;
- Thời gian thực hiện chương trình quản lý môi trường xuyên suốt giai đoạn vận hành sản xuất.

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

4.5.3.1. Đánh giá về mức độ tin cậy của các đánh giá, dự báo

Đánh giá về mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 42. Mức độ tin cậy của các phương pháp.

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh.
2	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
3	Phương pháp so sánh tiêu chuẩn	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
4	Phương pháp lập bảng liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của những người đánh giá
5	Phương pháp dự báo	Cao	Làm cơ sở để đánh giá tác động trong Chương 4.

Nhìn chung các phương pháp trên đã sử dụng để đánh giá các tác động tới môi trường của Dự án. Những phương pháp này đã được giới thiệu trong các nghiên cứu cũng như trong các hướng dẫn về đánh giá tác động môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Vì vậy, mức độ tin cậy là khá cao.

4.5.3.2. Nhận xét về mức độ chi tiết của các đánh giá

Các nội dung đánh giá tác động môi trường về khí thải, bụi, nước thải, chất thải rắn

phát ra từ các hoạt động của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các căn cứ sau:

- Các thông tin, số liệu mô tả Dự án là số liệu dự kiến, do chủ đầu tư là cung cấp;
- Đánh giá môi trường nền của Dự án được phân tích trên cơ sở số liệu quan trắc thực tế tại khu vực Dự án, các vị trí quan trắc được lựa chọn trên cơ sở hướng gió chủ đạo và các Dự án khu vực xung quanh, lấy mẫu và phân tích theo TCVN hiện hành. Các thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm có độ chính xác cao và được kiểm chuẩn, do đó có độ tin cậy cao.
- Về tác động của các nguồn thải trong quá trình sản xuất, báo cáo đã căn cứ vào quy trình công nghệ sản xuất, nguyên liệu đầu vào để phân tích các tác động đến môi trường. Việc phân tích ảnh hưởng của khí thải, nước thải, các chất thải rắn trong quá trình sản xuất ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng đã trích dẫn các số liệu từ các Nhà máy đang hoạt động, do đó, số liệu có độ tin cậy cao.
- Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường trong báo cáo này nhìn chung đã đáp ứng được yêu cầu của báo cáo là phản ánh được hiện trạng cũng như tác động chính đến môi trường của Dự án.

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

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá vẫn có hạn chế nhất định do những nguyên nhân sau:

- Mô hình tính toán đưa ra các hệ số được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực.
- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm.
- Nguồn phát thải các chất ô nhiễm được đánh giá độc lập, chưa đánh giá được đồng thời các tác động ô nhiễm.
- Các hệ số phát thải của WHO chưa hoàn toàn đúng với điều kiện thực tiễn hiện nay (về cả không gian và thời gian).

Với việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng trong đánh giá các tác động của Dự án đến môi trường và con người có độ chính xác cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả

tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng Dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng.

Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường, Dự án sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

Chương V.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Căn cứ theo Khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường thì nhà máy không thuộc đối tượng phải xin cấp phép môi trường đối với nước thải (Nhà máy nằm trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III, nước thải phát sinh sẽ được xử lý sơ bộ tại nhà máy sau đó đầu nối vào trạm xử lý nước thải của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom của KCN hỗ trợ Đồng Văn III). Do vậy, dự án không tiến hành cấp phép đối với nước thải.

5.1.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

5.1.2.1. Nguồn phát sinh:

- Nguồn phát sinh: Khu vực máy tiện, máy cắt.
- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Quá trình gia công định hình tự động.
- Tọa độ phát sinh tiếng ồn, độ rung: Theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến 105°, múi chiều 3° (X=2282125; Y= 597902).

5.1.2.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung :

- Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung theo QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

3.2.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung (dB)		Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ	
1	70	60	Khu vực thông thường

Chương VI.

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

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

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Theo Khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, dự án thuộc trường hợp không phải vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường.

6.1.1. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

Căn cứ theo quy định tại Khoản 2, Điều 97 và Khoản 2, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc khí thải định kỳ do đó không đề xuất chương trình quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ.

6.1.2. Chương trình giám sát khác

6.1.2.1. Giám sát chất thải rắn:

- Giám sát công tác thu gom, phân loại và vận chuyển CTR sinh hoạt
- CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường được thu gom, vận chuyển, phân loại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
- Ghi chép nhật ký thu gom, vận chuyển chất thải rắn đi xử lý
- Tần suất vận thu gom đối với chất thải sinh hoạt: 02 ngày/lần.
- Tần suất thu gom đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường: 03 tháng/lần

6.1.2.2. Giám sát CTNH

- Vị trí giám sát: Tại khu vực lưu chứa CTNH.
- Tần suất thu gom: 06 tháng/lần hoặc tùy theo tình hình phát sinh.
- Nội dung giám sát:
 - + Khối lượng các loại chất thải nguy hại;
 - + Công tác lưu trữ và quản lý chất thải nguy hại;

- + Tần suất giám sát: Giám sát thường xuyên qua sổ theo dõi;
- + Tiêu chuẩn giám sát: Giám sát theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Chương VII.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

Công ty TNHH Aiko Spring Việt Nam cam kết:

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu, tài liệu đưa ra trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là chính xác, trung thực. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Pháp luật của Việt Nam.

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

Chủ dự án cam kết đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường, thực hiện đầy đủ các biện pháp khống chế, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nhằm bảo đảm đạt các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam bao gồm:

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
- Phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đối với môi trường từ hoạt động liên quan đến dự án;
- Khắc phục ô nhiễm môi trường do các hoạt động của Dự án gây nên;
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân trong quá trình cải tạo xưởng, lắp đặt các thiết bị máy móc và khi đi vào hoạt động;
- Chấp hành khi có kiểm tra, thanh tra về môi trường;
- Nếu để xảy ra sự cố môi trường sẽ thực hiện các biện pháp sau để xử lý:
 - + Điều tra, xác định phạm vi, giới hạn, mức độ, nguyên nhân, biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường;
 - + Tiến hành ngay các biện pháp để ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng của chất ô nhiễm;
 - + Thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và các quy định pháp luật liên quan khác;
 - + Chủ dự án cam kết sẽ bồi hoàn chi phí tổn hại môi trường, sức khỏe con người do

những chất thải, sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của dự án gây ra.

- Tuân thủ các Nghị định, Thông tư, Quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam theo quy định trong quá trình thực hiện dự án:

+ Chủ dự án cam kết đảm bảo thu gom, xử lý và đầu nối nước thải sinh hoạt theo Quy định của Công ty TNHH UEDA Kosan Việt Nam và KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép của KCN hỗ trợ Đồng Văn III trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN;

+ Tiếng ồn, độ rung phát ra từ các thiết bị trong quá trình thực hiện dự án sẽ đảm bảo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

+ Cam kết thu gom, quản lý và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại, đảm bảo tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

PHỤ LỤC