

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	4
DANH MỤC BẢNG	5
DANH MỤC HÌNH	6
CHƯƠNG I:	7
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
1.3.2. Công nghệ sản xuất, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất:	10
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	21
1.4. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	21
1.4.1. Trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:	21
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng, điện, nước trong giai đoạn hoạt động	23
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:	26
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án:	26
1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án:	28
1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án	30
CHƯƠNG II:	33
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	33
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:	33
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	34
CHƯƠNG III:	35
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 khu vực dự án:	35
3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường	35
3.1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật	35
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	35
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án: ..	36
CHƯƠNG IV:	37
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	37

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt thiết bị máy móc:.....	37
4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:	37
4.1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:.....	40
4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	42
4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	45
4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:.....	46
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:	48
4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:	48
4.2.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	48
4.2.1.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải	51
4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	56
4.2.2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải	56
4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải	61
4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn:	66
4.2.3.1. Nguồn phát sinh	66
4.2.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn:	70
4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	73
4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào hoạt động:	75
4.2.5.1. Sự cố đối với các công trình, thiết bị xử lý môi trường	75
4.3.6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác:	77
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:	82
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp, dự toán kinh phí:	82
4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:	82
4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:.....	84
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	85
CHƯƠNG V:	87
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	87
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:.....	87
5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:	87
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải.....	89
5.2.1. Nguồn phát sinh bụi và khí thải:	89

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

5.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải:.....	89
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn và độ rung:	89
5.3.1. Nguồn phát sinh.....	89
5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	90
5.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:.....	90
CHƯƠNG VI:.....	91
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	91
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:.....	91
6.1.1. Thời hạn dự kiến vận hành thử nghiệm.....	91
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	91
6.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch:	91
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:	92
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	92
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	92
6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ đầu tư dự án.....	92
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm:	93
Chương VII:.....	94
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	94
PHỤ LỤC BÁO CÁO	95

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BQL KKT	Ban Quản lý Khu Kinh tế
BTCT	Bê tông cốt thép
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Nồng độ oxy hòa tan
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KCN	Khu công nghiệp
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
HTXL	Hệ thống xử lý
TCVN	Tiêu Chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 Tọa độ mốc giới dự án	7
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong thi công	22
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu tại nhà máy	23
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước cho tưới cây, rửa đường	25
Bảng 1.5. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy	26
Bảng 1.6. Danh mục các công trình, hạng mục của dự án	27
Bảng 1.7. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án.....	28
Bảng 3.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí tại dự án	36
Bảng 4.1. Khối lượng CTNH, chất thải kiểm soát phát sinh từ xây dựng	40
Bảng 4.2. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại.....	49
Bảng 4.3. Chất lượng nước thải sản xuất từ bể nước rửa.....	51
Bảng 4.4. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại nhà máy	53
Bảng 4.5. Thông số kỹ thuật của bể chứa tái sử dụng cho quá trình xử lý bề mặt kim loại	55
Bảng 4.6. Thành phần hóa học của sơn bột tĩnh điện.....	59
Bảng 4.7. Tải lượng ô nhiễm bụi sơn sau khi qua thiết bị thu hồi	65
Bảng 4.8. Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý bụi sơn.....	65
Bảng 4.9. Tổng hợp khối lượng, thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường..	68
Bảng 4.10. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát.....	69
Bảng 4.11. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên tại dự án.....	70
Bảng 4.12. Tiến độ hoàn thành các công trình xử lý môi trường tại dự án.....	82
Bảng 4.13. Kế hoạch thực hiện các công trình, biện pháp BVMT tại dự án	83
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và các giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm dòng khí thải	89
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	91
Bảng 6.2. Kế hoạch thực hiện quan trắc của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn	91

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án trên google map.....	8
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ dây chuyền xả băng.....	10
Hình 1.3. Dây chuyền xả băng tại dự án.....	11
Hình 1.4. Quy trình sản xuất ống thép	12
Hình 1.5. Dây chuyền sản xuất ống thép tại dự án	13
Hình 1.6. Quy trình gia công cơ khí	14
Hình 1.7. Quy trình công đoạn phun tẩy kim loại	15
Hình 1.8. Tính chất của chất tẩy dầu TPH-110.....	16
Hình 1.9. Tính chất của chất phủ màng nano THP-503.....	17
Hình 1.10. Quy trình công đoạn phun sơn tĩnh điện.....	19
Hình 1.11. Quy trình đan nhựa giả mây.....	20
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt	52
Hình 4.2. Sơ đồ mô hình hầm tự hoại 03 ngăn	52
Hình 4.3. Sơ đồ nguyên lý bể tách dầu	53
Hình 4.4. Sơ đồ hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn	64
Hình 4.5. Bản vẽ hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn	64
Hình 4.6. Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt.....	71

**CHƯƠNG I:
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Tên chủ dự án đầu tư: **CÔNG TY TNHH TM SX PHÚ KHANG**
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô CI-4, KCN Long Mỹ, xã Phước Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Đình Chiến, Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 0935 673 344
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp: 4101615222 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định cấp lần đầu ngày 12/05/2022, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 07/09/2023.
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 139/QĐ-BQL ngày 23/5/2023 và Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 416/QĐ-BQL ngày 10/10/2024 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: **NHÀ MÁY GIA CÔNG CƠ KHÍ VÀ HOÀN THIỆN SẢN PHẨM ĐAN NHỰA GIẢ MÂY.**
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định với tổng diện tích 27.620,7 m². Có giới cận như sau:
 - Phía Đông Nam giáp đường trục KCN Long Mỹ
 - Phía Tây Bắc giáp đất cây xanh của KCN Long Mỹ
 - Phía Tây Nam giáp: Công ty CP Phú Tài (Lô CI-5)
 - Phía Đông Bắc giáp: đường nội bộ KCN Long Mỹ

Bảng 1.1 Tọa độ mốc giới dự án

Tên mốc	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến 108 ⁰ 15' múi 3 ⁰	
	X	Y
1	1517197.91	594637.12
2	1517263.07	594678.98
3	1517271.58	594684.42
4	1517290.36	594696.53
5	1517331.95	594687.53
6	1517424.48	594543.85
7	1517306.79	594468.64

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch Tổng mặt bằng sử dụng đất)

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí dự án trên google map

- Nguồn gốc của dự án do Chủ dự án mua lại toàn bộ tài sản trên đất của Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng, giữ nguyên hiện trạng hầu hết các hạng mục nhà làm việc, nhà xưởng, tường rào cổng ngõ trước đây Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng đã xây dựng. Bao gồm các hạng mục: Xưởng sản xuất số 1, số 3, số 4; Kho thành phẩm; Kho nguyên liệu; Nhà văn phòng điều hành, Nhà xe công nhân, Trạm biến áp, Nhà bảo vệ. Chủ dự án chỉ thực hiện cải tạo nhỏ và xây dựng thêm một số các hạng mục công trình để phù hợp với mục tiêu sản xuất của dự án như: Xây mới xưởng sản xuất số 2 (646m²), Kho chứa CTR + CTNH, Nhà vệ sinh công nhân, Bể nước PCCC và cải tạo hiện trạng: kho nguyên liệu (260m²), nhà ăn + nghỉ ca.

- Đặc điểm hiện trạng Lô CI-4, KCN Long Mỹ:

+ Hiện nay tại khu đất thực hiện dự án, có các hạng mục công trình hiện trạng do Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng xây dựng trước đây như: Xưởng sản xuất số 1, số 3, số 4; Kho thành phẩm; Kho nguyên liệu; Nhà văn phòng điều hành, Nhà xe công nhân, Trạm biến áp 1.600KVA, 630 KVA, Nhà bảo vệ và một số công trình phụ trợ khác (nhà ăn + nghỉ ca, nhà vệ sinh), cây xanh cảnh quan, ... Các hạng mục công trình này hiện nay đảm bảo chất lượng tốt, được tiếp tục phục vụ cho hoạt động của dự án, không phải thực hiện cải tạo, duy tu, sửa chữa; Chủ dự án chỉ thực hiện cải tạo nhỏ và xây dựng thêm một số các hạng mục công trình để phù hợp với mục tiêu sản xuất của dự án như:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Xây mới Xưởng sản xuất số 2 (646m²), Kho chứa CTR + CTNH, Nhà vệ sinh công nhân, Bể nước PCCC và cải tạo lại hiện trạng: kho nguyên liệu (260m²), nhà ăn + nghỉ ca.

+ Cấp điện: Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng đã đầu tư xây dựng 02 trạm biến áp với tổng công suất: 2.230 KVA (Trạm biến áp 1 công suất 1600KVA tại phía Đông Nam mặt bằng dự án và trạm biến áp 2 công suất 630KVA tại phía Đông Bắc mặt bằng dự án)

+ Cấp nước: Hiện trạng tại vị trí lô CI-4 đã có nguồn nước máy trước đây Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng đã ký hợp đồng với Công ty CP Cấp thoát nước Bình Định thông qua một điểm đầu nối nằm trên đường trục KCN Long Mỹ, phía Đông Nam mặt bằng dự án. Do đó, trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động dự án, nguồn nước sẽ được lấy từ nguồn nước máy đã được đầu nối tại lô CI-4 này.

+ Hệ thống thoát nước mưa: trước đây Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng đã xây dựng hệ thống mương thoát nước mưa (mương hở có nắp đan, BxH = 400mm x 600mm) dọc tường rào phía Đông Bắc, Tây Bắc, phía Tây Nam và dọc theo các đường giao thông nội bộ để thu gom nước mưa phát sinh tại mặt bằng dự án dẫn thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Long Mỹ tại 01 điểm đầu nối phía Tây Bắc mặt bằng.

+ Hệ thống thu gom, xử lý nước thải: Hiện tại trên mặt bằng dự án, trước đây Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng đã xây dựng 02 hệ thống bể tự hoại 03 ngăn tại 02 khu vực nhà vệ sinh (vị trí số 8 trên bản vẽ tổng mặt bằng hiện trạng sử dụng đất) và 01 hệ thống bể tự hoại 03 ngăn tại khu vực nhà văn phòng để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh và đã thỏa thuận đầu nối nước thải sinh hoạt vào hệ thống thu gom nước thải của KCN tại hố gas T hiện trạng (phía Bắc dự án).

+ Hiện trạng cây xanh: Theo bản vẽ sử dụng đất hiện trạng, Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng đã trồng khoảng 3.702,17m² đất cây xanh (chiếm 13% tổng diện tích dự án) tại khu vực tường rào phía Đông Bắc, Tây Bắc, Tây Nam và khu vực cây xanh phía Đông Nam.

- Quy mô của dự án đầu tư:

+ Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: Căn cứ theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 139/QĐ-BQL ngày 23/5/2023 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định, dự án có tổng vốn đầu tư là: 40.000.000.000 đồng. Dự án thuộc lĩnh vực Cơ khí khác nên theo khoản 2 Điều 10 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 thì Dự án thuộc nhóm C (*tổng mức đầu tư dưới 80 tỷ đồng*).

+ Phân loại tiêu chí quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm III (dự án ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường) quy định tại điểm b khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường và thuộc mục số 02 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa giả mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Dự án Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa giả mây có quy mô, công suất sản xuất:

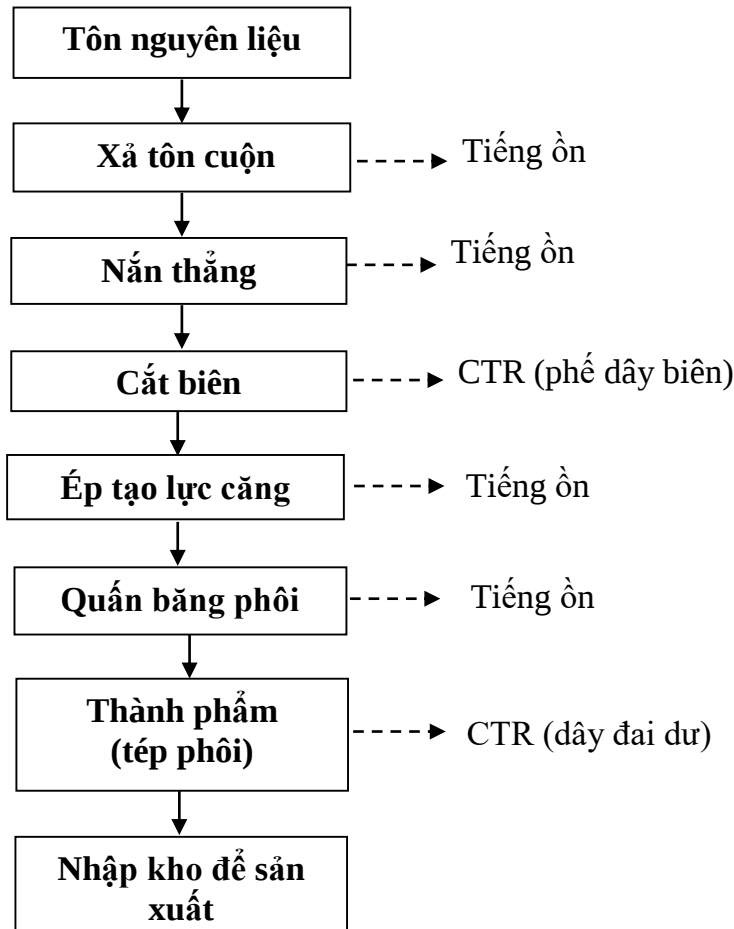
- Cơ khí: 6.000 tấn sản phẩm/năm
- Đan nhựa giả mây: 210.000 bộ sản phẩm/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất:

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất:

a. Quy trình công nghệ sản xuất thép hộp, thép ống:

➤ Quy trình công nghệ sản xuất dây chuyền xả băng:



Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ dây chuyền xả băng

Thuyết minh quy trình công nghệ:

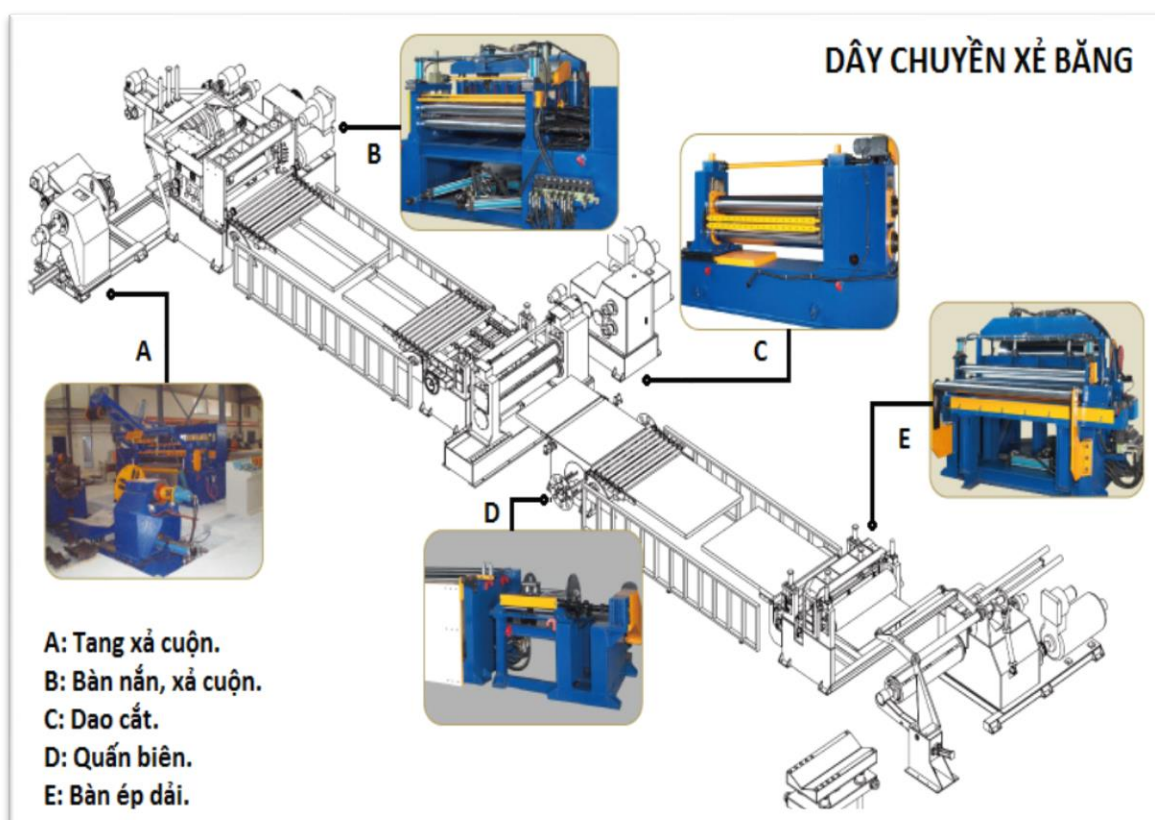
Tôn nguyên liệu mạ kẽm dạng cuộn (trọng lượng: 4,8 tấn/cuộn) sau khi xuất kho được KCS kiểm tra chất lượng, độ dày, bề rộng đúng với kế hoạch thì được cẩu lên xe rùa để đưa cuộn tôn vào tang xả cuộn, điều chỉnh cuộn tôn đúng tâm máy, bung tang để giữ chặt cuộn tôn tiến hành xả cuộn tôn ra. Sau đó công nhân vận hành sẽ dùng con lăn đè cuộn, bàn đỡ đầu cuộn dẫn tôn vào Bàn nắn, xả cuộn. Tại đây tôn được nắn phẳng và kéo về phía trước để đưa vào Dao cắt.

Khi tôn tiến vào dao cắt thì có hệ thống chỉnh tâm của tấm tôn sao cho lượng biên dư ở 2 bên bằng nhau. Dao cắt gồm các đĩa dao được lắp bằng bề rộng và số lượng băng theo kế hoạch sản xuất. Dao có 2 trục dao đan xen vào nhau sẽ xẻ tấm tôn theo chiều dọc

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

tạo thành nhiều băng phôi. Phần biên dư ra của 2 bên mép cuộn tôn sẽ được quán lại và chuyển thành phế dây biên.

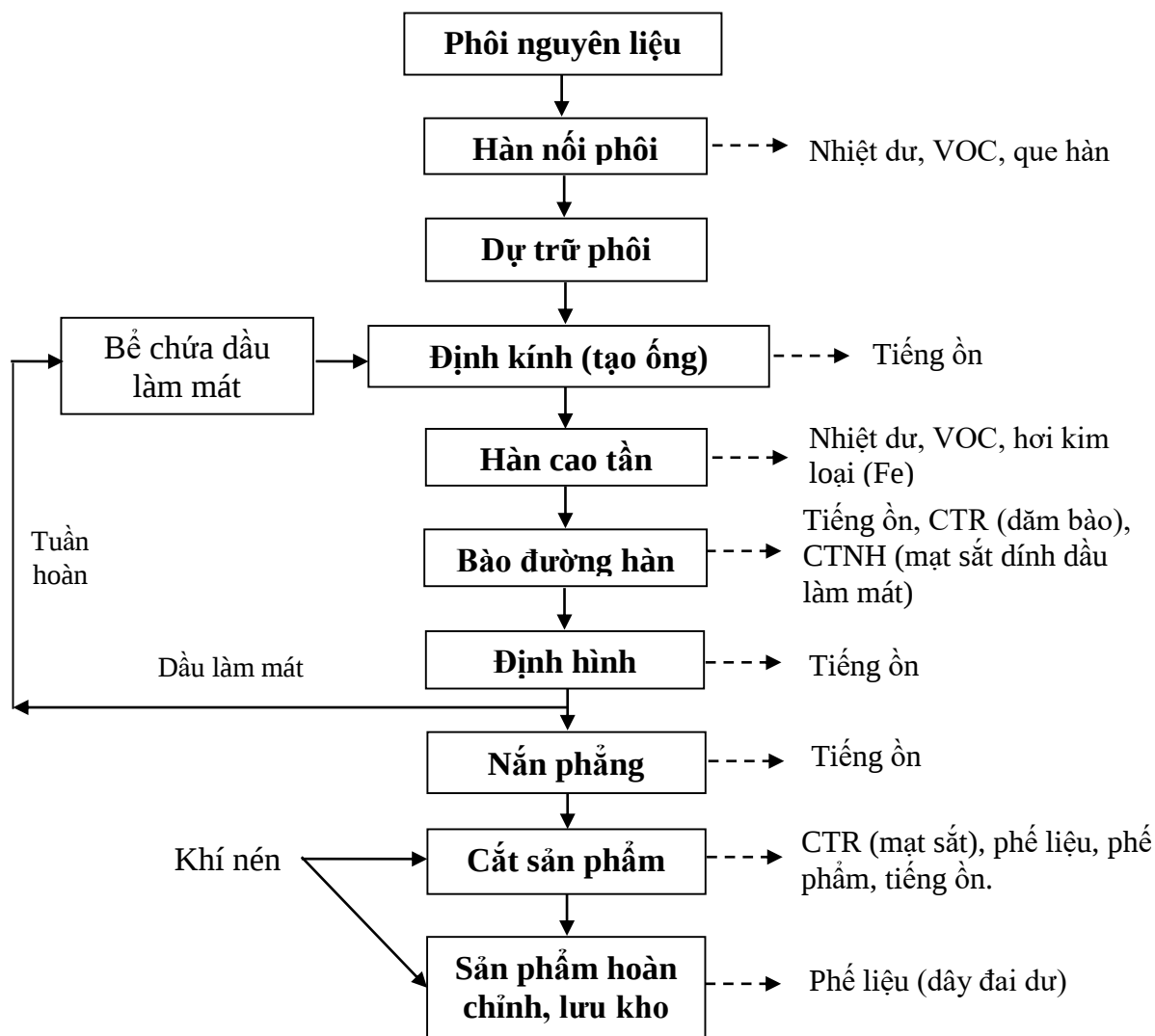
Các băng phôi sau khi được xẻ ở trục dao cắt và được đưa vào Bàn ép dải để tạo lực căng trước khi quán lại. Sau đó các băng phôi sẽ được đưa sang tang cuộn lại. Tại đây tang sẽ kẹp chặt các đầu băng phôi và quán các băng phôi thành dạng cuộn gọi là các tép phôi. Ở Bàn ép tạo lực căng và Tang cuộn lại có các trục lắp các đĩa để tách các băng phôi tránh tình trạng các băng bị chùng, rối và làm cho mép các tép phôi không bị sàng làm hỏng mép. Sau khi quán lại xong, công nhân vận hành máy sẽ dán keo hoặc hàn cố định đuôi của các tép phôi tránh bị bung ra. Công nhân vận hành máy dùng xe rùa điều khiển lấy các tép phôi ra khỏi tang cuộn lại và dùng dây đai đai các tép phôi lại với nhau thật chắc chắn rồi cẩu lên cân và đưa ra giá để thành phẩm. Bộ phận kho sẽ nhận thành phẩm là các tép phôi và tiến hành nhập kho, sử dụng làm nguyên liệu để sản xuất ống thép tại nhà máy.



Hình 1.3. Dây chuyền xẻ băng tại dự án

➤ Quy trình công nghệ sản xuất ống thép:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định



Hình 1.4. Quy trình sản xuất ống thép

Thuyết minh quy trình:

Từ 6.260,8 tấn tôn cuộn/năm qua dây chuyền xả băng sẽ tạo ra 6.163,04 tấn phôi thép/năm dùng sản xuất ống thép. Phôi nguyên liệu được đưa vào thiết bị cấp phôi, giữ cuộn phôi theo chiều đứng và xả ra cuộn vào lòng trữ phôi thông qua thiết bị hàn nối phôi (khi sản xuất hết cuộn phôi và nối lại cuộn phôi tiếp theo). Lòng trữ phôi giúp cho vận hành cuộn ống nhẹ nhàng và giúp cho việc nối phôi của cuộn tiếp theo.

Sau đó phôi nguyên liệu đưa vào khuôn định kính, khuôn định kính này có nhiệm vụ tạo ra ống tròn hoặc vuông khép mí lại với nhau để dễ dàng cho việc hàn khép mí lại với nhau. Công nghệ hàn được sử dụng là hàn cao tần cảm ứng (công nghệ Đài Loan) giúp cho mỗi hàn được liên tục và ổn định, năng suất cao, không sử dụng que hàn. Nguyên tắc hàn cao tần cảm ứng là đưa ống thép qua nguồn nhiệt tạo bởi cuộn dây đồng có dòng điện xoay chiều cao tần chạy qua. Dòng cao tần này tạo ra từ trường phát triển xung quanh cuộn dây, một phần của nó trực giao với ống thép hở. Kết quả tạo ra một điện trường trên bề mặt ngoài của ống, từ đó tạo ra sự chênh lệch điện áp trên các cạnh rìa ống

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

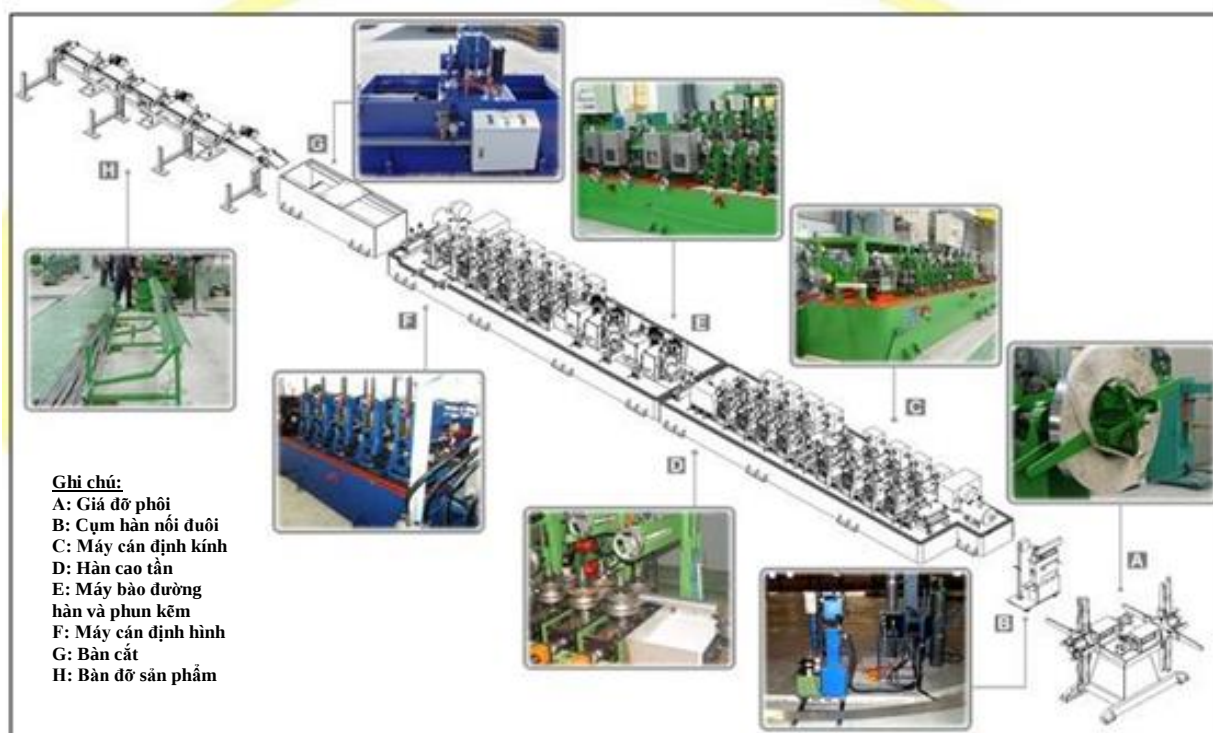
thép. Dòng điện cao tần chảy trên bề mặt ống theo các cạnh rìa ống, làm nóng chảy các cạnh rìa ống, được ép lại với nhau và được hàn tại điểm hàn.

Sau khi ống được hàn sẽ đi qua thiết bị bào mài phẳng đường hàn giúp cho mối hàn phẳng và láng.

Để cho sản phẩm tạo ra theo size yêu cầu phải sử dụng bộ khuôn định hình. Định hình tạo ra size sản phẩm theo mong muốn. Sau khi qua công đoạn định hình, để cho sản phẩm được thẳng phải qua con lăn canh chỉnh độ thẳng ống.

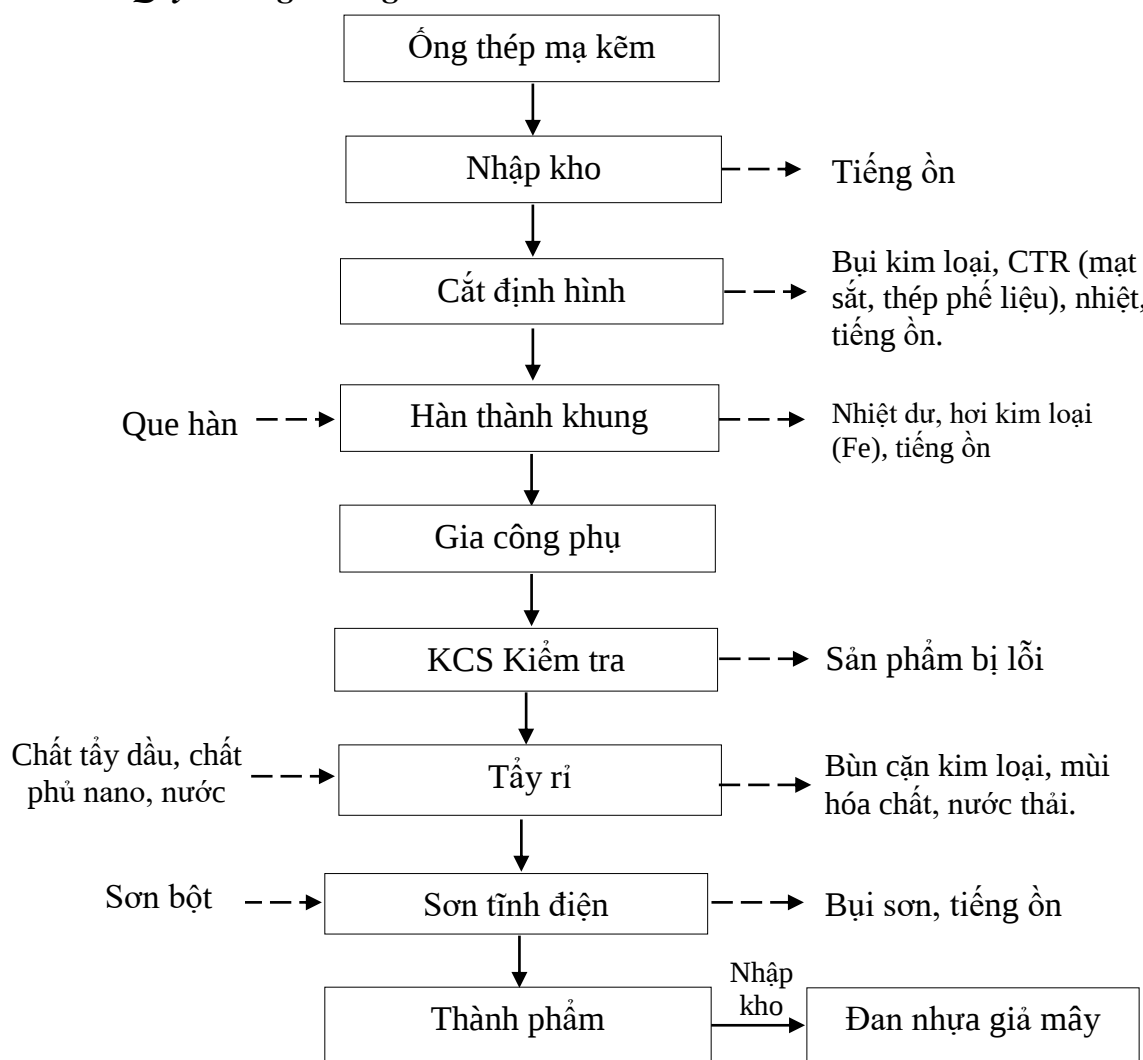
Chủ dự án sẽ sử dụng nước pha lẫn dung dịch Dầu cắt gọt pha nước (chiếm tỷ lệ 4% - 5%) tạo thành nước làm mát (dầu làm mát) để giảm lượng nhiệt phát sinh làm nóng động cơ, làm mát ống thép trong các công đoạn sản xuất: định kính - hàn cao tần - bào đường hàn - định hình. Lượng nước làm mát này không thải ra bên ngoài mà được lưu chứa tại Bể chứa nước làm mát để tuần hoàn tái sử dụng và chỉ bổ sung thêm một lượng nước nhất định khoảng 0,5 m³/ngày để bù vào lượng nước bị bốc hơi.

Bán thành phẩm sau khi qua công đoạn nắn phẳng sẽ được đưa qua bàn cắt nhanh. Khí nén từ nhà phân phối khí được sử dụng để vận hành bàn cắt nhanh ống thép, sử dụng bộ mã hoá đo chiều dài đưa tín hiệu vào bảng xử lý và so sánh tốc độ, chiều dài để xuất tín hiệu cắt chính xác. Tùy theo độ dài yêu cầu, phải điều chỉnh thông số cắt cho phù hợp. Sau khi cắt xong sẽ qua bàn xuất sản phẩm, sử dụng khí nén từ nhà phân phối khí vận hành hệ thống siết dây đai bó các ống thép lại thành bó sản phẩm hoàn thiện.



Hình 1.5. Dây chuyền sản xuất ống thép tại dự án

b. Quy trình gia công cơ khí:



Hình 1.6. Quy trình gia công cơ khí

Nguyên liệu ống thép mạ kẽm sản xuất tại nhà máy được đưa vào gia công theo từng công đoạn sau:

- Cắt: là công đoạn đưa kim loại đã định hình vuông hộp, tròn dạng cây rồi cắt rời rạc theo các quy cách phối đã xác định theo kết cấu sản phẩm đơn đặt hàng.

- Công đoạn hàn: là công đoạn được thực hiện để đảm bảo các thành phần của cấu kiện kết dính với nhau như một khối thống nhất thông qua việc sử dụng phương pháp hàn hồ quang điện với nhiệt độ hơn 1200⁰C, hai mép của thanh kim loại định hình được nấu chảy và dính liền với nhau như được đúc từ khuôn tạo thành các thanh kim loại có hình dạng, kích thước theo nhu cầu của khách hàng.

- Công đoạn gia công phụ: Là công đoạn làm sạch xỉ hàn tránh xảy ra khuyết tật của mối hàn, đảm bảo bề mặt hàn được làm nhẵn nhằm tăng tính thẩm mỹ trước khi được móc lên xích tải và đưa vào hệ thống xử lý bề mặt kim loại tự động theo quy trình khép kín.

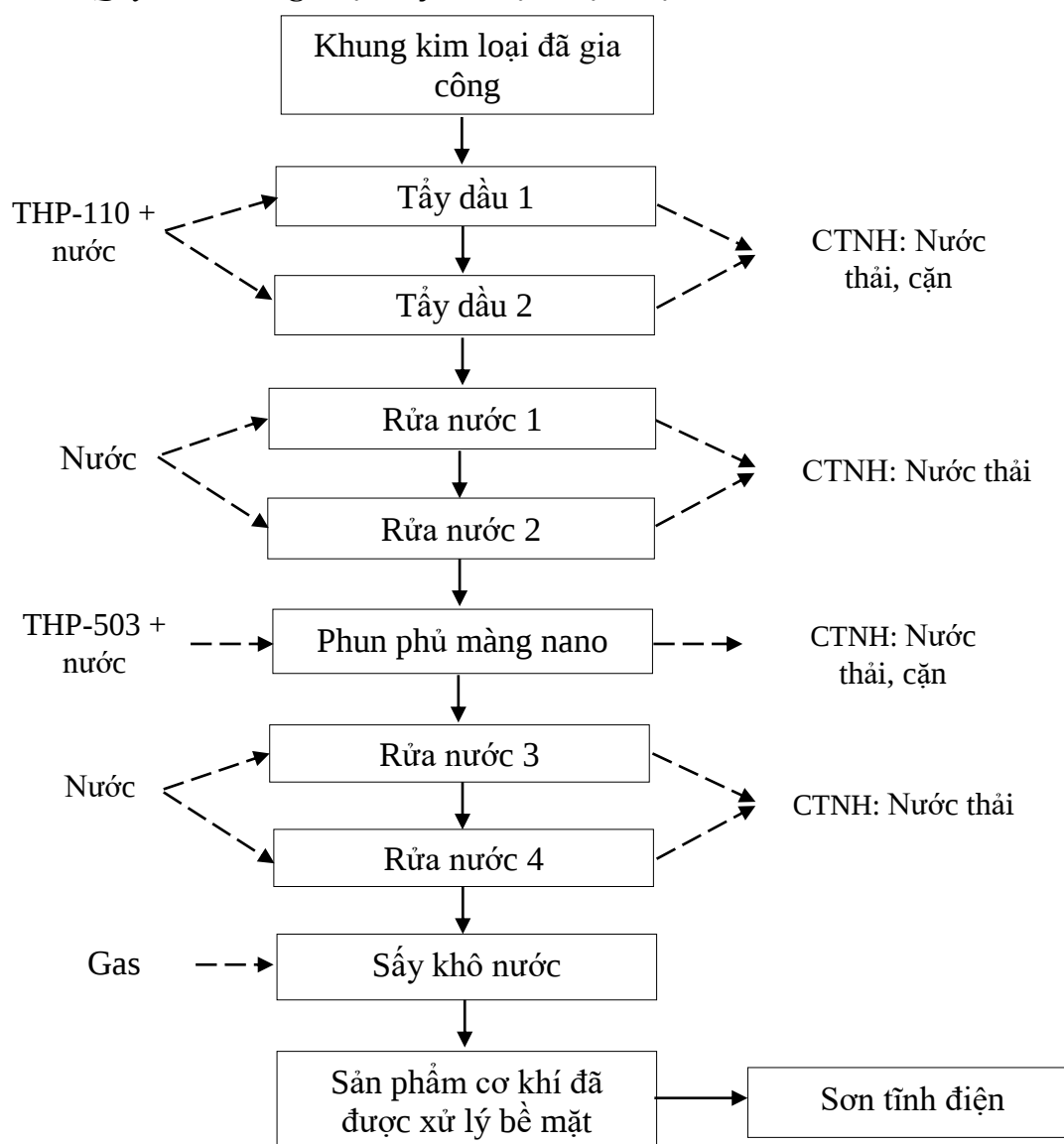
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Công đoạn tẩy gỉ: Mục đích công đoạn này là tẩy sạch các chất bẩn bám trên bề mặt thanh kim loại, sau đó cho rửa nước sạch để rửa sạch hóa chất và chất bẩn còn dính lại trên bề mặt kim loại. Công đoạn tẩy gỉ bề mặt kim loại được thực hiện theo quy trình cụ thể (chi tiết tại Hình 1.7).

- Công đoạn phun sơn tĩnh điện và sấy: sản phẩm gia công cơ khí sau khi được làm sạch bề mặt được đưa qua công đoạn sơn tĩnh điện dạng phun bột bám vào bề mặt thanh kim loại. Sau khi sơn tĩnh điện các khung kim loại theo hệ thống xích treo đưa vào buồng sấy khô bằng khí gas với nhiệt độ khoảng 80⁰C. Đây là công đoạn cuối cùng để hoàn thiện sản phẩm nhằm mục đích tăng tuổi thọ của sản phẩm trong quá trình sử dụng ngoài trời và tạo độ thẩm mỹ cho sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng.

- Thành phẩm, đan nhựa giả mây: Sản phẩm cơ khí sau khi sơn tĩnh điện sẽ đưa vào nhập kho chờ thực hiện tiếp công đoạn đan nhựa giả mây.

*** Quy trình công đoạn tẩy gỉ được thực hiện như sau:**



Hình 1.7. Quy trình công đoạn phun tẩy kim loại

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Thuyết minh quy trình tẩy rỉ kim loại:

Khung kim loại sau khi được gia công cắt, hàn sẽ được hệ thống xích treo đưa qua lần lượt các buồng phun hóa chất xử lý kim loại. Trình tự như sau:

- Công đoạn tẩy dầu 1 và tẩy dầu 2: Sau quá trình sản xuất, các thanh kim loại thường được bảo vệ bởi một lớp dầu mỡ nhằm tránh han rỉ trong quá trình vận chuyển cũng như lưu kho. Vì vậy, để làm sạch kim loại phải tiến hành làm sạch lớp dầu mỡ này. Dung dịch sử dụng là chất tẩy dầu: có tính kiềm yếu, thời gian xử lý nhanh thích hợp phương pháp phun, được mua về dưới dạng pha sẵn chứa trong can nhựa (25kg/can). Chất tẩy dầu mua về sẽ được pha với nước theo tỷ lệ 5% để tạo thành nước tẩy dầu và được lưu chứa tại bể chứa nước tẩy dầu 1 (kích thước: 1,5x1,5x1,1m, thể tích chứa: 2,25m³) và bể chứa nước tẩy dầu 2 (kích thước: 1,5x2,5x1,1m, thể tích chứa: 3,75m³). Quá trình phun nước tẩy dầu 1 và tẩy dầu 2 lên khung kim loại được thực hiện tự động tại 02 buồng phun kín: buồng phun tẩy dầu 1 có kích thước: 5x1,5x2,5m và buồng phun tẩy dầu 2 có kích thước: 10x1,5x2,5m; nước tẩy dầu sau khi được phun lên bề mặt khung kim loại sẽ được thu gom theo đường ống về Bể chứa nước tẩy dầu 1 và Bể chứa nước tẩy dầu 2 để tuần hoàn tái sử dụng.



Hình 1.8. Tính chất của chất tẩy dầu TPH-110

- Công đoạn rửa nước 1 và rửa nước 2: sau khi được tẩy dầu cần rửa lại sản phẩm khung kim loại bằng nước sạch lần lượt tại Buồng rửa nước 1 và 2 có cùng kích thước:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

5x1,5x2,5m, để phun rửa trôi hết lượng chất tẩy dầu dư trên bề mặt kim loại trước khi phủ màng nano bề mặt. Nước để phun rửa được lưu chứa tại bể chứa nước 1 và 2 có cùng kích thước: 1,2x1,5x1,1m, thể tích chứa: 1,8m³/bể). Nước rửa sau khi được phun lên bề mặt khung kim loại sẽ được thu gom theo đường ống về Bể chứa nước 1 và 2 để tuần hoàn tái sử dụng.

- Công đoạn phun phủ màng nano: Dung dịch sử dụng là chất phủ màng nano, là chất chính dùng để phot phát hóa bề mặt sắt và hợp kim kẽm; là một phương pháp tạo thành một lớp phủ nano kẽm trên bề mặt kim loại được áp dụng rộng rãi trong công nghiệp để xử lý bề mặt kim loại, được coi là một trong những phương pháp chuẩn bị bề mặt kim loại tốt nhất trước khi sơn phủ nhằm tăng cường khả năng chống oxy hóa, tăng cường khả năng bám dính sơn. Chất phủ màng nano mua về sẽ được pha với nước theo tỷ lệ 5% để tạo thành nước phủ màng nano và được lưu chứa tại bể chứa nước phủ màng nano (kích thước: 1,5x2,5x1,1m, thể tích chứa: 3,75m³).

Quá trình phun phủ màng nano lên khung kim loại được thực hiện tự động tại buồng phun kín có kích thước: 10x1,5x2,5m; nước phủ màng nano sau khi được phun lên bề mặt khung kim loại sẽ được thu gom theo đường ống về Bể chứa nước phủ màng nano để tuần hoàn tái sử dụng.



Hình 1.9. Tính chất của chất phủ màng nano THP-503

- Công đoạn rửa nước 3 và rửa nước 4: sau khi được phun phủ màng nano cần rửa lại sản phẩm khung kim loại bằng nước sạch lần lượt tại Buồng rửa nước 3 và 4 có cùng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

kích thước: 5x1,5x2,5m, để phun rửa trôi hết lượng phun phủ màng nano dư trên bề mặt kim loại. Nước để phun rửa được lưu chứa tại bể chứa nước 3 và 4 có cùng kích thước: 1,2x1,5x1,1m, thể tích chứa: 1,8m³/bể). Nước rửa sau khi được phun lên bề mặt khung kim loại sẽ được thu gom theo đường ống về Bể chứa nước 3 và 4 để tuần hoàn tái sử dụng.

* Đối với 02 bể tẩy dầu và bể chứa chất phủ nano: định kỳ khoảng 3 tháng sẽ tiến hành xả đáy để thu gom cặn lắng dưới đáy bể về Bể chứa nước thải (Kích thước: 5,3mx3,4mx2m, gồm 03 ngăn, phía Tây Bắc mặt bằng) và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom lượng cặn lắng này đi xử lý theo quy định về CTNH.

* Đối với 04 bể chứa nước rửa: định kỳ khoảng 2 tháng (tùy theo tình hình sản xuất) sẽ thực hiện vệ sinh bể và thay thế toàn bộ nước trong bể. Lượng nước thải phát sinh có chứa thành phần hoá chất nên được thu gom về Bể chứa nước thải (Kích thước: 5,3mx3,4mx2m, gồm 03 ngăn, phía Tây Bắc mặt bằng) và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom nước thải đi xử lý theo quy định về CTNH.

- Công đoạn sấy khô nước: Sau khi rửa nước sản phẩm khung kim loại được đưa vào buồng sấy khô nước bằng hệ thống xích treo và sấy ở nhiệt độ từ 180⁰C – 200⁰C trong khoảng thời gian 05-10 phút. Quá trình sấy sử dụng bếp đốt hồng ngoại bằng khí gas. Sản phẩm khung kim loại sau khi ra khỏi dây chuyền phun tẩy kim loại sẽ được đưa qua dây chuyền sơn tĩnh điện.

**** Quy trình sơn tĩnh điện được thực hiện như sau:***

+ Lựa chọn Công nghệ sơn tĩnh điện

• (Electro Static Power Coating Technology) là công nghệ hiện đại được phát minh bởi TS. Erwin Gemmer vào đầu thập niên 1950. Qua nhiều cải tiến bởi các nhà khoa học, các nhà sản xuất chế tạo về thiết bị và bột sơn đã giúp cho công nghệ sơn tĩnh điện ngày càng hoàn chỉnh về chất lượng và mẫu mã tốt hơn. Có 2 loại công nghệ sơn tĩnh điện:

• Công nghệ sơn tĩnh điện khô (sơn bột): Ứng dụng để sơn các sản phẩm bằng kim loại: sắt thép, nhôm, inox...

• Công nghệ sơn tĩnh điện ướt (sử dụng dung môi): Ứng dụng để sơn các sản phẩm bằng kim loại, nhựa gỗ,...

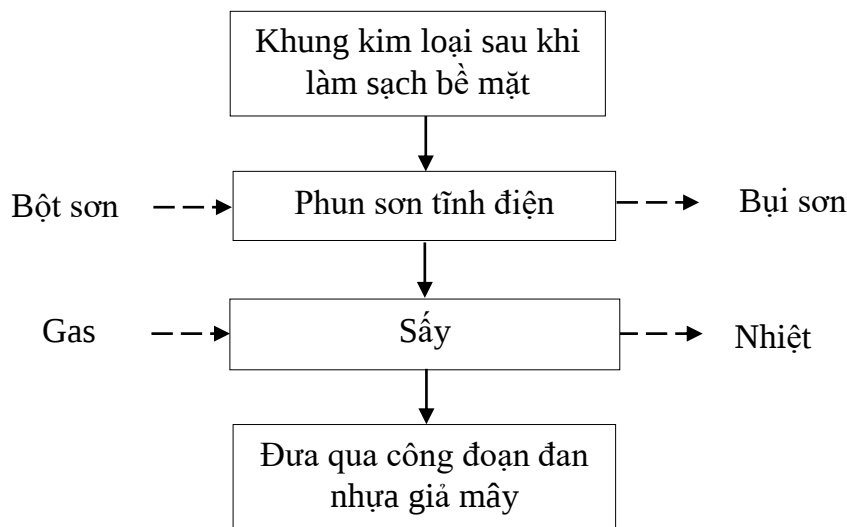
• Mỗi công nghệ đều có những ưu khuyết điểm khác nhau: Đối với công nghệ sơn tĩnh điện ướt thì có khả năng sơn được trên nhiều loại vật liệu hơn, nhưng lượng dung môi không bám vào vật sơn sẽ không thu hồi được để tái sử dụng, có gây ô nhiễm môi trường do lượng dung môi dư, chi phí sơn cao.

• Đối với công nghệ sơn khô chỉ sơn được các loại vật liệu bằng kim loại, nhưng bột sơn không bám vào vật sơn sẽ được thu hồi (trên 95%) để tái sử dụng, chi phí sơn thấp, ít gây ô nhiễm môi trường.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa giả mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Qua khảo sát, đánh giá những ưu nhược điểm của 02 công nghệ sơn tĩnh điện, Công ty nhận thấy công nghệ sơn tĩnh điện dạng khô (sơn bột): là dạng phun bột trực tiếp không pha, có độ phủ lớn, được ứng dụng sơn cho các sản phẩm bằng kim loại (sắt thép, nhôm, inox...) phù hợp với sản phẩm của nhà máy nên Công ty lựa chọn công nghệ này để đầu tư. Hơn nữa, sau khi phun sơn, lượng bột không bám vào chi tiết sẽ được thu hồi và tái sử dụng lên đến trên 95%, giảm thất thoát, tiết kiệm được chi phí và ít gây ô nhiễm môi trường.

Sơ đồ quy trình công nghệ sơn tĩnh điện:



Hình 1.10. Quy trình công đoạn phun sơn tĩnh điện

Thuyết minh quy trình:

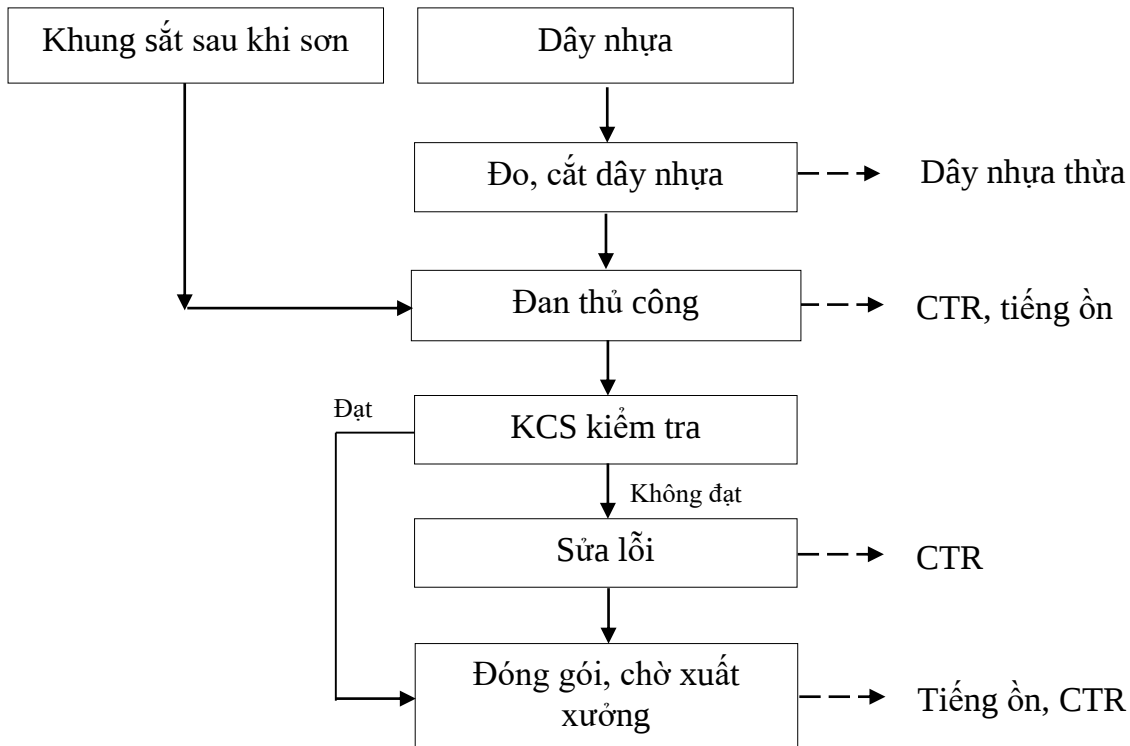
- Sau khi nguyên liệu được gia công cơ khí và xử lý bề mặt sẽ được đưa theo hệ thống xích treo đưa vào buồng phun sơn tĩnh điện. Tại buồng sơn sử dụng các máy phun sơn hiệu ứng tĩnh. Trong quá trình phun sơn có bộ điều khiển trên súng, có thể điều chỉnh lượng bột phun ra hoặc điều chỉnh chế độ phun sơn theo hình dáng vật được sơn;

- Buồng phun sơn tĩnh điện có cấu tạo gồm hệ thống vách ngăn tạo thành phòng kín (phòng sơn), bên trong có đầu tư đồng bộ hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn. Khi công nhân phun bột sơn từ súng phun sơn lên các khung kim loại, các hạt sơn không bám lên bề mặt kim loại (phân tán trong không gian phòng sơn) sẽ được quạt ly tâm hút hết vào hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn. Khung kim loại bán thành phẩm sau khi sơn được đưa vào buồng sấy.

- Sau khi sản phẩm ra khỏi dây chuyền sơn được đưa vào sấy khô ở trong buồng sấy bằng hệ thống xích treo và sấy ở nhiệt độ từ 150⁰C – 200⁰C trong khoảng thời gian 10-15 phút. Quá trình sấy sử dụng bếp đốt hồng ngoại bằng khí gas. Công đoạn sấy khô sẽ giúp sơn tĩnh điện bám chắc vào bề mặt kim loại.

c. Quy trình đan nhựa giả mây:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa giả mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định



Hình 1.11. Quy trình đan nhựa giả mây

Thuyết minh Quy trình đan nhựa giả mây:

Dây nhựa được mua từ các nhà máy sản xuất dây nhựa trên địa bàn tỉnh hoặc các tỉnh lân cận. Sau khi nhập về sẽ được xác định kích thước về chiều dài, cắt thành từng đoạn và thực hiện đan vào các khung sắt để tạo hình dáng sản phẩm theo đơn đặt hàng của khách hàng. Sản phẩm sau khi đan được đưa qua bộ phận KCS để kiểm tra nếu đạt chất lượng sẽ tiến hành đóng gói, nhập kho, chờ xuất xưởng. Đối với những sản phẩm bị lỗi trong quá trình đan nhựa giả mây sẽ được tháo những phần bị lỗi ra và đan lại để giống với các yêu cầu của khách hàng. Tùy theo đơn đặt hàng và mẫu mã của khách hàng yêu cầu, một số sản phẩm bàn ghế sau khi đan, sẽ được lắp thêm đệm ngồi. Nhà máy sẽ tiến hành nhập các loại đệm được may sẵn theo yêu cầu của khách hàng sau đó lắp thêm vào sản phẩm.

1.3.2.2. Mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

- Quy trình sản xuất thực hiện theo dây chuyền bán tự động, ứng dụng các công nghệ và máy móc thiết bị hiện đại nhằm tăng năng suất lao động, chất lượng sản phẩm, đáp ứng được các yêu cầu của khách hàng, yêu cầu cạnh tranh và đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường.

- Quy trình sản xuất trên thị trường khá phổ biến, đã được một số công ty trên địa bàn tỉnh áp dụng.

- Nguyên vật liệu nhập về Nhà máy đáp ứng theo nhu cầu sản xuất, quy trình gia công cơ khí.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Máy móc, thiết bị hiện đại giúp tối ưu quá trình thu hồi và xử lý bụi sơn dễ dàng. Hệ thống phun sơn tĩnh điện dự kiến lắp đặt khép kín và có hệ thống thu hồi, tái sử dụng bụi sơn.

- Nâng cao giá trị sản phẩm tại dự án, tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường.

- Tạo sự liên kết chặt chẽ và chủ động nguồn nguyên liệu trong sản xuất.

- Dự án nhằm cung cấp và đáp ứng nhu cầu cần thiết của thị trường trong và ngoài nước góp phần củng cố thương hiệu Việt Nam trên thị trường thế giới.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của nhà máy là bàn, ghế, giường tủ các loại đan nhựa giả mây công suất sản xuất 210.000 bộ sản phẩm thành phẩm/năm tương ứng 6.000 tấn sản phẩm cơ khí/năm.

1.4. Nguyên, 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 xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị:

Hiện nay tại khu đất thực hiện dự án, có các hạng mục công trình hiện trạng do Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng xây dựng trước đây như: các xưởng sản xuất từ số 1, số 3, số 4, kho thành phẩm, kho nguyên liệu, nhà văn phòng điều hành và các công trình phụ trợ, cây xanh cảnh quan, ... hiện trạng đang sử dụng tốt. Chủ đầu tư sẽ sử dụng các hạng mục hiện trạng này và chỉ thực hiện cải tạo lại kho nguyên liệu, nhà ăn + nghỉ ca và xây dựng mới thêm một số hạng mục như xưởng sản xuất số 2, kho chứa CTR, nhà vệ sinh công nhân, nhà xe nhân viên, bể nước PCCC và lắp đặt máy móc thiết bị để phục vụ hoạt động sản xuất của dự án và vậy khối lượng thi công xây dựng tại dự án là không lớn.

❖ Nhu cầu vật liệu

Nguồn cung ứng vật liệu sắt thép, xi măng, đá,... được mua từ các đại lý trên địa bàn tỉnh, đáp ứng các yêu cầu sau:

- Cát: cát phải đảm bảo độ sạch, lẫn tạp chất không vượt quá giới hạn cho phép. Cát thiên nhiên dùng cho bê tông thỏa mãn kỹ thuật trong thiết kế và TCVN1770 :1986, 14TCN68:1998.

- Sắt thép: có nguồn gốc rõ ràng và có giấy chứng nhận của nhà máy về chất lượng thép và được kiểm tra chất lượng theo quyết định.

- Đá các loại: cứng rắn, đặc chắc, bền, không bị nứt rạn, không bị phong hóa, không bị hà. Quy cách đá sử dụng cho công trình phải đảm bảo theo yêu cầu của thiết kế về cường độ, trọng lượng viên đá, kích thước và hình dạng...; Kích thước đá phụ thuộc từng kết cấu theo bản vẽ thiết kế; Mặt đá lộ ra ngoài phải tương đối bằng phẳng.

- Xi măng: Xi măng cho công trình là xi măng PC30, PC40 thỏa mãn TCVN 2682-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

1992 và TCXD 65:1989, toàn bộ xi măng đưa vào sử dụng đều phải có chứng chỉ chất lượng, thời gian xuất xưởng và được kiểm định chuyên môn.

❖ **Nhu cầu dùng nước trong quá trình thi công xây dựng**

- Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân:

Căn cứ theo tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình, tiêu chuẩn thiết kế của Bộ xây dựng thì tiêu chuẩn cấp nước phục vụ cho mục đích sinh hoạt là 45lít/người.ca. Dự kiến trong giai đoạn xây dựng của Dự án sẽ có khoảng 30 công nhân thường xuyên có mặt trên công trường do đó lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân là:

$$Q_1 = 30 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người.ca} \times 01 \text{ ca/ngày} = 1,35 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

- Nước cấp cho hoạt động xây dựng bao gồm:

Nhu cầu sử dụng nước xây dựng: chủ yếu phục vụ phun chống bụi, tưới đường, trộn bê tông, vệ sinh dụng cụ thi công... với lưu lượng trung bình ước tính khoảng 2 m³/ngày

* Nguồn cấp nước: Hiện trạng tại vị trí lô CI-4 đã có nguồn nước máy từ hệ thống cấp nước của KCN thông qua 01 điểm đầu nối phía Đông Nam mặt bằng.

❖ **Nhu cầu cấp điện**

Nguồn cấp: nguồn điện cung cấp cho lấy từ hệ thống cấp điện của KCN thông qua 02 trạm biến áp với tổng công suất: 2.230 KVA (Trạm biến áp 1 công suất 1600KVA tại phía Đông Nam mặt bằng dự án và trạm biến áp 2 công suất 630KVA tại phía Đông Bắc mặt bằng dự án)

- Nhu cầu sử dụng điện trung bình khoảng: 200KWh/ngày.

❖ **Nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu Diesel**

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong thi công

STT	Thiết bị	Số lượng (chiếc)	Nhiên liệu (lít)	Tổng nhu cầu sử dụng nhiên liệu (lít)	Khối lượng dầu tiêu thụ (kg/h) (trọng lượng riêng của dầu là 0,8 kg/l, 1 ca =8h)
I	Động cơ				11,6
1	Ô tô tự đổ 10T	01	57	57	5,7
2	Ô tô tưới nước, dung tích 5m ³	01	23	23	2,3
3	Xe cẩu 10T	01	36	36	3,6
II	Thiết bị khác				13,7
1	Máy đào <=0,8 m ³	01	65	65	6,5
2	Máy ủi <110CV	01	46	46	4,6
3	Máy đầm 10T	01	26	26	2,6

Ghi chú: Định mức nhiên liệu được lấy theo Bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định công bố theo Văn bản số 3655/UBND-KT ngày 07/06/2023 của UBND tỉnh Bình Định.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Nguồn cung cấp: Dự kiến nhiên liệu mua tại các cơ sở bán lẻ xăng dầu gần địa bàn dự án.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng, điện, nước trong giai đoạn hoạt động

1.4.2.1. Nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất sử dụng:

Nguyên liệu, phụ liệu, hóa chất sử dụng chủ yếu tại nhà máy gồm: tôn cuộn để sản xuất thép hộp các loại, dầu làm mát ống thép để sản xuất ống thép; các loại, sơn, hóa chất xử lý bề mặt kim loại, ... cho công đoạn gia công cơ khí, dây nhựa đan nhựa giả mây được mua từ các đơn vị cung cấp trong nước và ngoài nước và tùy tình hình sản xuất tại nhà máy sẽ có phương án thu mua, nhập lưu đảm bảo khả năng lưu chứa tại nhà máy. Với công suất của dự án thì lượng nguyên vật liệu phục vụ cho dự án gồm:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu tại nhà máy

TT	Loại nguyên phụ liệu	Định mức/năm	Mục đích sử dụng	Nguồn gốc
I	Nguyên liệu sản xuất ống thép			
1	Tôn cuộn	6.260,8 tấn/năm	Trọng lượng: 4,8 tấn/cuộn. Từ 6.260,8 tấn tôn cuộn/năm qua dây chuyền xả băng sẽ tạo ra 6.163,04 tấn phôi thép dùng sản xuất ống thép	Từ các nhà máy sản xuất tôn, thép tại Việt Nam hoặc nhập khẩu từ Trung Quốc.
2	Dầu làm mát (Dầu cắt gọt pha nước của hãng Korea Lube	720 lít/năm	Là dung dịch trơn nguội: bôi trơn khuôn cán và làm nguội ống thép. Thành phần chính là dầu gốc và phụ gia. Được mua về dưới dạng thùng phuy thép 200 lít/thùng.	Mua từ các địa lý phân phối của hãng Korea Lube, nước Hàn Quốc tại Việt Nam
3	Dây đai	97 tấn/năm	Dùng để bó sản phẩm ống thép	Tái sử dụng lại từ phế thải dây biên trong quá trình xả băng
II	Nguyên liệu gia công cơ khí			
1	Thép hộp các loại	6.000 tấn/năm	Gia công cơ khí, tạo mẫu theo đơn đặt hàng	Từ dây chuyền sản xuất ống thép của dự án
2	Dây hàn	80 tấn/năm	Hàn khung kim loại	Mua tại thành phố Hồ Chí Minh và các cơ sở trong và ngoài tỉnh
3	Bột sơn	150 tấn/năm	Phun sơn khung kim loại, hoàn thiện sản phẩm và tăng tuổi thọ sản phẩm	
III	Phun tẩy gỉ kim loại			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

1	Chất tẩy dầu THP - 110	8 tấn/năm	Xử lý bề mặt kim loại	Mua tại thành phố Hồ Chí Minh và các cơ sở trong và ngoài tỉnh
2	Chất phủ màng nano THP - 503	4 tấn/năm		
IV	Nguyên liệu đan nhựa giả mây			
1	Dây nhựa	8.000 tấn/năm	Đan bàn, ghế	Mua tại tỉnh Bình Định
2	Phụ kiện các loại như: đinh, ốc, vít, bulong, bản lề, ...	30 tấn/năm	Lắp ráp, liên kết, ghép nối các chi tiết	
V	Nguyên liệu phụ trợ khác			
1	Dây buộc	8 tấn/năm	Phục vụ xuất hàng hoá	Mua tại các cơ sở trong và ngoài tỉnh
2	Thùng carton	150 tấn/năm		
3	Băng keo	6 tấn/năm		
4	Khí gas	115 tấn/năm	Nhiên liệu cho công đoạn sấy khung kim loại sau sơn	

(Nguồn: Công ty TNHH TM SX Phú Khang)

Ghi chú: Toàn bộ nguyên vật liệu, hoá chất tại nhà máy được lưu chứa trong nhà kho chứa nguyên liệu, trong đó hóa chất được bố trí khu vực lưu chứa riêng biệt với các vật liệu khác, kho lưu chứa hoá chất đảm bảo theo quy định.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước.

Nguồn cấp: nguồn nước cho hoạt động sản xuất, sinh hoạt, tưới cây của nhà máy được lấy từ hệ thống cấp nước của KCN Long Mỹ thông qua một điểm phía Đông Nam mặt bằng. Hệ thống cấp nước sử dụng ống HPDE Φ34mm, cấp nước cho PCCC sử dụng ống HPDE Φ110mm.

❖ Nước cấp cho sinh hoạt

Với lượng công nhân dự kiến làm việc tại Nhà máy khi đi vào hoạt động khoảng 200 người (chia làm 02 ca/ngày, mỗi người làm 01 ca/ngày). Căn cứ theo tiêu chuẩn TCXDVN 13606:2023 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình, tiêu chuẩn thiết kế của Bộ xây dựng thì tiêu chuẩn cấp nước phục vụ cho mục đích sinh hoạt 45 lít/người.ca:

$$Q_{\text{sinh hoạt}} = 200 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ca} \times 01 \text{ ca/ngày} = 9 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

❖ Nước cấp cho nhà ăn tập thể:

Theo TCVN 4513:1988 cấp nước bên trong nhà – Tiêu chuẩn thiết kế thì nước cấp cho bếp ăn tập thể khoảng 18 – 25 lít/người ngày. Như vậy với 200 người/ngày x 01 bữa ăn/ngày x 25 lít/ngày (tính tối đa) = 5 m³/ngày.

- Nước tưới cây, rửa đường

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đàn nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Căn cứ TCXDVN 13606:2023 thì lượng nước dùng cho mục đích này có thể được ước tính như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước cho tưới cây, rửa đường

TT	Mục đích dùng nước	Diện tích	Tiêu chuẩn	Lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Nước tưới cây	5.659,28 m ²	3 lit/m ² /ngày	17
2	Nước tưới đường, sân bãi	5.091,23 m ²	0,4 lit/m ² /ngày	2

❖ Nước cấp cho PCCC

Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài công trình tính toán dựa trên QCXDVN 01:2008/BXD và được tính toán theo công thức: $Q_{cc} = q \times h \times n$ (m³)

Trong đó:

+ q: tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy (l/s). Lấy q = 15 l/s

+ h: số giờ chữa cháy (h = 2h)

+ n: số đám cháy (n = 1)

+ Thế số, $Q_{cc} = 15 \times 3600 \times 1 \times 2 / 1.000 = 108 \text{ m}^3$

Công ty bố trí bể chứa nước PCCC có thể tích 400m³ (kích thước: 200m² x 2m).

❖ Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình sản xuất:

- Đối với dây chuyền sản xuất ống thép:

+ Lượng nước dầu làm mát máy móc thiết bị sản xuất, làm mát ống thép: Để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước làm mát cho quá trình sản xuất ống thép, Công ty sẽ xây dựng 02 bể chứa nước làm mát (Kích thước: 7m x 3,8m x 1,65m, 43,89m³/bể). Công ty sẽ sử dụng khoảng 40 m³ nước có pha lẫn khoảng 5% dung dịch Dầu cắt gọt của hãng Korea Lube tạo thành dầu làm mát. Lượng nước này không thải ra bên ngoài mà được lưu chứa tại 02 bể chứa nước dầu làm mát để tuần hoàn tái sử dụng và có bổ sung thêm một lượng nước nhất định để bù vào lượng nước bị bốc hơi, khoảng: Q = 0,5 m³/ngày.

+ Nước cấp để làm mát máy hàn ống thép: Nước sử dụng để làm mát máy hàn ống thép được lưu chứa tại Bể chứa nước làm mát có kích thước: 31mx4,2mx1,85m, thể tích 240m³, lượng nước chiếm 70% thể tích bể là: 168m³. Lượng nước này không thải ra bên ngoài mà được lưu chứa tại 02 bể chứa nước làm mát để tuần hoàn tái sử dụng và có bổ sung thêm một lượng nước nhất định để bù vào lượng nước bị bốc hơi khoảng: Q = 1 m³/ngày.

- Đối với dây chuyền gia công kim loại:

+ Tại công đoạn xử lý bề mặt kim loại của sản phẩm cơ khí trước khi thực hiện sơn tĩnh điện cho bề mặt sản phẩm cơ khí. Để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước và hoá chất liên tục phục vụ cho quá trình tẩy gỉ và làm sạch bề mặt kim loại, Công ty trang bị tất cả 07 bể chứa, trong đó bể chứa dung dịch tẩy dầu 1 thể tích chứa 2,25m³ (Kích thước:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

1,5x1,5x1,1m); bể chứa dung dịch tẩy dầu 2 thể tích 3,75m³ (kích thước: 1,5x2,5x1,1m) 04 bể chứa nước thể tích 1,8m³/bể (kích thước: 1,2x1,5x1,1m), 01 bể chứa chất phủ nano 3,75m³ (kích thước: 1,5x2,5x1,1m), dung dịch trong bể chứa được thu hồi và tái sử dụng theo quy trình khép kín. Theo đó, lượng nước cần cung cấp ban đầu vào các bể là: 16,95m³ $\approx$ 17m³.

+ Đối với 04 bể chứa nước định kỳ khoảng 2 tháng sẽ thực hiện vệ sinh thay nước 01 lần, lượng nước thay tương ứng bằng lượng nước cấp vào bể ban đầu 1,8m³/bể * 4 bể = 7,2 m³.

+ Đối với 02 bể tẩy dầu, định kỳ khoảng 3 tháng sẽ tiến hành xả đáy 02 Bể nước tẩy dầu để thu gom cặn lắng dưới đáy bể về Bể chứa nước thải (Kích thước: 5,3mx3,4mx2m, gồm 03 ngăn) và bổ sung thêm lượng nước mới, lượng nước thay tương ứng khoảng 15% lượng nước duy trì trong bể: (2,25m³/bể + 3,75m³/bể) x 15% = 0,9 m³.

+ Đối với bể chứa chất phủ nano, định kỳ khoảng 3 tháng sẽ tiến hành xả đáy 02 Bể nước tẩy dầu để thu gom cặn lắng dưới đáy bể về Bể chứa nước thải (Kích thước: 5,3mx3,4mx2m, gồm 03 ngăn) và bổ sung thêm lượng nước mới, lượng nước thay tương ứng khoảng 15% lượng nước duy trì trong bể: 3,75m³/bể * 15% $\approx$ 0,6 m³.

Tổng hợp nhu cầu cấp nước cho nhà máy như sau:

Bảng 1.5. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy

TT	Mục đích sử dụng nước	Lưu lượng
1	Nước cấp sinh hoạt	9 m ³ /ngày
2	Nước cấp cho nhà ăn tập thể	5 m ³ /ngày
3	Nước tưới cây	17 m ³ /ngày
4	Nước tưới đường, sân bãi	2 m ³ /ngày
5	Nước cấp lần đầu cho 02 bể nước dầu làm mát máy móc thiết bị sản xuất, làm mát ống thép	40m ³
6	Nước cấp lần đầu cho Bể chứa nước để làm mát máy hàn ống thép	168 m ³
7	Nước cấp do hao hụt trong quá trình sản xuất ống thép	1,5m ³ /ngày
8	Nước cấp lần đầu cho quá trình xử lý bề mặt kim loại	17 m ³
9	Nước cấp khi vệ sinh, thay nước 04 bể chứa nước rửa	7,2 m ³ /2 tháng
10	Nước cấp bổ sung khi xả cặn đáy tại 02 bể chứa pha dung dịch tẩy dầu và bể chứa chất phủ nano	1,5 m ³ /3 tháng
11	Nước cấp do hao hụt trong quá trình tẩy gỉ	0,5m ³ /ngày

(Nguồn: Công ty TNHH TM SX An Phú Khang)

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

1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án:

a. Các hạng mục công trình xây dựng chính của dự án:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đàn nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Bảng 1.6. Danh mục các công trình, hạng mục của dự án

TT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tầng cao	Diện tích sàn (m ²)	Tỷ lệ %	Ghi chú
I	Đất xây dựng công trình	16.870,19	1-2	22.628.38	61,08	
1	Xưởng sản xuất 1	5.135,10	1	5.107,90	18,59	Hiện trạng
2	Xưởng sản xuất 2	646,00	1	646,00	2,34	Xây mới
3	Xưởng sản xuất 3	3.167,50	2	4.376,81	11,47	Hiện trạng
4	Xưởng sản xuất 4	3.113,64	2	6.227,28	11,27	Hiện trạng
5	Kho thành phẩm	2.516,04	2	3.978,48	9,11	Hiện trạng
6	Mái che xưởng 3-4	330,22	1	330,22	1,20	Hiện trạng
7	Kho nguyên liệu	260,00	1	260,00	0,94	Cải tạo hiện trạng
8	Kho chứa chất thải rắn	100,00	1	100,00	0,36	Xây mới
9	Nhà vệ sinh công nhân	40,00	1	40,00	0,14	Xây mới
10	Nhà văn phòng điều hành	408,24	1	408,24	1,48	Hiện trạng
11	Nhà ăn + nghỉ ca	456,00	1	456,00	1,65	Cải tạo hiện trạng
12	Nhà xe nhân viên	43,20	1	43,20	0,16	Xây mới
13	Nhà xe công nhân	294,67	1	294,67	1,07	Hiện trạng
14	Nhà bảo vệ	25,92	1	25,92	0,09	Hiện trạng
15	Bồn chứa khí CO ₂	25,00	1	25,00	0,09	Hiện trạng
16	Trạm biến áp	36,50	1	36,50	0,13	Hiện trạng
17	Bể nước PCCC	200,00	-	200,00	0,72	Xây mới
18	Bể xử lý nước thải	72,16	-	72,16	0,26	Hiện trạng
II	Đất trồng cây xanh	5.659,28	-	-	20,49	
III	Đất giao thông, sân bãi	5.091,23	-	-	18,43	
Tổng cộng		27.620,70	-	-	100,00	

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất)

b. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án:

- San nền: Khu vực đã được Chủ đầu tư KCN san nền hoàn thiện, do vậy không phát sinh công tác san nền.
- Giao thông:
 - + Giao thông đối ngoại: là tuyến đường trục Khu công nghiệp.
 - + Giao thông nội bộ: Là các đường nội bộ liên kết với nhau; kết cấu mặt đường Bê tông, đường thiết kế không vỉa hè.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Hệ thống cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ hệ thống cấp điện 22kV của KCN thông qua Trạm biến áp với tổng công suất 2.230KVA (Trạm biến áp 1 công suất 1.600KVA, Trạm biến áp 2 công suất 630KVA).

- Hệ thống cấp nước:

+ Nguồn nước cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ hệ thống cấp nước của KCN thông qua 01 điểm đầu nối phía Đông Nam mặt bằng.

+ Hệ thống cấp nước sinh hoạt sử dụng ống HDPE Ø34mm; cấp nước PCCC sử dụng ống HDPE Ø110mm

- Hệ thống thoát nước mưa:

+ Hệ thống thoát nước mưa trong khu quy hoạch được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy.

+ Nước mưa phát sinh trên mặt bằng dự án được thu gom bằng hệ thống hồ ga kết hợp mương có nắp đan và cống BTLT. Nước mưa sau thu gom sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN thông qua 01 điểm đầu nối phía Tây Bắc mặt bằng.

1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án:

Bảng 1.7. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng sử dụng (%)
A	Máy móc thiết bị phục vụ sản xuất ống thép			
I	Dây chuyền xả băng			
1	Giá đỡ cuộn tôn nguyên liệu	Cái	02	Mới 100%
2	Máy xả cuộn	Cái	02	Mới 100%
3	Bàn đầu vào	Cái	02	Mới 100%
4	Thiết bị nắn thẳng bề mặt	Cái	02	Mới 100%
5	Máy cắt thủy lực số	Cái	02	Mới 100%
6	Giàn bù và cầu nâng số #1	Cái	02	Mới 100%
7	Thiết bị dẫn hướng	Cái	02	Mới 100%
8	Máy xả băng	Cái	02	Mới 100%
9	Thiết bị cuộn tôn phế phẩm	Cái	02	Mới 100%
10	Bàn chuyển dạng con lăn được lắp bên trên thiết bị cuộn phế liệu	Cái	02	Mới 100%
11	Giàn bù và cầu nâng # 2	Cái	02	Mới 100%
12	Băng tải	Cái	02	Mới 100%
13	Thiết bị tháo cuộn	Cái	02	Mới 100%
14	Thiết bị tách cuộn	Cái	02	Mới 100%
15	Bộ phận thủy lực	Cái	02	
16	Lưỡi dao dạng con lăn	Cái	02	Mới 100%
II	Máy móc thiết bị phục vụ sản xuất ống thép			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

1	Máy cán ống nhỏ: - Cụm cấp phôi - Cụm tích phôi - Cụm cuốn ống - Cụm định hình - Cụm điều chỉnh, nắn ống - Cụm hàn - Cụm cắt ống ma sát tốc độ cao - Bàn ra sản phẩm	Hệ thống	03	Mới 100%
2	Máy cán ống vuông - Cụm cấp phôi - Cụm tích phôi - Cụm cuốn ống - Cụm định hình - Cụm điều chỉnh, nắn ống - Cụm hàn - Cụm cắt ống ma sát tốc độ cao - Bàn ra sản phẩm	Hệ thống	03	Mới 100%
3	Máy cán ống trung: - Cụm cấp phôi - Cụm tích phôi - Cụm cuốn ống - Cụm định hình - Cụm điều chỉnh, nắn ống - Cụm hàn - Cụm cắt ống ma sát tốc độ cao - Bàn ra sản phẩm	Hệ thống	06	Mới 100%
4	Khuôn chế ống thép	Bộ	10	Mới 100%
5	Máy nén khí trục vít 55Kw	Cái	02	Mới 100%
6	Tháp giải nhiệt 250RT	Cái	02	Mới 100%
7	Hệ thống bơm nước + Đường ống	Hệ thống	02	Mới 100%
8	Xe nâng 5T	Xe	01	Mới 100%
9	Xe nâng 10 T	Xe	01	Mới 100%
10	Cầu trục 05 tấn	Hệ thống	01	Mới 100%
B	Máy móc thiết bị phục vụ gia công cơ khí			
1	Máy nén khí trục vis lớn	Cái	2	Mới 100%
2	Máy nén khí trục vis	Cái	6	Mới 100%
3	Máy nén khí trục vis	Cái	5	Mới 100%
4	Máy nén khí pittong	Cái	3	Mới 100%
5	Lò sơn Nano + Dây truyền sơn tĩnh điện	Cái	1	Mới 100%
6	Robot hàn	Cái	30	Mới 100%
7	Máy cắt sắt tự động	Cái	4	Mới 100%
8	Máy cắt sắt bán tự động	Cái	24	Mới 100%
9	Máy cắt sắt tay	Cái	15	Mới 100%

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

10	Máy dập tự động 16T	Cái	15	Mới 100%
11	Máy dập cỡ lớn	Cái	8	Mới 100%
12	Máy dập cỡ nhỏ	Cái	10	Mới 100%
13	Máy ép thủy lực	Cái	20	Mới 100%
14	Máy uốn CNC	Cái	6	Mới 100%
15	Máy uốn cơ	Cái	7	Mới 100%
16	Máy Taro gai tự động	Cái	4	Mới 100%
17	Máy Taro gai cơ	Cái	5	Mới 100%
18	Máy khoan bàn	Cái	15	Mới 100%
19	Máy cắt laze	Cái	1	Mới 100%
20	Cầu tời	Cái	2	Mới 100%
21	Máy mài từ	Cái	2	Mới 100%
22	Máy tiện	Cái	2	Mới 100%
23	Máy phay	Cái	1	Mới 100%
24	Máy nhấn la	Cái	2	Mới 100%
25	Máy dãi dây	Cái	2	Mới 100%
26	Máy nhấn góc	Cái	2	Mới 100%
27	Máy giảm ống	Cái	2	Mới 100%
28	Máy hàn từ	Cái	12	Mới 100%
29	Máy dập tán hàn tự động	Cái	2	Mới 100%
30	Máy đóng đai bao bì	Cái	5	Mới 100%
31	Máy hàn MiG	Cái	260	Mới 100%
32	Máy hàn TiG	Cái	10	Mới 100%

(Nguồn: Công ty TNHH TM SX Phú Khang)

1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án

❖ **Tiến độ thực hiện Dự án.**

Theo Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 416/QĐ-BQL ngày 10/10/2024 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định thì tiến độ thực hiện dự án như sau:

+ Tháng 4/2023 - tháng 12/2024: thực hiện các thủ tục đầu tư theo quy định, cải tạo, sửa chữa nhà xưởng và các công trình phụ trợ.

+ Tháng 01/2025 - tháng 03/2025: Lắp đặt máy móc thiết bị và đưa dự án đi vào hoạt động.

❖ **Hình thức quản lý và nhân lực của dự án**

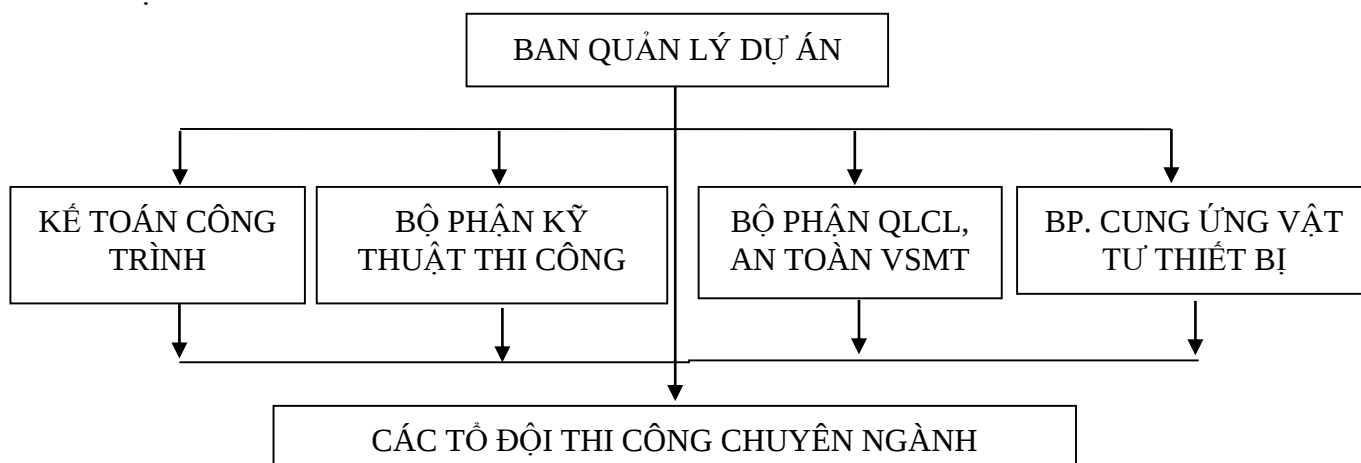
- Giai đoạn thi công xây dựng, cải tạo sửa chữa nhà xưởng và các công trình phụ trợ:

+ Ban Quản lý dự án: Đại diện cho Chủ dự án ở công trường, có trách nhiệm điều hành toàn bộ Dự án - điều tiết các đơn vị thi công về tiến độ, làm việc trực tiếp với nhà thầu để giải quyết các vấn đề liên quan đến việc thi công.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đàn nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

+ Bộ phận kế toán: Lập kế hoạch thu chi tài chính, cập nhật chứng từ theo dõi sổ sách thu chi của văn phòng và các khoản cho vay và thanh toán khối lượng hàng tháng đối với các đội thi công khi được chủ đầu tư duyệt. Thực hiện tốt các chế độ chính sách của nhà nước, chế độ thuế, bảo hiểm.

+ Bộ phận kỹ thuật thi công: Bao gồm các cán bộ kỹ thuật đều có trình độ kỹ sư đã có kinh nghiệm thi công các công trình lâu năm. Chịu trách nhiệm hỗ trợ, giám sát công trình trong việc lập, duyệt và thực hiện các biện pháp thi công, tiến độ thi công, thường trực an toàn lao động, trực tiếp soạn thảo các mẫu văn biểu nhật ký công trình, biên bản nghiệm thu công trình áp dụng chung cho nội bộ Nhà máy, kiểm tra, giám sát nguồn gốc chất lượng vật tư đưa vào xây lắp tại công trình, trực tiếp tham gia nghiệm thu nội bộ công việc, bộ phận, giai đoạn xây dựng và hoàn thành đưa vào sử dụng,... Chịu trách nhiệm thu và lưu trữ hồ sơ.



+ Bộ phận quản lý chất lượng, an toàn vệ sinh môi trường: Chịu trách nhiệm giám sát toàn bộ tình hình thực hiện các nội quy, quy định về đảm bảo chất lượng, an toàn lao động và VSMT theo quy định hiện hành của Nhà nước.

+ Bộ phận cung ứng vật tư, thiết bị: Bộ phận vật tư cho Dự án là rất quan trọng, bởi mỗi Dự án đều có rất nhiều chủng loại vật tư khác nhau. Bộ phận này đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư cho công trình, không được làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công công trình. Nhiệm vụ chính của đội cung ứng vật tư là đặt và nhận hàng như: các chủng loại vật liệu thi công, bán thành phẩm, các chi tiết, cấu kiện, trang thiết bị phục vụ thi công công trình. Sau đó, căn cứ vào tiến độ thi công sẽ cấp phát vật tư, trang thiết bị cho việc thi công (đáp ứng theo bản tiến độ cung cấp vật tư và thiết bị cho công trình).

+ Các tổ đội thi công chuyên ngành: Là những công nhân kỹ thuật lành nghề, có tay nghề cao, đủ số lượng tham gia thi công xây dựng công trình như: đội thi công điện, đội thi công hệ thống mạng, điện nhẹ, đội thi công hệ thống cấp thoát nước, đội thi công hệ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

thống thông gió, điều hòa,... Trong mỗi gia đoạn, đội ngũ công nhân thi công đều được sắp xếp và điều động đến công trình một cách kịp thời để thi công đảm bảo đúng tiến độ.

+ Dự án không tổ chức nấu ăn cho công nhân tại công trường. Hoạt động ăn uống của công nhân do các đơn vị thi công tự túc mua ngoài.

- *Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động:*

+ Tổng số lao động của Nhà máy khi đi vào hoạt động chính thức, ổn định là 200 người, trong đó:

- Giám đốc điều hành chung: 01 người
- Phó giám đốc thường trực: 01 người
- Kế toán trưởng: 01 người
- Phụ trách kế hoạch – kinh doanh: 06 người
- Bộ phận kiểm tra chất lượng sản phẩm: 18 người.
- Kế toán viên: 03 người
- Văn thư và thủ quỹ: 01 người.
- Nhân viên môi trường, an toàn lao động: 02 người
- Tổ bảo vệ: 6 người
- Lái xe: 5 người
- Công nhân trực tiếp sản xuất: 156 người

Ngoài ra, còn bộ phận lao động công nhân đan thủ công được Công ty đưa ra ngoài gia công, lực lượng này không làm việc trực tiếp tại nhà máy và không tính vào lực lượng lao động của nhà máy.

+ Việc tuyển dụng và sử dụng lao động làm việc tại nhà máy sẽ được thực hiện theo các quy định của Luật lao động, cũng như các quy định hiện hành khác của Nhà nước. Thời gian làm việc của nhà máy là 300 ngày/năm, 16 giờ/ngày (02 ca/ngày).

+ Khi Dự án đi vào hoạt động, Nhà máy sẽ thành lập bộ phận quản lý môi trường và an toàn lao động có ít nhất 02 người được đào tạo về chuyên ngành môi trường, an toàn lao động từ bậc học cao đẳng trở lên thuộc bộ phận kế hoạch kinh doanh. Cán bộ quản lý môi trường, an toàn lao động có nhiệm vụ giám sát vệ sinh môi trường, ATLĐ, nhắc nhở công nhân thực hiện các quy định về vệ sinh môi trường trong thời gian làm việc cũng như công tác vận hành, theo dõi, giám sát chất lượng môi trường tại nhà máy.

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:

- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 có thể hiện mục tiêu tổng quát là: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, cac-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước. Bụi sơn phát sinh tại dự án được Công ty lắp đặt hệ thống thu hồi, xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, $K_p=0,9$, $K_v=1$) trước khi thoát ra môi trường bên trong nhà xưởng sản xuất; nước thải sinh hoạt được đầu nối vào KCN, nước thải sản xuất được tuần hoàn tái sử dụng và định kỳ được thu gom xử lý theo quy định, chất thải rắn, CTNH được thu gom, vận chuyển xử lý đảm bảo quy định; dự án nằm trong KCN Long Mỹ, phù hợp với quy hoạch KCN nên việc đầu tư và hoạt động của dự án hoàn toàn đảm bảo phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia.

Dự án Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây tại lô CI-4, KCN Long Mỹ đã được BQL KKT tỉnh Bình Định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư lần đầu ngày 23/5/2023 tại Quyết định số 139/QĐ-BQL. Dự án cũng đã được BQL KKT tỉnh Bình Định phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết rút gọn tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 349/QĐ-BQL ngày 20/8/2024. Việc Công ty TNHH TM SX Phú Khang đầu tư xây dựng dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch được duyệt và quy hoạch tổng thể và phân khu chức năng của KCN Long Mỹ.

Ngành nghề sản xuất của dự án cũng phù hợp với ngành nghề trong hồ sơ môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết của KCN Long Mỹ tại Quyết định số 1111/QĐ-BTNMT ngày 13/5/2015.

Đồng thời, theo kết quả quan trắc định kỳ hàng năm do Chủ đầu tư hạ tầng KCN thực hiện cho thấy chất lượng môi trường không khí, nước thải hiện trạng tại khu vực dự án vẫn đảm bảo tốt và chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Các công trình hạ tầng thông tin kỹ thuật của KCN Long Mỹ hiện có đều được kết nối với công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án cho nên việc đầu tư dự án tại vị trí này là hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực. Khi dự án đi vào hoạt động giúp phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

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

- Các ngành nghề được thu hút của Dự án này không nằm trong danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và có công nghệ sản xuất tiên tiến, thân thiện với môi trường nên đảm bảo phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường nền tại khu vực.

- Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án: Lượng nước thải sinh hoạt của dự án sẽ thải ra nguồn tiếp nhận là hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Mỹ, đưa về Trạm xử lý nước thải của KCN Phú Tài với quy mô công suất $2.000\text{m}^3/\text{ngày đêm}$; Với hoạt động của 2 KCN Long Mỹ và Phú Tài thì nước thải hiện nay chỉ đạt khoảng $800 - 900\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (xử lý đạt cấp độ A QCVN 40:2011/BTNMT với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$ - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp), do đó với lưu lượng nước thải của dự án thì hoàn toàn có thể đáp ứng được nhu cầu đầu nối nước thải của dự án. Hiện nay, Trạm xử lý nước thải thuộc KCN Phú Tài cũng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 327/GPMT-BTNMT ngày 08/9/2023.

- Đối với môi trường không khí xung quanh: Qua số liệu đánh giá môi trường hiện trạng của tại dự án và số liệu báo cáo công tác bảo vệ môi trường của KCN Long Mỹ do chủ đầu tư KCN cho thấy chất lượng môi trường không khí tại dự án hiện nay đảm bảo tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Đối với hoạt động của dự án, Chủ dự án xây dựng hệ thống xử lý bụi sơn đảm bảo quy chuẩn cho phép và phân vùng xả thải của tỉnh Bình Định. Do vậy, việc triển khai dự án tại khu vực này hoàn toàn đáp ứng khả năng chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG III:

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 khu vực dự án:

3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Dự án được thực hiện tại KCN Long Mỹ, tham khảo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 của KCN Long Mỹ và kết quả quan trắc hiện trạng môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án được trình bày tại Bảng 3.1 cho thấy các chỉ tiêu đánh giá chất lượng môi trường không khí đều nằm trong quy chuẩn cho phép, vì vậy hiện trạng môi trường không khí tại khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

3.1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Hiện nay tại khu đất thực hiện dự án, có các hạng mục công trình hiện trạng do Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng xây dựng trước đây như: các xưởng sản xuất từ số 1, số 3, số 4, kho thành phẩm, kho nguyên liệu, nhà văn phòng điều hành và các công trình phụ trợ, cây xanh cảnh quan, ... Chủ đầu tư sẽ sử dụng các hạng mục hiện trạng này và chỉ cải tạo hiện trạng 1 số hạng mục (kho nguyên liệu, nhà ăn + nghỉ ca), xây dựng mới thêm một số hạng mục (xưởng sản xuất số 2, kho chứa CTR, nhà vệ sinh công nhân, nhà xe nhân viên, bể nước PCCC) và lắp đặt máy móc thiết bị để phục vụ hoạt động sản xuất của dự án. Vì vậy tài nguyên sinh học hiện tại chủ yếu là các cây trồng bóng mát, thảm cỏ hiện trạng; động vật chỉ có các loại côn trùng, bò sát nhỏ, động vật gặm nhấm. Khu vực này cũng không có các loài động, thực vật quý hiếm cần được bảo vệ. Nhìn chung, do đặc điểm điều kiện tự nhiên nên tài nguyên sinh vật nơi đây tương đối nghèo, không phong phú. Do đó, việc đầu tư hoạt động dự án này xem như không gây ra tác động đến tài nguyên sinh học hiện có tại khu vực dự án.

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

Nước thải sinh hoạt của dự án Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây sẽ được xử lý sơ bộ đạt cấp độ 1,5C theo Quyết định số 404/QĐ-ĐTĐD ngày 13/4/2012 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Bình Định, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Mỹ rồi đưa về Trạm xử lý nước thải của KCN Phú Tài với quy mô công suất 2.000 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cấp độ A, hệ số K_q = 0,9 và K_t = 1,0 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là Sông Hà Thanh. Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Phú Tài đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 327/GPMT-BTNMT ngày 08/9/2023 nên việc dự án đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN là hoàn toàn phù hợp.

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án, Công ty TNHH TM SX Phú Khang đã phối hợp với đơn vị chức năng là Trung tâm Tư vấn Công nghệ môi trường COSHET (Mã số VIMCERTS 026; mã hiệu VILAS 444) tiến hành quan trắc môi trường không khí tại khu vực Dự án. Kết quả quan trắc như sau:

Kết quả đo đạc hiện trạng môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án như sau:

- Vị trí đo đạc: Khu vực trung tâm dự án, Tọa độ X = 1517299; Y = 594642.
- Thời điểm đo đạc: ngày 17/4/2024, ngày 19/4/2024, ngày 20/4/2024.

Bảng 3.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí tại dự án

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Bụi (mg/m ³)	Tiếng ồn (dBA)	SO ₂ (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)
Ngày 17/4/2024	0,10	61	0,044	1,95	0,015
Ngày 19/4/2024	0,15	59	0,036	1,52	0,010
Ngày 20/4/2024	0,18	62	0,044	1,85	0,015
QCVN 05:2023/BTNMT	0,3	-	0,35	30	0,2
QCVN 26:2010/BTNMT	-	70	-	-	-

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn Công nghệ môi trường COSHET)

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

Nhận xét:

Từ bảng kết quả trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu trong môi trường không khí xung quanh tại khu vực Dự án qua 03 đợt khảo sát ngày 17/4/2024, ngày 19/4/2024, ngày 20/4/2024 đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy, môi trường không khí tại khu vực Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

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 thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt thiết bị máy móc:

Trong giai đoạn này, Công ty sẽ tổ chức thi công cải tạo một số hạng mục: kho nguyên liệu, nhà ăn + nghỉ ca; xây dựng mới thêm một số hạng mục phụ trợ: xưởng sản xuất số 2, kho chứa CTR, nhà vệ sinh công nhân, nhà xe nhân viên, bể nước PCCC và lắp đặt máy móc thiết bị để phục vụ hoạt động sản xuất của dự án.

4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

4.1.1.1. Nguồn gây tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

Lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 80% lượng nước cấp (Theo điều 2.11.1 QCVN 01:2021/BXD). Với số lượng công nhân thi công thường xuyên có mặt trên công trường khoảng 30 người thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh: $1,35 \text{ m}^3/\text{ngày} \times 80\% = 1,08 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần nước thải có chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng cao. Tuy nhiên, công nhân sử dụng nhà vệ sinh sẵn có nên nước thải sau khi qua bể tự hoại đã được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Long Mỹ nên vấn đề ảnh hưởng nước thải sinh hoạt đến môi trường xung quanh không đáng kể.

b. Nước thải từ quá trình thi công xây dựng

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng chủ yếu sẽ phát sinh từ công đoạn rửa nguyên liệu, trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông, tưới ẩm vật liệu... ngoài ra còn phát sinh tại công đoạn vệ sinh, làm mát máy móc, thiết bị. Tuy nhiên, nước dùng để trộn bê tông sẽ đi vào vữa bê tông do đó, không phát sinh nước thải; nước thừa từ quá trình bảo dưỡng bê tông có mức độ ô nhiễm không đáng kể (vì lúc này bê tông đã đông cứng). Nước tưới ẩm vật liệu được phun dưới dạng tia nước, thấm nhanh vào vật liệu hoặc môi trường đất tại khu vực, không hình thành dòng chảy mặt. Do đó, nước thải chủ yếu phát sinh từ quá trình rửa nguyên liệu, vệ sinh máy móc thiết bị ước tính khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần nước thải chứa xi măng, cặn lắng, dầu mỡ... Nếu xả thải vào nguồn nước mặt tại khu vực sẽ gây đục nước và ô nhiễm nguồn nước do chất kiềm bê tông, nếu lắng đọng và ngấm xuống đất, làm ô nhiễm đất bề mặt. Tuy nhiên, thực tế từ các công trình xây dựng nếu loại nước thải này được kiểm soát tốt sẽ không ảnh hưởng lớn đến môi trường do số lượng ít và thời gian phát sinh mỗi loại ngắn chỉ trong giai đoạn xây dựng.

c. Nước mưa chảy tràn:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Mức độ ô nhiễm của nước mưa chảy tràn tùy thuộc vào các yếu tố sau:

- Cường độ mưa khu vực triển khai dự án.
- Chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.
- Khả năng thoát nước mưa, khả năng thấm thấu theo kết cấu địa chất trong khu vực.
- Hoạt động của khu dịch vụ, sinh hoạt, vệ sinh, quản lý chất thải rắn trong khu vực.

Lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

A : Diện tích khu vực thực hiện dự án ($A = 27.620,7 \text{ m}^2$).

I : Cường độ mưa tháng cao nhất năm 2023 tại khu vực là $449 \text{ mm/tháng} = 0,449 \text{ m/tháng}$ (tháng 10). Nguồn: <https://pcttbinhdinhh.gov.vn/quan-trac/mua/tong-hop-mua-nam-2023-51.html>

K : Hệ số chảy tràn = 0,3 (áp dụng cho nền đất chặt).

$$Q_{\max} = 0,278 \text{ KIA} = 0,278 \times 0,3 \times 0,449 \times 27.620,7 = 1.034,3 \text{ m}^3/\text{tháng}.$$

Với ước tính tháng có cường độ mưa cao nhất có 20 ngày mưa, mỗi ngày 2 giờ thì lưu lượng ước tính là:

$$Q_{\max} = 1.034,3/20/2/3600 = 0,007 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Theo kết quả đo đặc hiện trạng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án (Theo bảng 3.1), tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép, do đó nước mưa chảy tràn có thể xem là nước sạch. Tuy nhiên, nếu việc quản lý mặt bằng trong giai đoạn này không được thực hiện tốt thì khi trời mưa, nước mưa sẽ cuốn theo đất, cát, vật liệu xây dựng rơi vãi, dầu mỡ, rác từ mặt bằng dự án đổ vào mương thoát nước mưa hiện có tại khu vực dự án và chảy vào mương thoát nước mưa của KCN gây tắc nghẽn, ô nhiễm nguồn nước. Nguồn gây tác động này chỉ xảy ra khi xuất hiện các trận mưa có cường độ mưa lớn, kéo dài. Đối với những cơn mưa nhỏ thì nguồn gây tác động này đến môi trường nước mặt tại khu vực không đáng kể vì hiện nay phần lớn sân nền dự án đã được bê tông hóa, đã có hệ thống mương hiện trạng thu gom nước mưa phát sinh tại mặt bằng nhà máy dẫn thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Long Mỹ tại 01 điểm phía Tây Bắc mặt bằng.

4.1.1.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

- Nhà thầu tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở nhằm giảm bớt lượng lao động lưu trú qua đêm. Qua đó, lượng nước thải sinh hoạt được giảm thiểu và hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường tại khu vực.

- Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của các công nhân thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị: Công nhân sẽ sử dụng nhà vệ sinh sẵn có do Công ty TNHH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

SX TM TH Khánh Hưng xây dựng trước đây. Do lượng nước thải phát sinh không đáng kể nên bể tự hoại hiện có tại Nhà máy vẫn đáp ứng đủ khả năng lưu chứa, xử lý. Hiện trạng nước thải từ nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Long Mỹ tại điểm đầu nối: hố ga phía Đông Bắc dự án, theo thỏa thuận thống nhất giữa Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Bình Định và Chủ dự án tại Biên bản thỏa thuận đầu nối ngày 19/4/2024. Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 05/2024/HĐ-XLNT ngày 22/4/2024 với Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Bình Định thu gom, xử lý nước thải tại nhà máy, cấp độ đầu nối: 1,5C theo bảng quy định cấp độ xử lý nước thải ban hành kèm theo Quyết định số 404/QĐ-ĐTXD ngày 13/4/2012 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Bình Định (Hợp đồng đính kèm phụ lục).

b. Nước thải từ quá trình thi công xây dựng:

Để kiểm soát nước thải xây dựng Chủ Dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Tuyên truyền, vận động công nhân thi công tại công trường có ý thức giữ gìn vệ sinh chung, không vứt rác bừa bãi gây tắc nghẽn hệ thống cống rãnh, mương thoát nước tại khu vực.

- Hạn chế lượng nước sử dụng trong quá trình bảo dưỡng bê tông, thực hiện an toàn về máy móc thiết bị thi công. Sử dụng lượng nước vừa đủ cho quá trình trộn bê tông và tưới ẩm vật liệu, công trình đồng thời không thi công vào ngày có mưa;

- Nước thải từ quá trình rửa dụng cụ thi công, vệ sinh chân tay có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao được thu gom và lắng cặn trong bồn chứa để tận dụng cho quá trình xây dựng.

c. Nước mưa chảy tràn:

Để kiểm soát nước mưa chảy tràn Chủ Dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Chủ dự án sẽ sử dụng hệ thống mương thu gom nước mưa Công ty TNHH SX TM TH Khánh Hưng đã xây dựng để thu gom nước mưa phát sinh tại mặt bằng nhà máy trong giai đoạn thi công cải tạo nhà xưởng, dẫn thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Long Mỹ tại 01 điểm đầu nối phía Tây Bắc dự án.

- Không tập trung vật tư gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước;

- Hạn chế dầu nhớt, xăng rơi vãi từ phương tiện sử dụng các loại nhiên liệu trên.

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

- Không để chất thải gần nguồn nước, không vứt rác bừa bãi xuống mương thoát nước mưa.

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

4.1.2.1. Nguồn gây tác động đến môi trường do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh bao gồm các loại bao bì, vỏ đồ hộp, thức ăn thừa và các loại chất thải rắn khác. Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới hệ số phát thải từ hoạt động của công nhân là 0,684 kg/người/ngày.

Với số lượng công nhân thi công từ các nhà thầu xây dựng khoảng 30 người thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng là: 30 người x 0,684 kg/người/ngày = 20,52 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt chứa hơn 60% là thành phần hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học, do đó nếu không được thu gom và xử lý, dưới tác dụng của các vi sinh vật, các thành phần này sẽ phân hủy làm phát sinh mùi hôi, tạo điều kiện cho các côn trùng gây bệnh phát triển, gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc.

Tuy nhiên, thực tế lượng nước thải sinh hoạt và chất thải rắn sinh hoạt phát sinh ở công trường xây dựng không nhiều như lượng tính toán lý thuyết nêu trên (chiếm khoảng 1/3 tổng lượng phát sinh theo lý thuyết), vì Chủ dự án sử dụng lao động chủ yếu tại địa phương nên phần lớn công nhân hết giờ làm sẽ về nhà sinh hoạt, ăn uống, tắm giặt, chất thải rắn phát sinh chủ yếu là do công nhân ăn vào lúc giải lao, giữa buổi nên lượng phát thải chỉ ở mức độ nên tác động đến môi trường là không đáng kể.

b. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm: Gạch vỡ, ống nhựa, sắt thép vụn, bao bì, xà bần, gỗ cốp pha phế thải, ni lông,...; tổng lượng thải ra trong khu vực dự án khoảng 10 - 15 kg/ngày. Lượng chất thải này không nhiều do khối lượng xây dựng ít nhưng nếu không được thu gom, quản lý phù hợp sẽ gây tác động xấu đến môi trường cảnh quan khu vực.

c. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại và chất thải phải được kiểm soát phát sinh từ hoạt động thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị như các loại thùng đựng các hóa chất, phụ gia cho ngành xây dựng, dầu mỡ thải, ... với khối lượng phát sinh trong suốt thời gian xây dựng ước tính khoảng 46 kg.

Bảng 4.1. Khối lượng CTNH, chất thải kiểm soát phát sinh từ xây dựng

TT	Tên chất thải	Trạng thái Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (Kg)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
01	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	01	16 01 06	NH
02	Các loại dầu mỡ thải	Lỏng	10	16 01 08	NH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

TT	Tên chất thải	Trạng thái Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (Kg)	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại
03	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (chứa hóa chất, phụ gia xây dựng)	Rắn	15	18 01 03	KS
04	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01	KS
05	Cặn sơn, sơn hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/Lỏng	5	08 01 01	KS
06	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	5	07 04 01	KS
Tổng			46		

Chất thải nguy hại nêu trên nếu không được thu gom, lưu chứa, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây vướng cho công nhân trong quá trình di chuyển dễ xảy ra tai nạn lao động, chứa yếu tố nguy hại nên thao tác không cẩn thận sẽ gây ra các tác động cháy, ăn mòn, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân hoặc theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm đất, nước mặt, cản trở dòng chảy.

4.1.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Để giảm lượng chất thải phát sinh trong khu vực công trường, Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Công ty sẽ mua 04 thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt loại 120 lít đến 240 lít, có nắp đậy đặt tại những vị trí làm việc và khu nghỉ ngơi ăn uống của công nhân để thu gom chất thải rắn sinh hoạt từ quá trình hoạt động của công nhân.

- Vì lượng rác thải sinh hoạt trong quá trình xây dựng không nhiều, xây dựng trong thời gian ngắn nên Chủ Dự án yêu cầu nhà thầu thu gom vào các thùng chứa CTR và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

b. Chất thải rắn xây dựng:

- Nhà thầu thi công sẽ bố trí 1 bãi tập kết chất thải xây dựng tạm thời tại vị trí quy hoạch kho chứa chất thải rắn (số 8) với diện tích khoảng 100m² ở phía Đông Bắc khu đất để tạm lưu chứa các thành phần chất thải rắn xây dựng (xà bần, cốt pha, bao bì, sắt vụn, ...) phát sinh.

- Các chất thải có thể tái sử dụng như bao bì giấy vụn, sắt vụn, ống nhựa, ... sẽ được thu gom, lưu chứa tại bãi tập kết chất thải xây dựng trên và định kỳ bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

- Đất, cát phát sinh trong quá trình đào hồ móng bể nước PCCC; các mảnh gạch vỡ, cát, đá dư, ... được tận dụng để đôn nền mặt bằng dự án, không vận chuyển đổ thải ra ngoài mặt bằng. Trường hợp cần vận chuyển ra ngoài để đổ, Chủ dự án sẽ báo cáo đơn

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

vị cấp phép để hướng dẫn, xử lý theo quy định.

- Các loại chất thải khác không tái sử dụng được sẽ thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

c. Chất thải nguy hại:

- Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu bố trí các thùng phi nhựa có nắp đậy để thu gom, lưu chứa các loại CTNH phát sinh, có dán ký hiệu nhận biết CTNH, dán mã số CTNH theo quy định và đặt trong khu vực quy hoạch kho chứa chất thải rắn (số 8) với diện tích khoảng 100m² ở phía Đông Bắc khu đất lưu chứa tạm.

- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển CTNH đi xử lý theo đúng quy định.

Quy định áp dụng: 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép đối với chất thải nguy hại.

4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

4.1.3.1. Nguồn gây tác động môi trường do bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị để thi công lắp đặt:

- Bụi đường phát sinh trong quá trình này là không đáng kể vì các con đường dẫn vào khu vực đầu tư dự án đều được xây dựng hoàn thiện, được bê tông và trải nhựa đường cố định. Khi xe vận chuyển trong khuôn viên dự án đến vị trí lắp đặt máy móc thiết bị sẽ làm ảnh hưởng đến công nhân lao động tại dự án. Tùy theo mức độ ô nhiễm bụi và thời gian tiếp xúc bụi của người công nhân mà có thể có những tác hại như gây bệnh bụi phổi, các loại bệnh đường hô hấp (mũi, họng, khí quản, phế quản,...), các bệnh ngoài da (nhiễm trùng da, khô da,...), các loại bệnh về mắt. Do khối lượng thi công cải tạo, xây dựng mới không lớn và thời gian thi công tương đối ngắn (khoảng 03 tháng) nên nguồn gây ô nhiễm bụi từ phương tiện vận chuyển được đánh giá ô nhiễm thấp.

- Khí thải của các động cơ xe vận chuyển máy móc, thiết bị thi công lắp đặt: khí thải sẽ thải ra môi trường một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí, thành phần chủ yếu là CO₂, NO₂, SO₂, VOC, C_xH_y, THC, ... Tuy nhiên, các tác động này được xác định là tạm thời vì thời gian thi công tương đối ngắn.

❖ Ô nhiễm bụi trong quá trình thi công xây dựng:

Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh từ quá trình đào, đầm móng, bóc dỡ, xây lắp chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động tại chỗ.

Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên,

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng, gió nhiều thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm.

Cụ thể vào mùa hè với hướng gió chủ đạo là Tây, Đông Nam thì bụi phát sinh trong quá trình đào móng, bốc dỡ, trộn vật liệu xây dựng,... sẽ cuốn theo gió có khả năng ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của Công ty Qui Long, Công ty Hoàng Minh, Công ty CP Phú Tài; vào mùa đông với hướng gió chủ đạo là Bắc, Đông Bắc thì bụi phát sinh trong quá trình xây dựng có khả năng ảnh hưởng đến hoạt động của Công ty Qui Long, Công ty TNHH Thạch Anh Phú Tài.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng. Bụi xi măng có kích thước nằm trong khoảng từ 1,5 đến 100 μ m, những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3 μ m gây tác hại đối với đường hô hấp do chúng dễ dàng theo đường thở vào tận màng phổi.

Tuy nhiên, khối lượng xây dựng dự án không lớn, các tác động này chỉ mang tính tạm thời trong thời gian thi công ngắn và sẽ chấm dứt khi Dự án đi vào hoạt động nên các tác động này được Chủ dự án đánh giá ở mức độ thấp.

c. Khí thải từ công đoạn hàn, hơi dung môi sơn:

Khi tiến hành thi công cải tạo các nhà xưởng sản xuất, xây dựng mới nhà xe, bể nước PCCC, ... có sử dụng sắt thép, lắp ghép theo thép định hình nên có nhiều mối hàn. Quá trình hàn điện sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxit kim loại: Fe₂O₃, SiO₂, K₂O, ... tồn tại ở dạng khói bụi. Tuy nhiên, tác động của loại ô nhiễm này thường không lớn, do được phân tán trong môi trường rộng, thoáng và thời gian lắp ghép khung nhà xưởng sản xuất chỉ thực hiện trong thời gian ngắn, khối lượng thi công ít. Đồng thời sau khi hàn các kết cấu sẽ tiến hành phun sơn chống gỉ cho kết cấu. Hơi dung môi sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân phun sơn.

d. Mùi hôi phát sinh từ hoạt động lưu trữ chất thải trong giai đoạn xây dựng

Việc tập trung lượng lao động trong giai đoạn này sẽ làm phát sinh các chất ô nhiễm bao gồm rác và nước thải sinh hoạt đều là những chất có mùi hôi, dễ tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lan truyền mầm bệnh, gây mất mỹ quan công trường nếu công tác thu gom và xử lý không tốt.

Tuy nhiên, trong giai đoạn xây dựng rác phát sinh chủ yếu là sắt thép vụn, rác thải sinh hoạt không nhiều và các hoạt động này không thực hiện liên tục nên các khí này dễ bị phân tán, pha loãng vào không khí, chủ yếu tác động đến công nhân trực tiếp thực hiện nên tác động được đánh giá ở mức độ không đáng kể.

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

a. Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị để thi công lắp đặt:

- Các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng quy định của nhà sản xuất.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải.

- Nguồn cung cấp vật liệu xây dựng trong địa bàn thành phố Quy Nhơn nên quãng đường vận chuyển ngắn cũng hạn chế được ảnh hưởng.

- Lập phương án, tiến độ thi công xây dựng dự án, vận chuyển theo tuyến đường Quốc lộ 1A đến đường trục KCN Phú Tài rồi vào đường nội bộ đến dự án.

- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Thùng xe chở vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ kín để tránh gây ô nhiễm bụi dọc 02 bên tuyến đường vận chuyển.

- Các xe vận chuyển được yêu cầu tắt máy trong quá trình bốc dỡ, không chở vượt quá tải trọng quy định của xe nhằm hạn chế bụi, khí thải.

- Thường xuyên quét dọn thu gom đất cát tại khu vực cổng ra vào và đoạn đường phía trước cổng để tránh cuốn bốc bụi do xe vận chuyển vào ra khu vực Dự án.

- Tưới nước khu vực cổng ra vào dự án (khu vực xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng) với tần suất 02 lần/ngày vào thời điểm 10h sáng và 14h30 chiều để giảm thiểu bụi ảnh hưởng.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân khi làm việc trên công trường.

- Trong quá trình cải tạo nhà xưởng, Chủ đầu tư sẽ tiến hành trồng bổ sung cây xanh tại các vị trí phía Đông Nam, Tây Nam mặt bằng theo đúng quy hoạch được duyệt, với diện tích 5659,28 m² chiếm 20,49% tổng diện tích dự án.

b. Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải trong quá trình xây dựng

- Ban hành nội quy và dán tại công trường để công nhân biết và thực hiện.

- Các phương tiện vận chuyển phải được phủ kín bằng bạt, thùng xe kín, không chở nguyên vật liệu vượt quá khối lượng quy định và chạy đúng tốc độ quy định.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, mũ, giày, găng tay cho công nhân xây dựng để hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng của bụi xây dựng. Bố trí công nhân quét dọn bề mặt sân đường nội bộ Nhà máy được thực hiện hằng ngày.

- Khối lượng thi công các hạng mục công trình không nhiều, tuy nhiên để đảm bảo môi trường tại khu vực, Chủ đầu tư cũng sẽ yêu cầu nhà thầu có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc cung cấp vật tư vào cùng một thời điểm, làm cản trở quá trình thi công.

- Các loại nguyên liệu như xi măng phải được che chắn hoặc lưu chứa trong lán trại đảm bảo nhằm tránh sự phát tán bụi, phun tưới ẩm đối với các vật liệu như gạch, đá, sỏi.

c. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ công đoạn hàn, hơi dung môi sơn:

- Quy hoạch khu hàn cơ khí, phun sơn riêng biệt, cách ly với các khu khác và có

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

biện pháp quản lý, thu gom phù hợp, hạn chế ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, đặc biệt là công nhân hàn (khẩu trang, kính bảo hộ, mũ, găng tay).

d. Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ hoạt động lưu trữ chất thải

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt xử lý theo quy định.
- Không được phép đốt vật liệu hay chất thải tại khu vực Dự án.
- Bố trí các thùng chứa rác chuyên dụng có nắp đậy (*tại khu văn phòng công trường và khu kho vật tư*) để thu gom chất thải rắn, tránh phát sinh mùi hôi. Yêu cầu nhà thầu quán triệt cho công nhân tuân thủ nghiêm ngặt việc thu gom CTR, tránh xả thải bừa bãi tại công trường xây dựng.

4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

a. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn: Trong giai đoạn thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị thì tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công cải tạo nhà xưởng, các phương tiện vận tải trên công trường, sự va chạm của các máy móc, thiết bị trong quá trình lắp đặt, các vật liệu bằng kim loại, hàn cắt kim loại,... Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị được thực hiện bên trong nhà xưởng, các nguồn ồn trên chỉ phát sinh tạm thời và chấm dứt khi giai đoạn này kết thúc. Do đó, các tác động này chỉ có tác động chủ yếu đến công nhân thi công, lắp đặt máy móc, thiết bị; hầu như tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh.

- Độ rung: Các rung động phát sinh do hoạt động của việc lắp đặt thiết bị chỉ tác động trong khu vực thi công, sẽ có khả năng ảnh hưởng ở khoảng cách 15m từ nguồn phát sinh. Với khoảng cách này, độ rung sẽ ảnh hưởng chủ yếu đến công nhân lắp đặt máy móc, thiết bị.

Các thiết bị, máy móc, xe vận tải cỡ lớn... khi làm việc đều phát sinh ra các dạng dao động cơ học dưới dạng rung động và độ rung này sẽ ảnh hưởng đến chất lượng các hạng mục công trình sân, đường nội bộ.

Rung động là yếu tố vật lý tác động qua đường truyền năng lượng từ nguồn rung tới con người. Đối với dự án này, khối lượng lắp đặt máy móc, thiết bị, đặc thù của các hoạt động gây độ rung động không lớn nên tác động của độ rung đến sức khỏe con người là không lớn. Tuy nhiên, nhằm đảm bảo an toàn trong suốt quá trình thực hiện, Chủ dự án cũng sẽ quan tâm thực hiện tốt các giải pháp giảm thiểu tác động.

b. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Chủ dự án yêu cầu và phối hợp với nhà thầu thi công cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thiết bị áp dụng các biện pháp sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Không sử dụng các máy móc quá cũ để giảm mức gây ồn và các khí độc trong khí thải; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hư hỏng.
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng và tra dầu mỡ các thiết bị, máy móc.
- Quy định về thời gian làm việc, thời gian hoạt động của công trường hợp lý. Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm.
- Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị xen kẽ nhau, hạn chế thấp nhất việc tập trung nhiều máy móc, thiết bị hoạt động cùng lúc để tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.
- Ngoài ra, Chủ đầu tư còn theo dõi, giám sát tiến độ thi công và yêu cầu các nhà thầu đảm bảo đúng tiến độ thi công.

4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

4.1.5.1. Nguồn gây tác động

❖ *Ảnh hưởng đến giao thông khu vực:*

Trong quá trình thi công xây dựng dự án có các hoạt động từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và phương tiện đi lại của công nhân, do vậy sẽ làm gia tăng lưu lượng phương tiện giao thông trên các tuyến đường nội bộ và đường trục của KCN, làm gia tăng mật độ giao thông, ảnh hưởng đến chất lượng đường giao thông, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông đây là một trong những vấn đề cần quan tâm và có biện pháp khắc phục.

❖ *Tác động do tập trung công nhân tại khu vực dự án:*

Việc tập trung một lượng lớn lao động có khả năng dẫn đến tình trạng mất ổn định về an ninh trật tự tại địa phương như: mâu thuẫn, tranh chấp với người dân địa phương và mâu thuẫn trong nội bộ các công nhân, ... do một số khác biệt về cách sống, quan niệm, thu nhập và văn hóa giữa các công nhân với nhau. Tình hình an ninh trật tự sẽ phức tạp và khó quản lý hơn.

❖ *Tai nạn lao động*

Cũng như bất cứ các công trình xây dựng nào, rủi ro tai nạn lao động luôn là sự cố được quan tâm phòng tránh hàng đầu và được các nhà đầu tư đặc biệt quan tâm. Căn cứ theo đặc điểm xây dựng và quy mô xây dựng Dự án, khả năng phát sinh tai nạn lao động tại công trường có xác suất không thấp và thường gặp phải tại các trường hợp sau:

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động.
- Việc kê lắp dàn giáo ở địa hình dốc, không bằng phẳng có thể sụp dàn giáo, nếu dàn giáo không neo giằng chặt kéo theo tai nạn cho công nhân.
- Việc công nhân thi công xây dựng các công trình ở trên cao sử dụng các thiết bị nâng đỡ có thể xảy ra nguy cơ tai nạn như sập dàn giáo, rơi rớt nguyên vật liệu,...
- Tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với nguồn điện như công tác thi công

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đàn nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

hệ thống điện,...

- Nguy cơ điện giật do tiếp xúc nguồn điện chiếu sáng hoặc nguồn điện công cụ máy móc.

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động cũng như các sự cố về điện sẽ dễ xảy ra hơn.

4.1.5.2. Các biện pháp giảm thiểu:

❖ *Biện pháp giảm thiểu tác động đến tình hình giao thông:*

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện nghiêm các giải pháp:

- Yêu cầu các xe vận chuyển đảm bảo điều kiện về tham gia giao thông, tải trọng đường sá, lái xe đảm bảo đủ điều kiện quy định;

- Sử dụng phương tiện vận chuyển được kiểm định theo quy định.

- Xe ra vào công trường đều được kiểm soát bởi bảo vệ hoặc cán bộ của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát.

- Không chất vật liệu vượt thành xe, không chở quá tải, xe chạy đúng vận tốc quy định;

- Phân bố thời gian vận chuyển hợp lý, tránh vào những thời gian cao điểm tại khu vực đến tránh ùn tắc giao thông;

- Yêu cầu các lái xe phải giảm tốc độ khi qua khu vực có dân cư sinh sống;

- Bố trí cán bộ điều tiết xe ra vào khu vực dự án, đảm bảo không ùn tắc, không ảnh hưởng đến hoạt động giao thông chung trong phạm vi nội bộ của dự án.

❖ *Giảm thiểu do tập trung công nhân tại khu vực dự án*

- Tận dụng thuê những lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc.

- Thực hiện đăng ký tạm trú tạm vắng những công nhân từ nơi khác đến với chính quyền địa phương để quản lý.

- Xây dựng các nội quy công trình và tập trung công nhân. Yêu cầu công nhân cam kết làm theo. Ban hành các quy định quản lý trật tự an ninh chung và có những hình thức kỷ luật phù hợp.

- Xây dựng nội quy lao động, tuyên truyền phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương.

❖ *Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động và phòng chống cháy nổ*

Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu thực hiện và quán triệt công nhân thực hiện các biện pháp:

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường bao gồm: Nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị thi công;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ...

- Sử dụng lao động đúng ngành nghề và trình độ được đào tạo.
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị thi công xây dựng.
- Bố trí lán trại cho công nhân thi công, đảm bảo điều kiện ăn ở hợp vệ sinh. Thường xuyên giáo dục, nhắc nhở nâng cao ý thức an toàn lao động cho công nhân.
- Thành lập đội kiểm tra an toàn lao động, có nhiệm vụ đôn đốc, giám sát an toàn về người và thiết bị trong quá trình xây dựng.
- Bố trí thời gian và tiến độ thi công thích hợp với điều kiện khí hậu và thời tiết địa phương để tránh những sự cố đối với công trình như chập điện, đổ vỡ công trình,... Thiết kế chiếu sáng cho những nơi làm việc ban đêm và khu vực cần bảo vệ.
- Các máy móc, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật trước khi sử dụng.
- Khi thực hiện lắp đặt, bóc dỡ các thiết bị đảm bảo điều kiện kỹ thuật.
- Thiết kế chiếu sáng cho những nơi cần làm việc ban đêm hoặc những nơi đào sâu để lắp đặt đường ống, đường dây.
- Trang bị đầy đủ các thiết bị an toàn lao động cho công nhân.
- Phổ biến và đảm bảo thực hiện nghiêm túc các quy định các biện pháp phòng chống cháy nổ, chập điện khi thi công cho công nhân.
- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, có máy móc phù hợp, cơ giới hóa đáp ứng nhu cầu thi công của công trình
- Trang bị tủ y tế tại công trường để đỡ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện
- Công nhân không đùa giỡn trong quá trình thi công. Không tung ném dụng cụ, vật liệu hay bất kỳ vật gì trong khu vực làm việc và từ trên cao xuống
- Phải đeo dây bảo hộ an toàn khi thực hiện hoạt động trên sàn thao tác ở độ cao 2m so với nền. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động
- Trước và trong giờ làm việc không được uống rượu, bia. Từ chối không cho những công nhân hay cán bộ trong tình trạng say sưa tham gia làm việc.

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

4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

4.2.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt chủ yếu từ khu vực nhà ăn, văn phòng, các nhà vệ sinh,... Theo số liệu tính toán tại chương 1 của báo cáo thì nhu cầu sử dụng nước cấp sinh hoạt, nước sử dụng cho ăn uống của cán bộ công nhân viên nhà máy là: $9 + 5 = 14 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Theo

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

điều 2.11.1 QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước thải được tính $\geq 80\%$ lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa được tính bằng 80% lượng nước cấp là: $11,2 \text{ m}^3/\text{ngày. đêm}$.

Nước thải sinh hoạt chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD, COD), chất dinh dưỡng, dầu mỡ động thực vật và các vi sinh vật,... Chúng tôi tham khảo kết quả quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường phân tích để làm cơ sở dự báo mức độ tác động của nước thải sinh hoạt phát sinh khi nhà máy đi vào hoạt động đến môi trường xung quanh.

Bảng 4.2. Chất lượng nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
1	pH	-	7,12	5 - 9
2	TSS	mg/l	37	100
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	110	50
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	24,66	10
6	Photpho (tính theo P)	mg/l	3,62	10
7	Coliform	MPN/100ml	21×10^{10}	5.000

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường)

Nhận xét: So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột B, nhận thấy hầu hết các chỉ tiêu có trong nước thải sinh hoạt đều vượt quy chuẩn cho phép. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý sơ bộ đối với nguồn ô nhiễm này trước khi thải đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN.

b. Nước thải sản xuất:

❖ Nước thải phát sinh sau quy trình làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán:

- Nước làm mát (dầu làm mát: nước + dung dịch dầu cắt gọt Korea Lube) được dùng để giảm lượng nhiệt phát sinh làm nóng động cơ, giúp bôi trơn khuôn cán, làm mát ống thép tại các công đoạn sản xuất (định kính - hàn cao tần - bào đường hàn - định hình). Để phục vụ cho nhu cầu sản xuất ống thép, Công ty sẽ sử dụng khoảng 40 m^3 nước có pha lẫn khoảng 5% dung dịch Dầu cắt gọt của hãng Korea Lube tạo thành dầu làm mát. Đặc tính của nước làm mát là chứa thành phần ô nhiễm dung dịch dầu cắt gọt Korea Lube (thành phần chính là dầu gốc và các loại phụ gia). Lượng nước làm mát này không thải ra bên ngoài mà được tuần hoàn tái sử dụng và chỉ bổ sung thêm một lượng nước nhất định khoảng $0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ để bù vào lượng nước bị bốc hơi.

Định kỳ khoảng 1 đến 2 năm (tùy theo công suất sản xuất thực tế), Chủ dự án sẽ tiến hành vệ sinh hệ thống bể nước làm mát (gồm 02 bể chứa kết hợp tháp giải nhiệt có

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

thể tích $43,89\text{m}^3/\text{bể}$) lượng nước làm mát phải xả bỏ khi thay nước mới khoảng 40m^3 và nước thải từ quá trình vệ sinh làm sạch bể nước làm mát khoảng 2m^3 . Công ty sẽ thuê đơn vị có chức năng xử lý đến hút lượng nước làm mát thải bỏ chứa trong bể làm mát và nước vệ sinh bể mang đi xử lý và tiến hành nạo vét thu gom bùn, cặn lắng dưới đáy bể xử lý như CTNH theo đúng quy định, không đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Long Mỹ và không xả thải ra môi trường.

❖ Nước thải từ quá trình làm sạch bề mặt kim loại trước khi đưa vào sơn tĩnh điện

Trong quy trình gia công cơ khí, nước thải sản xuất của dự án chủ yếu là nước thải từ quá trình làm sạch bề mặt kim loại trước khi đưa vào sơn tĩnh điện. Nước thải này có nồng độ ô nhiễm phụ thuộc rất nhiều vào thành phần nguyên liệu sử dụng (độ sạch của nguyên liệu) và lượng hóa chất sử dụng tại công đoạn tẩy, rửa kim loại.

Quy trình tẩy dầu, tẩy gỉ được áp dụng tại nhà máy là quy trình phun xịt áp lực. Theo đó, trong quá trình tẩy, rửa làm sạch bề mặt kim loại Công ty trang bị vòi xịt áp lực và nước, dung dịch tẩy được thu hồi về bể chứa để tái sử dụng cho quá trình tẩy, rửa. Công ty trang bị tất cả 07 bể chứa, trong đó 02 bể chứa dung dịch tẩy dầu: tẩy dầu 1 thể tích $2,25\text{m}^3$, tẩy dầu 2 thể tích $3,75\text{m}^3$; 04 bể chứa nước rửa thể tích $1,8\text{m}^3/\text{bể}$; 01 bể chứa chất phủ nano $3,75\text{m}^3$. Theo đó, lượng nước thải phát sinh được tính toán như sau:

+ Đối với 04 bể chứa nước định kỳ khoảng 2 tháng sẽ thực hiện vệ sinh thay nước 01 lần, lượng nước thải phát sinh tương đương bằng lượng nước chứa trong bể: $1,8\text{m}^3/\text{bể} \times 4 \text{ bể} = 7,2 \text{ m}^3$.

+ Đối với 02 bể tẩy dầu định kỳ khoảng 3 tháng sẽ tiến hành xả đáy để thu gom cặn lắng dưới đáy bể và bổ sung thêm lượng nước bị hao hụt, lượng nước thải chứa cặn lắng phát sinh tương ứng khoảng 15% lượng nước duy trì trong bể: $(2,25\text{m}^3/\text{bể} + 3,75\text{m}^3/\text{bể}) \times 15\% = 0,9 \text{ m}^3$.

+ Đối với 01 bể chứa chất phủ nano, khoảng 3 tháng sẽ tiến hành xả đáy để thu gom cặn lắng dưới đáy bể và bổ sung thêm lượng nước bị hao hụt, lượng nước thải chứa cặn lắng phát sinh tương ứng khoảng 15% lượng nước duy trì trong bể: $3,75\text{m}^3/\text{bể} \times 15\% \approx 0,6 \text{ m}^3$

Chúng tôi tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải từ bể nước rửa của công đoạn tẩy rửa kim loại của Nhà máy gia công cơ khí đan nhựa giả mây của Công ty TNHH Việt Mỹ tại KCN Long Mỹ có loại hình sản xuất và công nghệ tương tự để làm cơ sở dự báo mức độ tác động của nước thải sản xuất phát sinh khi nhà máy đi vào hoạt động như sau:

Bảng 4.3. Chất lượng nước thải sản xuất từ bể nước rửa

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả	QĐ số 404/QĐ-ĐTXD ngày 13/4/2012 (cột 1,5C)
1	pH	-	7,3	5 - 9
2	TSS	mg/l	135	300
3	COD	mg/l	92	600
5	Chì	mg/l	<0,001	1,5
6	Kẽm	mg/l	<0,02	7,5
7	Sắt		5,5	15
8	Đồng		<0,01	7,5

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn xây dựng – Môi trường KKT)

Từ kết quả trên cho thấy chất lượng nước thải sản xuất thải ra từ các bể chứa nước tẩy rửa hầu hết các chỉ tiêu quan trắc đều đạt cấp độ 1,5C theo bảng quy định cấp độ xử lý nước thải ban hành kèm theo QĐ số 404/QĐ-ĐTXD ngày 13/4/2012 của Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định. Tuy nhiên thành phần nước thải có chứa rỉ sắt, dầu mỡ, các chất tẩy rửa,... Vì vậy, khi thực hiện vệ sinh bể, Công ty sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định về chất thải nguy hại.

c. Nước mưa chảy tràn

Loại nước thải này sinh ra do lượng nước mưa rơi trên mặt bằng khuôn viên nhà máy. Chất lượng nước mưa khi chảy đến hệ thống thoát nước phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như độ trong sạch của khí quyển tại khu vực đang xét, đặc điểm mặt bằng rửa trôi và đặc biệt là tình trạng vệ sinh trong khu vực thu gom nước mưa. Như đã đánh giá chi tiết về nguồn và lượng nước mưa chảy tràn qua dự án ở giai đoạn xây dựng, trong giai đoạn vận hành nước mưa chảy tràn cũng xuất hiện khi gặp thời tiết mưa lớn nhiều ngày.

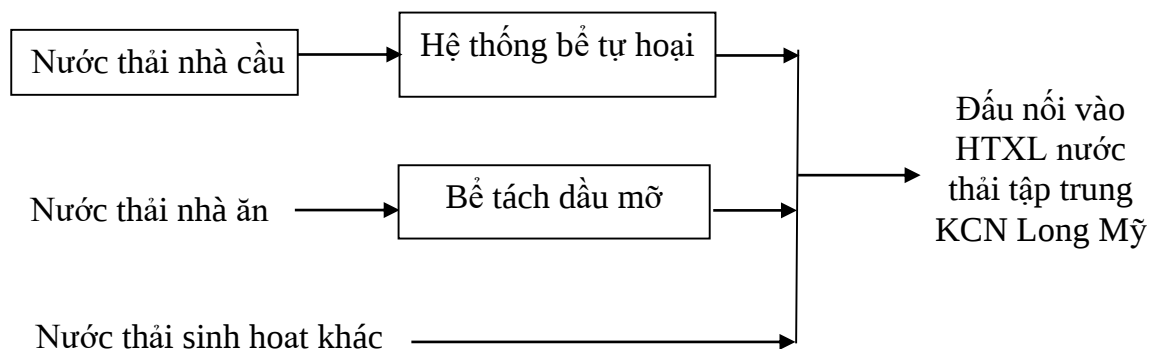
Theo phương án bố trí mặt bằng của dự án, các khu vực sân bãi và đường giao thông nội bộ đều được bê tông xi măng. Do đó, nước mưa khi chảy tràn qua các khu vực này cùng với nước mưa thu gom trên mái nhà có mức độ ô nhiễm không đáng kể. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, nước mưa có khả năng nhiễm bẩn khi chảy tràn qua một số vị trí và các tuyến đường có bụi đất nhiều, khu vực có rác thải,... Thành phần nước mưa trong trường hợp này tùy theo khu vực có thể chứa các chất ô nhiễm như: đất, cát, rác thải, các chất hữu cơ... Mức độ nhiễm bẩn sẽ phụ thuộc vào lượng chất ô nhiễm thực tế rơi vãi, mặt bằng thoát nước mưa, cường độ mưa và thường có khuynh hướng giảm dần theo thời gian mưa rơi.

4.2.1.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

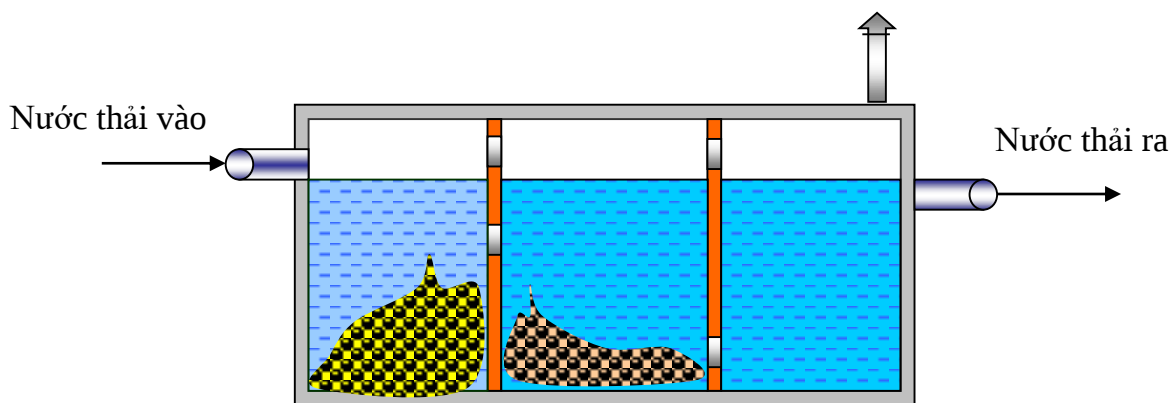
Đối với nước thải sinh hoạt, Công ty sẽ xử lý dòng thải này như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh, nhà văn phòng được thu gom theo đường ống nhựa uPVC D114mm dẫn về bể tự hoại 03 ngăn chống thấm để xử lý sơ bộ nước thải; cùng với nước thải sinh hoạt khác (rửa tay chân, rửa sàn nhà vệ sinh) sẽ tự chảy theo đường ống nhựa HPDE D200mm chôn ngầm để dẫn về hố gom nước thải và đầu nối về hố ga thuộc hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Mỹ (hố ga nằm trên vỉa hè đường đường nội bộ KCN, phía Đông Bắc mặt bằng nhà máy).



Hình 4.2. Sơ đồ mô hình hầm tự hoại 03 ngăn

Bể tự hoại 03 ngăn thông dụng được dùng để xử lý cục bộ nước thải từ các khu nhà vệ sinh có kết cấu như sau:

Ngăn thứ nhất: ngăn tự hoại;

Ngăn thứ hai: ngăn lắng;

Ngăn thứ ba: ngăn lọc.

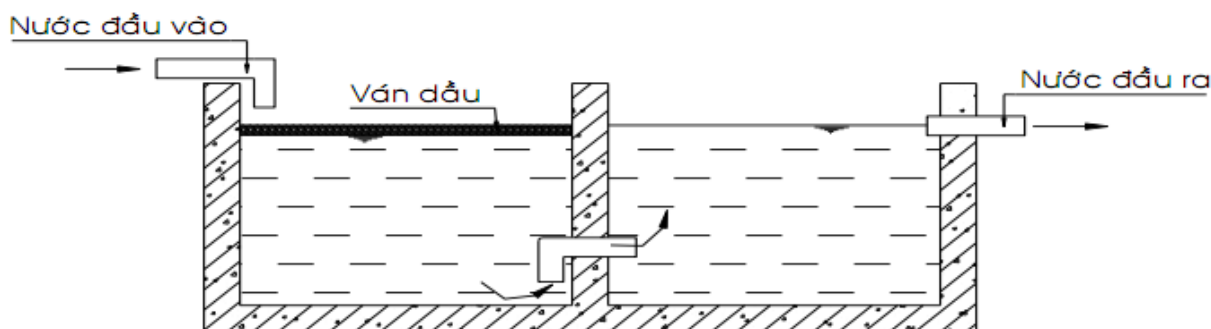
Bể có ống thông hơi ra bên ngoài, có hộp bảo vệ và nắp để hút cặn. Nắp bể được làm bằng đan bê tông cốt thép.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ.

- Đối với nước thải từ nhà ăn được thu gom về bể tách dầu mỡ, sau đó tự chảy theo đường ống nhựa uPVC D114mm về tuyến ống nhựa HPDE D200mm chôn ngầm để dẫn

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

về hố gom nước thải và đầu nối về hố ga thuộc hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Mỹ (hố ga nằm trên vỉa hè đường đường nội bộ, phía Đông Bắc mặt bằng nhà máy).



Hình 4.3. Sơ đồ nguyên lý bể tách dầu

Nguyên lý bể tách dầu: Nước sau khi qua ngăn thứ nhất, theo đặc tính của dầu là nhẹ hơn nước nên dầu sẽ nổi lên trên, còn nước sau khi tách dầu sẽ theo lỗ thông nước ở phía dưới cách đáy khoảng 30cm chảy qua ngăn thứ 2. Nước thải từ đây sẽ được thu gom đầu nối về hệ thống thu gom nước thải của KCN Long Mỹ. Váng dầu mỡ sẽ được hút vào các thùng chứa, Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng, định kỳ đến vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

* Vị trí đầu nối nước thải tại hố ga nằm trên vỉa hè đường nội bộ KCN Long Mỹ, phía Đông Bắc mặt bằng nhà máy, có tọa độ X =1517372, Y =594632 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 108⁰ 15', múi chiều 3⁰) (vị trí đầu nối thể hiện trong bản vẽ quy hoạch thoát nước thải và có Biên bản làm việc thỏa thuận đầu nối ngày 19/4/2024 đính kèm).

Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 05/2024/HĐ-XLNT ngày 22/4/2024 với Công ty Cổ phần Đầu tư và xây dựng Bình Định thu gom, xử lý nước thải tại nhà máy, cấp độ đầu nối: 1,5C theo bảng quy định cấp độ xử lý nước thải ban hành kèm theo Quyết định số 404/QĐ-ĐTXD ngày 13/4/2012 của Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định.

- Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại nhà máy như sau:

Bảng 4.4. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại nhà máy

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Kết cấu xây dựng
1	Bể tự hoại 03 ngăn tại khu nhà vệ sinh	Dung tích: 10 m ³ /bể Kích thước: 4,5x2,7x2,3m	01 bể	- BTCT đổ tại chỗ M250, đá 1x2, dày 200. Trát xi măng mac 100, dày 20, chống thấm. - Đáy: đế móng BTCT, mac 250 dày 150;
2	Bể tự hoại 03 ngăn tại khu văn phòng	Dung tích: 6 m ³ /bể Kích thước: 3,4x2,0x1,6m	01 bể	
3	Bể tách dầu mỡ	Dung tích 1,5 m ³ . Kích thước: 2,1x1,05x0,85m	01 bể	- BTCT đổ tại chỗ M200, đá 1x2, dày 200.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

				Trát xi măng mac 100, dày 15, chống thấm. - Đáy: đế móng BTCT, mac 200 dày 150;
--	--	--	--	--

b. Nước thải sản xuất:

❖ Nước thải phát sinh sau quy trình làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán:

Như đã đề cập ở trên, nước thải sản xuất phát sinh tại công đoạn sản xuất ống thép chủ yếu là nước làm mát (dầu làm mát) được pha lẫn từ nước và dung dịch Dầu cắt gọt Korea Lube để làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán, lượng nước này được bơm tuần hoàn để tái sử dụng và chỉ bổ sung thêm một lượng nước nhất định để bù vào lượng nước bị bốc hơi.

Để tránh tình trạng nước làm mát bị chảy tràn ra bên ngoài, Chủ dự án sẽ lắp đặt đường ống nhựa UPVC Ø90 để thu gom nước làm mát trực tiếp trên thành máy sản xuất tự chảy về mương bằng bê tông chống thấm, mương hở, kích thước 400mm x 400mm, chiều dài 70m để thu gom nước làm mát về 02 bể chứa kết hợp tháp giải nhiệt (Kích thước: 7m x 3,8m x 1,65m, 43,89m³/bể) để lắng cặn và hạ nhiệt độ, sau đó tiếp tục bơm tuần hoàn tái sử dụng tại đầu quy trình làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán. Công ty cam kết không xả thải nước làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán tại nhà máy ra môi trường.

Thiết kế, cấu tạo của các bể chứa của hệ thống xử lý nước thải sản xuất: Kết cấu bê tông cốt thép, chống thấm bằng sika, lát gạch men, có nắp đậy.

- Bố trí công nhân quét dọn hàng ngày để thu gom lượng mạt sắt (nằm trên thành máy sản xuất) có dính nước làm mát vào thùng chứa CTNH.

* Đối với nước vệ sinh bể chứa nước làm mát: Định kỳ khoảng 1 đến 2 năm (tùy theo công suất sản xuất thực tế), Công ty sẽ lấy mẫu nước làm mát để phân tích chất lượng, nếu kết quả kiểm định nước làm mát đạt chất lượng để tái sử dụng thì được dẫn tuần hoàn tái sử dụng tiếp tục, còn nếu kết quả kiểm định nước làm mát không đạt chất lượng cho quá trình sản xuất thì Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để đến hút trực tiếp, thu gom toàn bộ lượng nước bẩn chứa trong bể làm mát bao gồm cả bùn, cặn lắng dưới đáy bể và nước vệ sinh các bể chứa nước làm mát này vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định đối với chất thải nguy hại. Công ty cam kết thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý liên quan đến việc chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.

❖ Nước thải từ quá trình tẩy, rửa làm sạch bề mặt kim loại:

Công nghệ xử lý bề mặt sản phẩm kim loại mà Công ty sử dụng là phương pháp phun xịt tự động, tại mỗi công đoạn tẩy dầu, phủ nano, rửa nước thanh kim loại được treo vào hệ thống xích tải tự động đưa vào khoang xịt áp lực, dưới mỗi khoang xịt bố trí máng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

thu nước để thu gom về bể chứa được thiết kế ngay phía dưới của mỗi công đoạn để tái sử dụng.

Như đã tính toán và đánh giá ở trên, nước thải từ quá trình tẩy, rửa kim loại có chứa thành phần hoá chất nên được thu gom và tái sử dụng.

+ Đối với 04 bể chứa nước rửa định kỳ sẽ thực hiện vệ sinh bể và thay thế nước trong bể mới thải bỏ và được Công ty thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển xử lý như chất thải nguy hại.

+ Đối với 02 bể tẩy dầu và 01 bể chứa chất phủ nano, Công ty không tiến hành thay nước tại 03 bể này mà định kỳ sẽ xả đáy để thu gom cặn lắng dưới đáy và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom nước chứa cặn lắng này đi vận chuyển xử lý như chất thải nguy hại.

* Để thuận tiện cho công tác thu gom tập trung nước thải cũng như thuận tiện cho đơn vị có chức năng xử lý CTNH đến thu gom hiệu quả, toàn bộ nước thải phát sinh từ 04 bể chứa nước rửa khi vệ sinh thay nước mới và nước xả cặn đáy tại 02 bể tẩy dầu và 01 bể chứa chất phủ nano sẽ được thu gom theo hệ thống van xả và tự chảy theo đường ống nhựa uPVC Ø90 mm về Bể chứa nước thải (tại phía Tây Bắc mặt bằng dự án) và lưu chứa tạm thời để đơn vị có chức năng xử lý CTNH đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Khi thực hiện lập quy hoạch mặt bằng dự án, Công ty dự kiến xây dựng bể xử lý nước thải có diện tích 72,16m² (vị trí số 18 trên bản vẽ quy hoạch mặt bằng sử dụng đất), tuy nhiên căn cứ theo hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 05/2024/HĐ-XLNT ngày 22/4/2024 với Công ty Cổ phần Đầu tư và xây dựng Bình Định thu gom, xử lý nước thải tại nhà máy thì nước thải phát sinh từ quá trình tẩy rửa phải xử lý đạt cấp độ 1,5C theo bảng quy định cấp độ xử lý nước thải ban hành kèm theo Quyết định số 404/QĐ-ĐT XD ngày 13/4/2012 của Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định mới được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung KCN Long Mỹ, do vậy Công ty quyết định thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển xử lý theo quy định.

Bảng 4.5. Thông số kỹ thuật của bể chứa tái sử dụng cho quá trình xử lý bề mặt kim loại

STT	Tên thiết bị	Thông số của một hệ thống	Số lượng
1	Bể chứa nước rửa	- Chất liệu: Inox - Kích thước: 1,2m x 1,5m x 1,1m - Thể tích chứa: 1,8m ³ - Kích thước van xả đáy: Ø90 mm	04
2	Bể tẩy dầu 1	- Chất liệu: Inox - Kích thước: 1,5m x 1,5m x 1,1m - Thể tích chứa: 2,25m ³ - Kích thước van xả đáy: Ø90 mm	01

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

STT	Tên thiết bị	Thông số của một hệ thống	Số lượng
3	Bể tẩy dầu 2	- Chất liệu: Inox - Kích thước: 1,5m x 2,5m x 1,1m - Thể tích chứa: 3,75m ³ - Kích thước van xả đáy: Ø90 mm	01
4	Bể chứa chất phủ nano	- Chất liệu: Inox - Kích thước: 1,5m x 2,5m x 1,1m - Thể tích chứa: 3,75m ³ - Kích thước van xả đáy: Ø90 mm	01
5	Bể chứa nước thải	- Kích thước: 5,3m x 3,4m x 2m, gồm 03 ngăn - Thể tích chứa: 36m ³ - Kết cấu: bê tông cốt thép, chống thấm	01

c. Giảm thiểu nguồn tác động do nước mưa chảy tràn:

Nước mưa được xem là nước thải quy ước sạch không gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, khi chảy tràn qua mặt bằng nhà máy có thể lôi cuốn theo rác, cát, đất,... làm ô nhiễm nguồn nước mặt. Vì vậy, Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp sau để hạn chế ô nhiễm nguồn này:

+ Khu vực kho chứa, xưởng sản xuất cũng được xây dựng theo đúng cao trình thiết kế, nền được gia cố bằng bê tông, tạo rãnh thoát nước mưa xung quanh và hệ thống thu gom nước mái, đảm bảo chống dột cho kho xưởng, tránh nước mưa chảy tràn gây ảnh hưởng máy móc, thiết bị sản xuất cũng như kéo theo các chất bẩn làm ô nhiễm đến nguồn nước mặt.

+ Khu vực khuôn viên nhà máy cũng được nhân viên lao công của nhà máy thường xuyên quét dọn hàm lượng bụi trên mặt bằng, thu gom rác đúng quy định, không để nước mưa cuốn vào gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

+ Hệ thống thoát nước mưa bằng mương bê tông kết hợp nắp đáy đan để thu nước mặt kết hợp với hố ga thu nước chạy dọc theo các đường bê tông nội bộ.

+ Hệ thống mương thu nước xây đá chẻ, có nắp đan (kích thước mương B x H= 0,4m x 0,6m), độ dốc 0,01%, đoạn qua đường sử dụng cống BTLT Φ800mm đảm bảo thoát nước tốt tránh bị ngập úng cho công trình gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất.

+ Các hố ga thu nước và lắng cặn được xây bằng bê tông đá có kích thước 1,0m x 1,0m x 1,0m.

+ Vị trí đầu nổi tại hố ga thoát nước mưa trên vỉa hè phía Đông Bắc đường nội bộ KCN.

4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

4.2.2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

❖ *Bụi, khí từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm*

** Tác động của bụi phát sinh trên đường vận chuyển.*

Quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm sẽ phát sinh ra bụi do sự xáo trộn không khí làm cuốn bụi bay lên từ mặt đất. Trong những ngày khô nóng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm qua lại trên tuyến đường sẽ phát sinh bụi đất từ mặt đường làm tăng đáng kể hàm lượng bụi trong không khí xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe người lưu thông trên các tuyến đường này.

** Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển*

Các loại xe cơ giới có sử dụng các nhiên liệu là xăng, dầu. Khi các động cơ này hoạt động sẽ sản sinh khí thải ra môi trường với thành phần chủ yếu: Bụi khói, khí dioxyt, SO₂, CO, NO_x,..., quá trình cháy không hoàn toàn sẽ sản sinh khí CO và NO_x. Loại phát thải này khó kiểm soát.

Tải lượng các chất ô nhiễm có trong loại khí thải này phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện giao thông vận tải. Sự ảnh hưởng của các yếu tố này rõ rệt đối với người dân dọc tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm nhất là trên tuyến đường quốc lộ, đường trục KCN. Do Dự án nằm trong KCN nên sẽ xảy ra hiện tượng cộng hưởng bụi từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm của các doanh nghiệp khác đang hoạt động tại KCN làm tăng hàm lượng bụi trong không khí.

❖ *Bụi phát sinh từ công đoạn bào đường hàn, cắt ống thép thành phẩm tại dây chuyền sản xuất ống thép; công đoạn cắt ống thép tại dây chuyền gia công cơ khí*

- Quá trình bào đường hàn, cắt ống thép sẽ phát sinh ra các hạt bụi kim loại. Bụi kim loại là các hạt bụi nhỏ, chúng mang các thành phần của kim loại, là loại bụi khô, kích thước nhỏ, không kết dính, có trọng lượng lớn nên chỉ phát sinh và lắng đọng ngay tại vị trí phát sinh. Bụi kim loại có tác động xấu đến môi trường, con người và động thực vật, tuy nhiên quá trình bào đường hàn, cắt ống thép tại dự án được thực hiện trong nhà xưởng không có gió lùa nên không có khả năng phát tán đi xa, đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp là công nhân làm việc tại công đoạn này và nhân viên vệ sinh khi quét dọn. Bụi kim loại có thể đi vào trong cơ thể con người thông qua việc hô hấp. Chúng có thể làm tắc nghẽn cuống phổi, giảm quá trình dẫn không khí, cản trở quá trình hô hấp. Những người lao động thường xuyên làm việc trong môi trường có nhiều bụi kim loại có thể mắc các căn bệnh như viêm mũi, viêm họng, viêm phế quản, ...

- Bụi kim loại có tác hại lớn đối với sức khỏe con người nếu trong quá trình làm việc, công nhân không chú trọng đến công tác vệ sinh thường xuyên, người lao động làm việc không sử dụng bảo hộ lao động thì tiếp xúc lâu dài cũng sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe. Do đó để hạn chế các tác động có thể xảy ra khi đi vào hoạt động nhà máy cũng sẽ có những giải pháp và biện pháp khống chế tác động để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

❖ Khí thải từ quá trình hàn kim loại:

- Công đoạn hàn ống thép tại dây chuyền sản xuất ống thép, bắt buộc phải hàn kín ống thép sau khi định hình. Nhà máy sử dụng công nghệ hàn cao tần. Hàn cao tần là phương pháp hàn nóng chảy, trong đó các mép hàn được nung nóng đến trạng thái dẻo bằng nguồn nhiệt của dòng điện cao tần tần số ($10^3 - 10^4 \text{Hz}$), sau đó ép lại thành mối hàn. Hàn cao tần được sử dụng nhiều trong công nghệ chế tạo ống và sản phẩm sản xuất hàng loạt từ băng thép. Tốc độ hàn 50m/phút. Như vậy, quá trình hàn theo công nghệ cao tần sẽ không sử dụng que hàn nên sẽ không phát sinh khói hàn từ quá trình hàn. Khói hàn chỉ phát sinh do đốt cháy mép của ống thép. Thép là hợp kim với thành phần chính là sắt (Fe) với cacbon (C) từ 0,02% đến 2,14% theo trọng lượng và một số nguyên tố hóa học khác nên khi cháy sẽ sinh ra hơi kim loại từ các oxit kim loại sắt (Fe_2O_3 , ...) tồn tại ở dạng khói bụi và có các khí thải khác như: CO , NO_x . Nồng độ hơi kim loại phát sinh được đánh giá ở mức độ thấp vì khối lượng mép ống thép bị cháy khi hàn là không lớn, do kích thước đường hàn của ống thép rất nhỏ, tốc độ hàn xảy ra rất nhanh. Đồng thời nhà xưởng được xây dựng cao thông thoáng, kết hợp biện pháp thông gió tự nhiên và cưỡng bức (sử dụng quạt công nghiệp) tại khu vực hàn cao tầng nên sẽ hạn chế được tác động hơi kim loại gây ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân. Do đó tác động của khói hàn đến sức khỏe công nhân trong trường hợp này được đánh giá ở mức độ thấp.

- Tại công đoạn hàn cố định đuôi tép phôi trong dây chuyền xả băng cũng vậy, khói hàn chỉ phát sinh do đốt cháy mép của tép phôi, khối lượng hàn ít nên mức độ ô nhiễm khói hàn từ công đoạn này được đánh giá ở mức độ thấp.

- Công đoạn hàn kim loại tại dây chuyền gia công cơ khí: sử dụng máy hàn MIG và máy hàn TIG. Hàn Mig sử dụng nguồn nhiệt từ hồ quang kim loại trong môi trường khí bảo vệ là CO_2 . Nguồn nhiệt này được cấp liên tục bằng một bộ dây cáp có tốc độ không đổi. Hàn Tig là quá trình hàn hồ quang bằng điện cực Wolfram, kim loại nóng chảy được là nhờ nhiệt lượng do hồ quang tạo ra giữa điện cực Wolfram và vật hàn. Mỗi hàn có khí trơ hoặc hỗn hợp khí trơ bảo vệ, để tránh khỏi sự xâm nhập từ không khí bên ngoài. Trong quá trình hàn, những phân tử khói hàn được hình thành từ chính sự bay hơi của kim loại và các chất hàn khi nóng chảy, lượng khí này mang theo các khí như CO_2 , CO , Argon, H_2 , Photpho, lưu huỳnh. Những phân tử khói hàn đủ nhỏ để xâm nhập và ngưng tụ đường phổi, theo thời gian nó sẽ ảnh hưởng đến dòng máu và các bệnh đường hô hấp, tiêu hóa,...

❖ Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sơn tĩnh điện

Công đoạn phun sơn là một trong những công đoạn tạo tính thẩm mỹ cho sản phẩm. Tại nhà máy sơn được sử dụng trong quá trình phun sơn ở dạng bột. Sơn bột tĩnh điện được sử dụng tại Nhà máy là hỗn hợp dạng bột bao gồm thành phần các chất được liệt kê tại bảng sau:

Bảng 4.6. Thành phần hóa học của sơn bột tĩnh điện

STT	Thành phần	Tên hóa học	Công thức hóa học	Nhiệt độ điểm nóng chảy, điểm sôi	Tỷ lệ %
1	Nhựa E/P	dimethyl benzene-1,3-dicarboxylate, 2,3-dimethylterephthalic acid, ethane-1,2-diol	$C_{22}H_{26}O_{10}$	Nóng chảy $230^{\circ}C$; sôi $285^{\circ}C$ tại áp suất 760mmHg	30 - 40%
2	Bột màu	Titanium dioxide	TiO_2	Nóng chảy: $1.830^{\circ}C$ – $1.850^{\circ}C$; sôi: $2500^{\circ}C$ – $3.000^{\circ}C$	0,1 - 10%
3	Chất độn	Barium Sulfate	$BaSO_4$	$330^{\circ}C$ tại áp suất 760mmHg	30 - 40%
4	Phụ gia	N1,N1,N6,N6-Tetrakis (2-hydroxyethyl) adipamide	$C_{14}H_{28}N_2O_6$	$607,7 \pm 550^{\circ}C$ tại áp suất 760mmHg	2 - 10%

Dựa vào các thành phần của sơn bột tĩnh điện tại bảng trên, nhận thấy có chứa thành phần kim loại là Titan, Bari và các hợp chất hữu cơ. Các thành phần trên đều có nhiệt độ sôi rất lớn hơn, đồng thời ngoài điều kiện nhiệt độ phải đi kèm theo đó là điều kiện áp suất. Trong điều kiện sử dụng ở điều kiện nhiệt độ, áp suất bình thường sơn bột không làm phát sinh lượng hơi dung môi hữu cơ (hơi VOC) - đây được xem là loại sơn thân thiện với môi trường và là một trong những đặc điểm ưu việt của sơn bột tĩnh điện so với sơn nước (sơn truyền thống).

Tại buồng sơn tĩnh điện chỉ diễn ra hoạt động phun sơn bột trong điều kiện nhiệt độ, áp suất bình thường, do vậy thành phần ô nhiễm phát sinh trong buồng phun sơn tĩnh điện chỉ có bụi, không có các thành phần khí thải gây ô nhiễm khác. Đồng thời, các thành phần của sơn tĩnh điện đều có nhiệt độ sôi lớn hơn so với nhiệt độ sấy tại buồng sấy sau sơn ($180-200^{\circ}C$); do đó, quá trình sấy sau khi phun sơn tĩnh điện cũng không làm phát sinh các thành phần khí thải gây ô nhiễm.

Trong quá trình phun sơn lên sản phẩm kim loại sẽ có một phần bụi sơn không bám dính trên bề mặt sản phẩm, thành phần này nếu không được thu gom, xử lý sẽ thì lượng bụi sơn sẽ thoát ra môi trường không khí, gây ảnh hưởng đến môi trường lao động và bên ngoài phân xưởng. Khi tiếp xúc với bụi sơn lâu ngày, có thể gặp phải các bệnh về hô hấp và viêm phổi, viêm da tiếp xúc, viêm kết mạc mắt, ...

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì đối với công đoạn sơn phủ, hệ số ô nhiễm bụi sơn có giá trị khoảng 60 – 80 kg/tấn sơn.

Khi dự án đi vào hoạt động, mỗi ngày sẽ tiêu thụ khoảng 0,5 tấn sơn bột. Khi đó, tải lượng ô nhiễm bụi sơn phát sinh trong quá trình sơn trong 01 ngày tại nhà máy có thể được ước tính khoảng 30 - 40 kg/ngày.

Tuy nhiên, quá trình phun sơn tĩnh điện được thực hiện bên trong buồng sơn kín, có trang bị hệ thống thu hồi bụi đồng bộ trong buồng sơn tĩnh điện nên giảm thiểu đáng kể sự phát tán bụi sơn ra bên ngoài. Quá trình di chuyển của các khung kim loại được thực hiện tự động bởi hệ thống xích treo, hạn chế số lượng công nhân đứng máy. Do đó, giảm thiểu các tác động của bụi sơn đến sức khỏe của công nhân.

Trong quá trình sấy sau sơn sử dụng nhiên liệu đốt là khí gas tạo ra nhiệt hồng ngoại. Khí gas được đánh giá là nguồn nhiên liệu sạch, hiện nay đang được sử dụng rộng rãi trong công đoạn sấy sản phẩm kim loại sau khi sơn tại các nhà máy gia công cơ khí mà không gây mùi hôi, phát sinh khí thải ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

❖ Mùi hóa chất trong các công đoạn làm mát máy móc, ống thép bằng dầu làm mát và công đoạn xử lý bề mặt kim loại bằng hóa chất

- Để giảm lượng nhiệt phát sinh làm nóng động cơ, làm mát ống thép trong các công đoạn sản xuất (định kính - hàn cao tần - bào đường hàn - định hình) sử dụng nước pha lẫn dung dịch dầu cắt gọt Korea Lube (tỷ 5%) tạo thành dầu để làm mát: bôi trơn khuôn cán và làm nguội ống thép. Do nhiệt sinh ra từ quá trình làm mát và hệ thống hở nên phát sinh các hợp chất hữu cơ bay hơi VOC (dung dịch dầu cắt gọt Korea Lube có thành phần chính là dầu gốc và các chất phụ gia). Do hàm lượng dầu cắt gọt chỉ chiếm 5% lượng dầu làm mát sử dụng nên tác động đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động không lớn. Tham khảo kết quả quan trắc ngày 18/3/2024 tại khu vực máy cán ống thép - Nhà máy ống thép Hoa Sen Bình Định, KCN Nhơn Hòa do Trung Tâm Công nghệ Môi trường - Viện Môi trường và Tài nguyên - Trường Đại Học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh thực hiện, cho thấy hàm lượng VOC là không phát hiện (KPH, LOD= 0,0055).

- Trong quá trình tẩy rửa xử lý bề mặt khung kim loại, việc sử dụng các hóa chất sẽ làm bay hơi và phát sinh mùi hóa chất. Tuy nhiên, các loại hóa chất khi sử dụng để tẩy chủ yếu đã được pha loãng theo tỷ lệ yêu cầu, đồng thời việc thực hiện tẩy rửa đều thực hiện trong điều kiện nhiệt độ bình thường nên mùi hóa chất phát tán ra môi trường là không lớn, chủ yếu ảnh hưởng cục bộ tại khu vực bố trí bể tẩy gỉ mà trực tiếp là các công nhân làm việc tại khu vực này. Do vậy, Chủ dự án sẽ chú trọng thực hiện các giải pháp giảm thiểu tốt nhất để hạn chế tối đa các tác động này đến môi trường làm việc và người lao động.

Như vậy, với các tính chất và mức độ tác động nêu trên, chúng tôi nhận thấy việc

giảm thiểu và ngăn chặn các tác động bất lợi do bụi và khí thải phát sinh trong quá trình cắt, hàn kim loại, quá trình sơn tĩnh điện là nhiệm vụ cần thiết để đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động tại nhà máy.

❖ *Mùi hôi từ khu vực tập kết rác và khu vệ sinh.*

Rác thải sinh hoạt tại các khu chức năng sẽ được thu gom vào thùng chứa và tập trung về tại khu tập kết rác để lưu giữ tạm thời. Quá trình lưu giữ (chờ thu gom) rác thải sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sinh hoạt sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu giữ. Rác thải phân hủy sẽ sinh ra các khí gây mùi như: CH₄, NH₃, H₂S, Mercaptan,... và tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh.

Bên cạnh đó, các công trình vệ sinh tại nhà máy nếu không được quét dọn và vệ sinh thường xuyên cũng sẽ làm phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến chất lượng vệ sinh môi trường tại nhà máy.

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi và khí thải

❖ *Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm*

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

- Tất cả phương tiện giao thông khi ra vào dự án đều phải đăng ký tại phòng bảo vệ.
- Tất cả các xe, máy móc tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.
- Không sử dụng các loại nhiên liệu kém chất lượng (xăng pha chì, ...).
- Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa định kỳ, tăng hiệu quả đốt cháy nhiên liệu của động cơ. Không sử dụng xe, máy quá cũ để vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm.
- Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh mặt bằng hàng ngày, đặc biệt vào thời điểm các xe chở nguyên liệu hoạt động, không để bụi tích lũy trên mặt bằng phát tán theo gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.
- Bê tông hóa toàn bộ sân, đường nội bộ. Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ ngay khi phát hiện thấy hư hỏng.
- Có chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên vật liệu, sản phẩm hợp lý để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tại các tuyến đường trong khu vực. Xe chạy vào khu vực dự án phải chạy với tốc độ chậm < 5 km/h, không được nổ máy khi tiến hành bốc dỡ nguyên, nhiên liệu, sản phẩm,....

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Nhân viên lái xe có bằng cấp, chứng chỉ phù hợp với loại xe đang vận chuyển, nắm vững và lái xe đúng luật an toàn giao thông, hạn chế tối đa các tai nạn có thể xảy ra khi vận chuyển. Chở đúng trọng tải được cấp phép, không chở quá tải.

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

- Thường xuyên phun nước trên bề mặt sân, đường nội bộ để hạn chế phát tán bụi vào không khí trong khi các phương tiện di chuyển, vào những ngày thời tiết khô hanh để hạn chế phát tán bụi và giảm thiểu bức xạ nhiệt.

- Các phương tiện vận chuyển hàng hóa ra vào nhà máy tuân thủ theo thời gian quy định, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm.

- Trồng bổ sung các loại cây xanh, thảm cỏ theo đúng quy hoạch được duyệt để tạo cảnh quan xanh mát cho nhà máy, vừa che chắn gió, hạn chế bụi bay ra ngoài, đồng thời giảm thiểu được loại bụi khuếch tán từ bên ngoài vào trong khu dự án.

❖ Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ công đoạn bào đường hàn, cắt ống thép thành phẩm tại dây chuyền sản xuất ống thép; công đoạn cắt ống thép tại dây chuyền gia công cơ khí

Bụi kim loại phát sinh từ công đoạn bào đường hàn, cắt ống thép thành phẩm, cắt ống thép tại dây chuyền gia công cơ khí. Tuy nhiên, như đã phân tích ở trên thì bụi kim loại có kích thước và khối lượng lớn nên khả năng khuếch tán trong không khí ở diện rộng là không xảy ra, thực tế chúng sẽ rơi xuống ngay tại các vị trí phát sinh. Để hạn chế tối đa ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động tại khu vực này, Chủ dự án thực hiện các giải pháp sau:

- Bố trí công nhân quét dọn sau mỗi ca làm việc: Đối với bụi kim loại phát sinh từ công đoạn bào đường hàn một phần bụi sẽ lắng đọng trên các máng thu gom dung dịch dầu làm mát sẽ hòa lẫn với dung dịch dầu làm mát, được dẫn về bể chứa nước dầu làm mát và lắng thành bùn thuộc chất thải nguy hại; một phần nhỏ lắng trên máy móc sản xuất được công nhân dọn dẹp cho vào thùng chứa CTNH sau mỗi ca làm việc, không để tồn đọng nhiều gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Riêng đối với bụi kim loại từ quá trình cắt ống thép (là bụi không dính thành phần nguy hại) sau khi công nhân thu gom vào thùng chứa sẽ tập trung tại khu vực lưu chứa CTR sản xuất thông thường có diện tích khoảng 98m² (phía Tây Bắc, nhà xưởng sản xuất số 1) và định kỳ hợp đồng bán lại cho các đơn vị có chức năng thu mua về tái chế, tái sử dụng.

- Bố trí khu vực hàn có nhà xưởng thông thoáng, xung quanh có cửa thông hơi để thoát khí hàn phát sinh ra bên ngoài.

- Định kỳ đo kiểm chất lượng môi trường lao động trong quá trình hoạt động sản xuất, để kịp thời phát hiện và khắc phục các dấu hiệu, sự cố ô nhiễm phát sinh.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang hoạt tính, mũ, quần áo,... và bắt buộc sử dụng đảm bảo an toàn lao động

- Bố trí cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra, giám sát quá trình hoạt động; kiểm tra các máy móc, thiết bị đảm bảo an toàn trước khi sử dụng, kịp thời phát hiện sự cố khắc phục, không để xảy ra tai nạn lao động.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động của khí từ quá trình hàn kim loại:

Khói hàn có ảnh hưởng khá lớn đến sức khỏe của người lao động. Chính vì vậy, Công ty áp dụng một số biện pháp quản lý nội vi để giảm thiểu các tác động này như sau:

- Bố trí khu vực hàn có nhà xưởng thông thoáng, xung quanh có cửa thông hơi để thoát khí hàn phát sinh ra bên ngoài.

- Khi thực hiện thao tác hàn, mỗi công nhân sử dụng máy hàn tay phải được bố mỗi người 01 ô (có thành che chắn phía trước và hai bên) để đảm bảo để đảm bảo các tia lửa điện phát sinh trong quá trình hàn không ảnh hưởng chéo, qua lại giữa các khu vực với nhau và mỗi ô đều được trang bị quạt gió cưỡng bức để điều hòa không khí, pha loãng khói hàn nhanh

- Sử dụng robot hàn tự động, máy hàn được bố trí cách nhau khoảng 3 - 4 m và công nhân chỉ thực hiện giám sát để vận hành máy hàn.

- Trang bị đầy đủ kính hàn phòng tia bức xạ và khẩu trang lọc bụi, khí thải và quần áo bảo hộ lao động cho công nhân khác cho công nhân như mũ, quần áo,... theo quy định và bắt buộc công nhân phải sử dụng; có chế tài xử lý đối với các công nhân không tuân thủ quy định.

- Trang bị các máy quạt công nghiệp di động tại các vị trí phát sinh khói hàn để lưu thông không khí bên trong nhà xưởng.

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh trên bề mặt sàn nhà xưởng, tránh gió cuốn bụi phát tán ra xung quanh.

- Bố trí cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra, giám sát quá trình hoạt động; kiểm tra các máy móc, thiết bị đảm bảo an toàn trước khi sử dụng, kịp thời phát hiện sự cố khắc phục, không để xảy ra tai nạn lao động.

- Thường xuyên tập huấn cho các công nhân để nâng cao hiểu biết về các biện pháp an toàn trong nghề hàn.

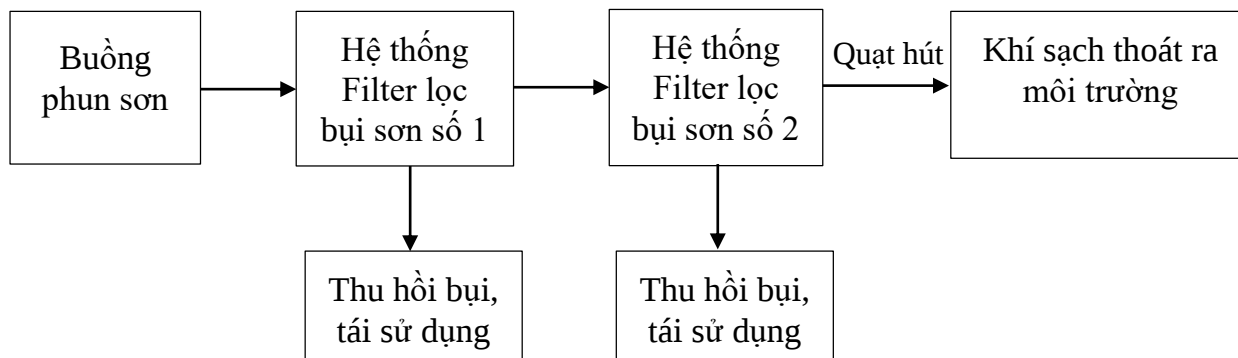
❖ Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trong dây chuyền phun sơn tĩnh điện.

Để giảm thiểu thấp nhất tác động của bụi sơn trong quá trình phun sơn đến môi trường cũng như sức khỏe của người lao động, Công ty lựa chọn công nghệ phun sơn tĩnh điện tiên tiến, hiện đại tự động trong buồng kín, và có trang bị hệ thống xử lý bụi,

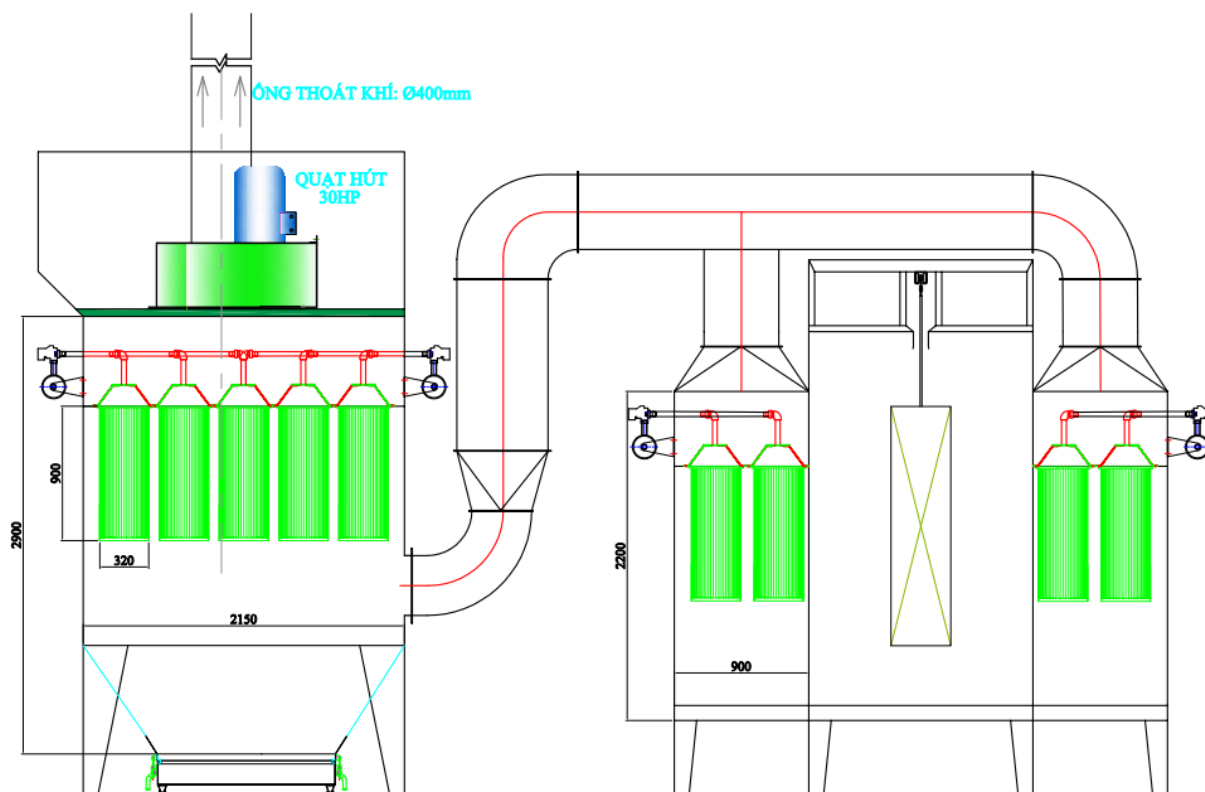
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

thu hồi sơn đồng bộ khép kín trong quy trình dây chuyền phun sơn, hiệu quả thu hồi bụi sơn khoảng 95% nên giảm đáng kể lượng bụi sơn rò rỉ ra bên ngoài.

Công nghệ xử lý bụi sơn phát sinh từ buồng sơn tĩnh điện như sơ đồ sau:



Hình 4.4. Sơ đồ hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn



Hình 4.5. Bản vẽ hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn

Nguyên lý hoạt động của thiết bị thu hồi, xử lý bụi sơn như sau:

Khi phun bột sơn từ súng phun sơn lên các khung kim loại trong phòng sơn, các hạt sơn không bám lên bề mặt kim loại (phân tán trong không gian phòng sơn) sẽ được quạt ly tâm công suất 30Hp hút hết vào hệ thống Filter lọc bụi sơn số 1 để thu hồi bột sơn. Hệ thống Filter lọc bụi sơn số 1 gồm có 2 hộp chứa Filter (kích thước mỗi hộp: 2m x 0,9m x 2,2m), tổng số lượng túi lọc là 16 Filter, kích thước của mỗi Filter Ø320 dài 900mm. Sau đó dòng khí theo đường ống dẫn bằng thép đường kính 600mm tiếp tục đi qua hệ thống

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đàn nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Filter lọc bụi sơn số 2 để xử lý các hạt bụi mịn còn sót lại trong dòng khí. Hệ thống Filter lọc bụi sơn số 2 (Kích thước tổng thể: 2,15m x 1,65m x 2,9m) gồm có 20 Filter, kích thước của mỗi Filter đường kính Ø320 cao 900mm.

Khí sau xử lý đạt Cột B, $K_v=1$, $K_p=0,9$, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ sẽ được dẫn thoát ra môi trường qua ống thoát cao 11m tính từ mặt đất, đường kính ống khoảng 400mm.

Định kỳ khoảng cuối ngày, tiến hành thu hồi bột sơn chứa tại đáy 02 hệ thống Filter lọc bụi sơn, lượng bột sơn thu hồi khoảng 40kg/ngày được tái sử dụng cho quá trình sản xuất, nhằm tránh lãng phí.

Tải lượng bụi sơn sau khi qua thiết bị thu hồi được tính toán như sau:

Bảng 4.7. Tải lượng ô nhiễm bụi sơn sau khi qua thiết bị thu hồi

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hiệu quả xử lý và thu hồi (95%)	Tải lượng ô nhiễm
1	Bụi sơn	kg/ngày	30 – 40	1,5 – 2

Bảng 4.8. Thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý bụi sơn

STT	Tên thiết bị	Thông số của một hệ thống	Số lượng
1	Hệ thống Filter lọc bụi số 1	Gồm 2 hộc chứa Filter, kích thước mỗi hộc: 2m x 0,9m x 2,2m - Số lượng túi lọc: 16 cái, chất liệu giấy polyester - Đường kính túi lọc: 320mm - Chiều cao túi vải: 900mm	01 hệ thống
2	Hệ thống Filter lọc bụi số 2	Kích thước tổng thể: 2,15m x 1,65m x 2,9m - Số lượng túi lọc: 20 cái, chất liệu giấy polyester - Đường kính túi lọc: 320mm - Chiều cao túi vải: 900mm	01 hệ thống
3	Quạt hút	Công suất: 30Hp; Lưu lượng tối đa: 30.000m ³ /giờ	01 cái
4	Ống thoát	- Vật liệu: thép không gỉ - Đường kính: Ø 400mm, cao 10m tính từ mặt đất	01 ống

❖ Giảm thiểu mùi hóa chất tại công đoạn làm mát máy móc, ống thép bằng dầu làm mát và công đoạn xử lý bề mặt kim loại bằng hóa chất

Như trình bày ở trên, tại công đoạn làm mát máy móc, ống thép bằng dầu làm mát, hàm lượng dầu cắt gọt chỉ chiếm 5% lượng dầu làm mát sử dụng nên tác động của mùi hóa chất đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động không lớn. Công nghệ sơn tĩnh điện được áp dụng tại dự án với phần lớn các công đoạn đều được tự động hoá, nên khi thao tác sơn, người thợ sơn hoàn toàn có thể tránh tiếp xúc trực tiếp với bột sơn, tuy nhiên hoá chất thường có mùi rất nồng nên không tránh khỏi việc hít mùi sơn trong quá

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

trình làm việc tại khu vực phun sơn. Chủ dự án cũng sẽ có những trang thiết bị phòng hộ lao động như sử dụng khẩu trang hoạt tính, găng tay, kính chắn, mặc quần áo dài... và có chế độ trợ cấp thỏa đáng cho người lao động làm việc tại những công đoạn có sử dụng chất hoá học.

Ngoài ra, để hạn chế ảnh hưởng của mùi hoá chất bay hơi trong không khí cùng với hơi nước khi lưu chứa trong các bể phục vụ cho việc xử lý bề mặt kim loại, Chủ dự án đã thiết kế nhà xưởng cao ráo, lắp đặt quạt thông gió công nghiệp để lưu thông không khí trong nhà xưởng nên giảm thiểu được mùi ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

❖ Mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và từ khu vệ sinh

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng rác có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định, không để tồn đọng lâu ngày tại mặt bằng Dự án.

- Bố trí lao công thường xuyên dọn dẹp các khu nhà vệ sinh mỗi ngày hạn chế việc phát sinh mùi.

- Tại các khu nhà vệ sinh, dán các thông báo nâng cao nhận thức về giữ gìn vệ sinh chung. Khuyến khích mọi người nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

- Định kỳ thuê các đơn vị có chức năng bố trí xe bồn đến hút bùn tại các bể tự hoại khi nhận thấy có dấu hiệu đầy ứ để đem đi xử lý theo quy định.

4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn:

4.2.3.1. Nguồn phát sinh

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

- Khối lượng phát sinh: Theo Tổ chức Y tế thế giới hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt là 0,684 kg/người/ngày; với số lượng 200 cán bộ công nhân thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại nhà máy là: $200 \text{ người} \times 0,684 \text{ kg/người/ngày} = 136,8 \text{ kg/ngày} = 0,342 \text{ tấn/tháng}$.

- Chúng loại chủ yếu là bao bì, vỏ đồ hộp, thức ăn thừa, giấy vụn và các loại chất thải rắn khác phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên. Đây là loại chất thải dễ phân hủy, dễ phát sinh mùi hôi và chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh, là môi trường thuận lợi để các sinh vật mang mầm bệnh phát triển như: Ruồi muỗi, chuột gián,... Làm mất vệ sinh và mỹ quan của Nhà máy, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn ô nhiễm này. Ngoài ra, nếu lượng chất thải này không được quản lý tốt, nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực chất thải rắn cuốn theo các chất này vào hệ thống thoát nước chung của nhà máy gây tắc nghẽn đường ống, ứ đọng, phát sinh mùi, gây ô nhiễm đất, nước mặt và nước ngầm khu vực. Do đó, Chủ Dự án cũng sẽ có biện pháp quản lý và xử lý chất thải rắn này để phòng ngừa các tác động nói trên.

b. Chất thải công nghiệp:

Chất thải công nghiệp được phân thành 02 loại: chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải công nghiệp phải kiểm soát.

❖ *Chất thải rắn công nghiệp thông thường:*

- Đối với dây chuyền sản xuất ống thép: Căn cứ định mức sản xuất từ nhà cung cấp thiết bị, máy móc cho dự án để tính toán lượng chất thải rắn phát sinh như sau:

Từ 1 cuộn tôn nguyên liệu có trọng lượng 4.800 kg (4,8 tấn) qua dây chuyền xả băng sẽ tạo 4.725 kg (4,725 tấn) phôi thép dùng sản xuất ống thép và phát sinh 75 kg phế dây biên. Từ 4.725 kg phôi thép qua dây chuyền sản xuất ống thép sẽ tạo ra 4.600 kg (4,6 tấn) sản phẩm ống thép và phát sinh 125kg chất thải rắn gồm: phế hộp (là sản phẩm bị cong hoặc bị móp), mặt sắt dăm bào phát sinh từ quá trình bào đường hàn, mặt sắt phát sinh từ công đoạn cắt ống thép thành phẩm (Trong đó: lượng phế hộp khoảng 100kg, dăm bào phát sinh từ quá trình bào đường hàn là 20 kg, mặt sắt phát sinh từ công đoạn cắt ống thép thành phẩm là: 5kg).

Từ định mức trên thì với lượng nguyên liệu đầu vào là: 6.260,8 tấn tôn cuộn/năm qua dây chuyền xả băng sẽ tạo ra khoảng 6.163,04 tấn phôi thép và 97,76 tấn phế dây biên. Từ 6.163,04 tấn phôi thép qua dây chuyền sản xuất ống thép sẽ tạo ra 6.000 tấn sản phẩm ống thép/năm và một lượng chất thải rắn gồm:

- + Phế hộp (là sản phẩm bị cong hoặc bị móp): 130.433 kg/năm (130,433 tấn/năm)
- + Mặt sắt, dăm bào phát sinh từ quá trình bào đường hàn: 26.086 kg/năm (20,086 tấn/năm) Lượng mặt sắt, dăm bào này có dính dung dịch dầu làm mát nên thuộc chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát theo quy định về chất thải nguy hại.
- + Mặt sắt phát sinh từ công đoạn cắt ống thép thành phẩm: 6.521 kg/năm (6,521 tấn/năm).

- Đối với quá trình gia công cơ khí và đan nhựa giả mây tại nhà máy, chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh gồm: mẩu sắt vụn, mặt cưa, ốc vít hỏng, dây nhựa giả mây vụn, bao bì carton, nhãn mác hỏng, dây nhựa buột hỏng, băng keo, Tham khảo số liệu thực tế một số nhà máy có loại hình tương tự cho thấy, hao hụt nguyên liệu trong quá trình gia công cơ khí khoảng 2% nguyên liệu đầu vào; lượng dây nhựa thải chiếm khoảng 0,5% tổng lượng nguyên liệu đầu vào. Với thời gian làm việc trong 01 năm khoảng 300 ngày với khối lượng cơ khí, nguyên liệu dây nhựa như đã nêu ở chương 1, khối lượng chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh tại cơ sở như sau:

- Lượng mẩu sắt vụn, mặt cưa trong quá trình cưa cắt khoảng: $6.000 \text{ tấn/năm} \times 2\% = 120 \text{ tấn/năm} = 120.000 \text{ kg/năm}$.

- Lượng dây nhựa giả mây vụn thải bỏ khoảng: $8.000 \text{ tấn/năm} \times 0,5\% = 40 \text{ tấn/năm} = 40.000 \text{ kg/năm}$.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Các thành phần chất thải rắn khác như: thùng carton hỏng, dây buộc thải bỏ, cuộn băng keo thải bỏ,... ước trung bình phát sinh khoảng 10 kg/ngày tương đương 3.000 kg/năm.

Bảng 4.9. Tổng hợp khối lượng, thành phần chất thải rắn công nghiệp thông thường

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (Kg/năm)	Ghi chú
1	Phế dây biên	Rắn	97.760	Tái sử dụng làm dây đai bó ống thép
2	Phế hộp trong dây chuyền sản xuất ống thép	Rắn	130.433	Thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế, tái sử dụng
3	Mẩu sắt vụn, mạt sắt trong quá trình cưa cắt ống thép thành phẩm, gia công cơ khí	Rắn	126.521	
4	Dây nhựa giả mây vụn thải bỏ	Rắn	40.000	Chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý
5	Thùng carton hỏng, dây buộc thải bỏ, cuộn băng keo thải bỏ,...	Rắn	3.000	
Tổng cộng			397.714	

❖ Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát

Căn cứ theo quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Công ty dự báo khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải được kiểm soát (CTCNPKS) phát sinh cụ thể như sau: mạt sắt, dăm bào dính dầu làm mát tại công đoạn bào đường hàn của dây chuyền sản xuất ống thép; bột sơn thu hồi được từ các thiết bị xử lý, thùng đựng sơn, bao bì đựng hoá chất, nước thải từ quá trình tẩy rửa kim loại, giặt lau bị nhiễm các thành phần nguy hại, túi vải lọc bụi sơn bị hư hỏng thải bỏ,...

- Mạt sắt, dăm bào tại công đoạn bào đường hàn: phát sinh khoảng: 26.086 kg/năm (theo tính toán tại mục *Chất thải công nghiệp thông thường ở trên*), có dính dầu làm mát nên thuộc chất thải sản xuất có tính nguy hại. Một phần (khoảng 10% tương đương 2.609 kg/năm) mạt sắt hòa lẫn với dung dịch dầu làm mát được dẫn về bể chứa dầu làm mát và lắng thành bùn thuộc chất thải nguy hại (mã CTNH: 07 03 07); lượng mạt sắt còn lại lắng trên máy thép cùng với dăm bào được công nhân thu gom cho vào thùng chứa CTNH (mã CTNH: 07 03 11, khối lượng: 23.477 kg/năm).

- Bột sơn thu hồi từ 02 hệ thống thiết bị filter lọc bụi: thời gian dự kiến hoạt động của dây chuyền phun sơn là 08 giờ/ngày, Định kỳ khoảng cuối ngày, tiến hành thu hồi bột sơn chứa tại đáy 02 hệ thống Filter lọc bụi sơn, lượng bột sơn thu hồi khoảng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

40kg/ngày tương đương khoảng 12.000 kg/năm được tái sử dụng cho quá trình sản xuất, nhằm tránh lãng phí.

- Nước thải từ quá trình tẩy rửa kim loại: khoảng 49.200 kg/năm (cặn lắng chiếm 10%), gồm:

+ Đối với 04 bể chứa nước định kỳ khoảng 2 tháng sẽ thực hiện vệ sinh thay nước 01 lần, lượng nước thải phát sinh tương đương bằng lượng nước chứa trong bể: $1,8\text{m}^3/\text{bể} \times 4 \text{ bể} = 7,2 \text{ m}^3/02 \text{ tháng} \Leftrightarrow 43,2 \text{ m}^3/\text{năm} = 43.200 \text{ kg/năm}$.

+ Đối với 02 bể tẩy dầu định kỳ khoảng 3 tháng sẽ tiến hành xả đáy để thu gom cặn lắng dưới đáy bể và bổ sung thêm lượng nước bị hao hụt, lượng nước thải chứa cặn lắng phát sinh tương ứng khoảng 15% lượng nước duy trì trong bể: $(2,25\text{m}^3/\text{bể} + 3,75\text{m}^3/\text{bể}) \times 15\% = 0,9 \text{ m}^3/03 \text{ tháng} \Leftrightarrow 3,6 \text{ m}^3/\text{năm} = 3.600 \text{ kg/năm}$

+ Đối với 01 bể chứa chất phủ nano, khoảng 3 tháng sẽ tiến hành xả đáy để thu gom cặn lắng dưới đáy bể và bổ sung thêm lượng nước bị hao hụt, lượng nước thải chứa cặn lắng phát sinh tương ứng khoảng 15% lượng nước duy trì trong bể: $3,75\text{m}^3/\text{bể} \times 15\% \approx 0,6\text{m}^3/03 \text{ tháng} \Leftrightarrow 2,4 \text{ m}^3/\text{năm} = 2.400 \text{ kg/năm}$

- Hộp mực và mực in thải từ máy in khối lượng phát sinh khoảng 10kg/năm; dầu nhớt thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc phát sinh khoảng 10kg/năm; thùng đựng sơn, bao bì đựng hoá chất phát sinh khoảng 80kg/năm; giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại, túi vải lọc bụi sơn bị hư hỏng thải bỏ phát sinh khoảng 50kg/năm, ...

Bảng 4.10. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát

TT	Tên chất thải	Trạng thái (Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Ghi chú
1	Bột sơn thu hồi thiết từ 02 hệ thống filter lọc bụi	Rắn	12.000	08 01 01	Thu hồi tái sử dụng cho sản xuất
2	Phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu bị mài ra lẫn dầu, nhũ tương hay dung dịch thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác (Mặt cưa, dăm bào dính dầu làm mát)	Rắn, bùn	23.477	07 03 11	Chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý
3	Nước thải từ quá trình tẩy rửa kim loại	Lỏng	49.200	07 01 06	
4	Bao bì cứng thải kim loại chứa thành phần nguy hại (thùng sơn, can đựng hóa chất,...)	Rắn	80	18 01 04	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

5	Giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại, túi vải lọc bụi sơn bị hư hỏng thải bỏ	Rắn	50	18 02 01	
6	Hộp chứa mực in thải	Rắn	10	08 02 04	
	Tổng		79.897		

(Nguồn: Công ty TNHH TM SX Phú Khang)

c. Chất thải nguy hại (CTNH):

- Dự báo khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình vận hành của dự án:

Bảng 4.11. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên tại dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái (rắn, lỏng, bùn)	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
01	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	5	16 01 06
02	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	10	17 02 03
03	Bùn thải có các thành phần nguy hại (cặn lắng tại các bể tẩy rửa, bể rửa trong quá trình làm sạch bề mặt kim loại)	Bùn	4.920	07 01 05
03	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình gia công tạo hình	Bùn	2.609	07 03 07
04	Nhũ tương và dung dịch thải không có hợp chất halogen hữu cơ từ quá trình gia công tạo hình (nước làm mát thải bỏ, nước vệ sinh bề mặt làm mát)	Lỏng	42.000	07 03 04
	Tổng cộng		49.544	

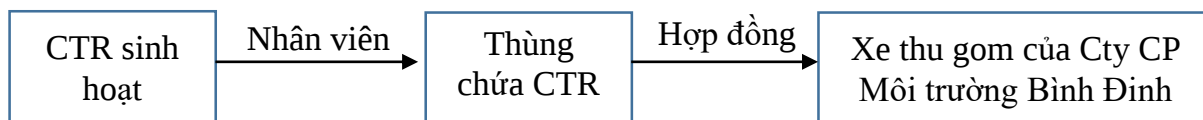
(Nguồn: Công ty TNHH TM SX Phú Khang)

- Dầu làm mát thải bỏ, nước vệ sinh bề mặt làm mát: Công ty sẽ sử dụng khoảng 40 m³ nước có pha lẫn khoảng 5% dung dịch Dầu cắt gọt của hãng Korea Lube tạo thành dầu làm mát. Đặc tính của nước làm mát là chứa thành phần ô nhiễm dung dịch dầu cắt gọt Korea Lube (thành phần chính là dầu gốc và các loại phụ gia). Lượng nước làm mát này không thải ra bên ngoài mà được tuần hoàn tái sử dụng. Định kỳ khoảng 1 đến 2 năm (tùy theo công suất sản xuất thực tế), Chủ dự án sẽ tiến hành vệ sinh hệ thống bể nước làm mát (gồm 02 bể chứa kết hợp tháp giải nhiệt có thể tích 43,89m³/bể) lượng nước làm mát phải xả bỏ khi thay nước mới khoảng 40m³ và nước thải từ quá trình vệ sinh làm sạch bể nước làm mát khoảng 2m³.

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

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Phương án thu gom, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt:



Hình 4.6. Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt

+ Thiết bị lưu chứa: Công ty trang bị các thùng chứa chất thải chuyên dụng có nắp đậy (loại thùng 60 lít, 120 lít, 240 lít).

+ Khu vực để thiết bị lưu chứa: Văn phòng làm việc, nhà ăn, nhà vệ sinh, xưởng sản xuất, khu nhà bảo vệ.

+ Định kỳ cuối ngày, nhân viên vệ sinh của Công ty sẽ đi thu gom CTR sinh hoạt từ các khu chức năng về thùng chứa CTRSH có dung tích 240 lít được bố trí tại điểm tập kết trước cổng nhà máy. Số lượng thùng 240 lít: 10 thùng.

+ Đối với rác thải có khả năng phân huỷ sinh học Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom vận chuyển xử lý; Đối với các loại rác thải từ văn phòng làm việc như giấy vụn, chai nhựa, ... có khả năng tái chế, tái sử dụng được thu gom riêng, sau đó bán cho đơn vị thu mua phế liệu để tái sử dụng, tái chế theo quy định.

- Ngoài ra, nhằm đảm bảo công tác thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại nhà máy được thực hiện theo đúng quy định, Công ty bố trí cán bộ chuyên trách, chịu trách nhiệm trong công tác quản lý, bảo vệ môi trường của nhà máy, thường xuyên tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho toàn cán bộ, công nhân thực hiện bỏ rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi; thực hiện tốt công tác thu gom, phân loại, không để lẫn các loại chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế với chất thải không có khả năng tái sử dụng, tái chế.

- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh thu gom rác trên mặt bằng nhà xưởng sau mỗi ngày làm việc; Các thùng chứa rác được nhân viên thường xuyên vệ sinh để tránh phát sinh mùi hôi.

Công ty thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý. Thực hiện báo cáo định kỳ về tình hình phát sinh chất thải theo quy định hiện hành.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị bao bì, thùng chứa chuyên dụng tại khu vực sản xuất và kho lưu chứa chất thải rắn.

- Kho lưu chứa:

+ Phế dây biên, phế hộp phát sinh trong dây chuyền sản xuất ống thép được thu gom, sắp xếp gọn gàng và lưu giữ tại Khu vực chứa chất thải rắn có diện tích 98 m² (17m x 5,78m) tại góc Tây Bắc nhà xưởng sản xuất số 1.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

+ Các thành phần CTR công nghiệp thông thường còn lại như: Mẫu sắt vụn, mặt sắt trong quá trình cưa cắt ống thép thành phẩm, gia công cơ khí; Dây nhựa giả mây vụn thải bỏ, bao bì, thùng carton thải, dây buộc thải bỏ, cuộn băng keo thải bỏ, ...; được lưu chứa tại ngăn chứa CTR thông thường (diện tích là 50 m²) của kho chứa CTR + CTNH tại vị trí phía Đông Bắc mặt bằng (ký hiệu số 8 trên bản vẽ tổng mặt bằng). Công ty sẽ xây dựng kho chứa chất thải rắn + CTNH với diện tích 100 m² được ngăn vách thành 2 ngăn: 01 ngăn chất thải rắn sản xuất thông thường (50m²) và 01 ngăn chứa CTNH (50m²).

* Thiết kế, cấu tạo của khu vực/kho lưu chứa: Đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng theo quy định của pháp luật; nền đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu, không rạn nứt; cos nền cao hơn cos mặt bằng xung quanh, không để nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa; tường bao xung quanh không để bụi phát tán ra môi trường xung quanh;...

- Phế dây biên được tái sử dụng làm dây đai bó ống thép thành phẩm tại dự án.

- Đối với các loại chất thải rắn có khả năng tái chế như: phế hộp được công nhân cọt lại thành bó; mẫu sắt vụn, mặt cưa trong quá trình cưa cắt, dây nhựa giả mây vụn, bao bì carton, ... được công nhân sắp thu gom vào thùng chứa, bao bì chứa, xếp gọn gàng và chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu mua phế liệu, các đơn vị có chức năng tái sử dụng, tái chế theo quy định; không để tồn lưu nhiều tại nhà máy làm ảnh hưởng đến an toàn lao động, PCCC tại nhà máy.

- Đối với các loại chất thải rắn khác không có khả năng tái chế định kỳ Công ty ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Công ty thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng chuyển giao chất thải rắn sản xuất cho đơn vị có chức năng, sử dụng biên bản cho mỗi lần bàn giao (đối với CTR công nghiệp thông thường phải xử lý) theo quy định hiện hành.

- Thực hiện tích hợp nội dung báo cáo tình hình phát sinh, quản lý, xử lý chất thải trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo quy định hiện hành.

c. Chất thải nguy hại

Việc thu gom, quản lý và xử lý CTNH tại dự án được Công ty tiến hành theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quản lý chất thải nguy hại cụ thể như sau:

- Công tác thu gom chất thải như sau: Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được Công ty thu gom, phân loại riêng với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và tập kết về kho lưu chứa CTNH.

+ Thiết bị lưu chứa: Trang bị can nhựa, các thùng chứa chất thải chuyên dụng, có nắp đậy và dán nhãn, mã số CTNH để phân loại và lưu chứa từng thành phần CTNH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

riêng, đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.

+ Kho lưu chứa CTNH: Diện tích kho lưu chứa: 50m². Công ty sẽ xây dựng kho chứa chất thải rắn + CTNH với diện tích 100 m² tại vị trí phía Đông Bắc mặt bằng (ký hiệu số 8 trên bản vẽ tổng mặt bằng) được ngăn vách thành 2 ngăn: 01 ngăn chất thải rắn sản xuất thông thường (50m²) và 01 ngăn chứa CTNH (50m²).

Kết cấu xây dựng: Nền bê tông chống thấm, đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu; cos nền cao hơn cos mặt bằng xung quanh, đảm bảo ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đảm bảo không chảy tràn chất thải lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; có mái che kín nắng, mưa; cửa khóa, biển cảnh báo (kích thước mỗi chiều tối thiểu 30cm); bên trong dán mã chất thải và bố trí thùng chuyên dụng để phân loại, lưu chứa chất thải; trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa);... theo quy định.

- Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom vận chuyển chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát đi xử lý theo quy định.

- Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra, giám sát việc lưu giữ, quản lý CTNH, đảm bảo lượng phát sinh được thu gom, quản lý đầy đủ, phù hợp, không rơi vãi ra môi trường, việc vận chuyển CTNH phải có chứng từ theo quy định để báo cáo tình hình phát sinh, thu gom, quản lý thành phần này theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Quy định áp dụng: 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép đối với chất thải nguy hại.

4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

4.2.4.1. Tác động do tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn và độ rung động phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các thiết bị sản xuất của 12 dây chuyền cán ống thép như quá trình xả cuộn phôi, định kính, bào đường hàn, định hình, nắn phẳng, cắt sản phẩm; các công đoạn trong dây chuyền xả băng như nắn, xả cuộn, dao cắt, ép dải tạo lực căng cho các băng phôi, quấn băng phôi cũng gây ra tiếng ồn khá lớn; hoạt động của các thiết bị sản xuất như máy cắt kim loại, máy khoan kim loại (khoảng 80 - 90 dBA),... Ngoài ra, tiếng ồn còn do các hoạt động giao thông vận chuyển, bốc dỡ, va đập giữa các nguyên vật liệu, sản phẩm với nhau trong quá trình bốc dỡ. Công nhân trực tiếp làm việc tại một số vị trí có mức ồn cao sẽ gây ra các triệu chứng thường gặp như: mệt mỏi, ù tai, giảm năng suất lao động.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Độ rung lớn sẽ gây ảnh hưởng đến hệ thống thần kinh, tim mạch, tác động đến sức khỏe của công nhân trực tiếp đứng máy. Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng Chủ dự án đã đưa ra biện pháp giảm thiểu từ khâu thiết kế nền móng khi lắp đặt thiết bị nên phần nào cũng làm giảm tác động này.

- Tham khảo kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ tại Nhà máy ống thép Hoa Sen Bình Định - lô A1.1 KCN Nhơn Hòa và các nhà máy gia công cơ khí đan nhựa giả mây trên địa bàn KCN Phú Tài (có công nghệ và các loại máy móc thiết bị tương tự) cho thấy, độ ồn tại hầu hết các vị trí trong nhà máy đảm bảo theo tiêu chuẩn cho phép, tuy nhiên, nếu tiếp xúc lâu dài và thường xuyên với tiếng ồn, đặc biệt là các công nhân trực tiếp làm việc thì có khả năng sẽ gây những tác động đến thính giác, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

4.2.4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung:

Với các tác nhân gây ra tiếng ồn, độ rung như trên, nhà máy sẽ có một số biện pháp khắc phục như sau:

- Xưởng sản xuất được bao che với vách tường bằng tole, hạn chế tối đa âm thanh trong do máy móc phát ra bên ngoài.

- Khu vực văn phòng làm việc được bố trí cách xa xưởng sản xuất, lắp đặt các cửa kính để hạn chế bụi và tiếng ồn do quá trình sản xuất gây ra.

- Máy móc, thiết bị được thiết kế đệm cao su chống ồn, rung chân máy. Thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của thiết bị, định kỳ thay mới đệm cao su theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết của máy móc thiết bị và cho dầu bôi trơn, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt, sửa chữa và thay mới những chi tiết bị mòn, bị hư hỏng.

- Động cơ quạt công suất lớn được đặt gối lên các đệm cao su, không tiếp xúc trực tiếp với chân đế bằng bê tông, từ đó giảm thiểu được độ rung khi hoạt động.

- Công nhân vận hành trực tiếp được trang bị quần áo bảo hộ lao động, trang bị bịt tai, nút bịt tai chống ồn, bố trí thời gian làm việc xen kẽ, thay ca phù hợp, không làm việc lâu tại một vị trí để giảm thời gian tiếp xúc với tiếng ồn.

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

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm.

- Định kỳ phối hợp với đơn vị chức năng tiến hành đo đặc tiếng ồn tại các khu vực phát sinh tiếng ồn cao để theo dõi các khu vực có nguy cơ vượt tiêu chuẩn, từ đó bố trí thời gian làm việc tại các khu vực này hợp lý.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy đảm bảo đủ diện tích theo quy định.

4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào hoạt động:

4.2.5.1. Sự cố đối với các công trình, thiết bị xử lý môi trường

a. Sự cố đối với các công trình, thiết bị xử lý môi trường

*** Đối với hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải**

Các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sơ bộ tại nhà máy bao gồm:

- Sự cố nổ khí ga đối với bể tự hoại khi bể quá đầy.

- Sự nứt, vỡ đường ống dẫn nước thải gây rò rỉ nước thải ra ngoài môi trường: Khi xảy ra sự cố, không thể vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải, nước thải sẽ tràn ra bên ngoài gây ô nhiễm môi trường khu vực gây ảnh hưởng đến môi trường;

*** Sự cố đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải:**

- Sự cố rách túi vải (filter) lọc bụi sơn tại buồng phun sơn tĩnh điện: Nếu không định kỳ thay mới các túi vải (filter) lọc bụi, sau một thời gian sử dụng có thể dẫn đến sự cố rách túi vải làm phát tán bụi ra ngoài không khí, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân vận hành.

*** Sự cố đối với hệ thống phun sơn tĩnh điện**

- Trong dây chuyền sơn tĩnh điện, mỗi thiết bị, bộ phận đều đóng vai trò quan trọng tạo nên một hệ thống hoàn chỉnh. Mọi sự thay đổi hay lỗi kỹ thuật xảy ra dù lớn hay nhỏ đều ảnh hưởng đến quá trình vận hành và chất lượng đầu ra của sản phẩm. Vì thế có những lưu ý nhỏ nhưng rất quan trọng giúp chúng ta có thể tránh khỏi các sự cố xảy ra ngoài ý muốn.

+ Khi lắp đặt dây chuyền sơn tĩnh điện, nếu không tuân thủ và lắp đặt theo đúng quy trình, quy định của nhà sản xuất, đảm bảo từng khớp nối đều phải khớp nhau thì dễ xảy ra sự cố trong quá trình vận hành.

+ Trong khu vực sơn và buồng sơn, tất cả các thông số như: độ ẩm tương đối, nhiệt độ, tốc độ lưu chuyển của không khí trong buồng... không bao giờ được vượt quá giới hạn quy định, nếu không sẽ có rủi ro lớn đến an toàn lao động.

+ An toàn cháy nổ: Buồng sơn và buồng sấy là các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao. Vì thế khu vực sơn phải được trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy để ứng phó kịp thời. Đặc biệt, không đặt các vật dụng dễ bắt lửa như: xăng hoặc dầu, bật lửa trong khu vực phạm vi bán kính 5m nơi đặt thiết bị, các dây dẫn điện không để tiếp đất, sử dụng lâu ngày hay nhiều va chạm bị tróc vỏ bảo vệ.

b. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

*** Sự cố đối với hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải:**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Để giảm thiểu các tác động cũng như phòng ngừa các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý sơ bộ nước thải, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Đối với bể tự hoại: chủ dự án sẽ thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ để hạn chế thấp nhất tình trạng rò rỉ nước thải ra môi trường, bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu;

- Thường xuyên kiểm tra bơm nước thải, các van xả đáy và xả nước, kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng và khắc phục kịp thời khi phát hiện vết nứt trên các bể chứa dầu làm mát, bể chứa nước thải từ quá trình làm sạch kim loại.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống đường ống, hố gas thu gom và thoát nước thải của dự án, không để nứt, vỡ thấm nước thải vào đất.

- Thường xuyên vệ sinh mặt bằng nhà máy, nạo vét các tuyến mương thoát nước mưa, nước thải để phòng ngừa sự cố gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

**** Sự cố đối với hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải:***

- Đảm bảo bụi, khí thải được thu gom và đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường

- Kiểm tra thường xuyên hệ thống phun sơn tĩnh điện, các thiết bị lọc bụi, đường ống, quạt hút trong hệ thống xử lý nhằm kịp thời phát hiện các sự cố hư hỏng, sửa chữa kịp thời.

- Kiểm tra chế độ vận hành theo thiết kế, tuân thủ các yêu cầu, thông số kỹ thuật thiết kế. Đội ngũ nhân viên kỹ thuật và công nhân trong nhà máy luôn sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Khi sự cố xảy ra thì phải dừng hệ thống và sửa chữa kịp thời.

- Công nhân vận hành hệ thống phun sơn tĩnh điện, hệ thống xử lý bụi sơn được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề theo yêu cầu của hệ thống và kiến thức về xử lý sự cố.

- Thực hiện chế độ bảo dưỡng đúng định kỳ đối với tất cả các hạng mục của hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Yêu cầu công nhân vận hành thực hiện theo đúng quy trình và nội quy của nhà máy.

**** Phòng ngừa sự cố đối với hệ thống phun sơn tĩnh điện***

- Hệ thống sơn tĩnh điện dù là mới lắp đặt hay lắp đặt được một thời gian dài, thì việc kiểm tra thường xuyên những thiết bị trong hệ thống có hoạt động ổn định không trước lúc vận hành là một việc vô cùng cần thiết trong quy trình sơn tĩnh điện. Việc kiểm tra nhằm giúp đảm bảo được sản phẩm sau khi hoàn thiện có chất lượng tốt nhất, phát hiện những thiết bị hư hỏng sửa chữa kịp thời, đảm an toàn lao động và sức khỏe cho người thợ gia công. Vì vậy, Công ty sẽ ban hành nội quy khi thực hiện vận hành hệ thống phun sơn và yêu cầu công nhân phải tuân thủ nghiêm ngặt. Đồng thời, chú trọng công tác đào tạo, hướng dẫn công nhân nắm rõ quy trình vận hành hệ thống phun sơn trước khi bố

trí công việc phù hợp cho từng vị trí.

4.3.6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác:

a. Các sự cố môi trường khác:

❖ Tác động của sự cố cháy nổ:

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Cháy nổ trong giai đoạn hoạt động do chập điện, do vận hành thiết bị sản xuất.
- Các kho chứa nguyên, nhiên liệu chủ yếu là các hóa chất phục vụ sản xuất của nhà máy dễ cháy, không có các thiết bị cảnh báo sớm về cháy nổ có thể gây cháy nổ do sơ suất của công nhân quản lý, vận hành.
- Sự cố cháy do công nhân sử dụng các vật dụng phát lửa như diêm, vút tàn thuốc trong khu vực nhà máy và những nơi dễ bắt lửa sẽ gây sự cố cháy.
- Công tác PCCC trong Nhà xưởng không đảm bảo.
- Quá trình vận hành các máy móc không đúng quy trình. Xác suất sự cố phụ thuộc vào ý thức trách nhiệm của người công nhân vận hành.
- Cháy do sét đánh và cháy do các nguyên nhân khách quan khác từ bên ngoài như cháy lan từ các khu vực lân cận.
- Hệ thống cấp điện của dự án có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ do tiết diện dây dẫn điện không phù hợp với cường độ dòng điện, các thiết bị bảo vệ điện bị quá tải, mạng lưới điện do sét đánh trúng dễ dẫn đến cháy nổ,...
- Các thiệt hại do sự cố cháy nổ có thể xảy ra như sau: phá hủy các trang thiết bị trong các nhà máy, kết cấu của công trình gặp nhiệt độ cao dẫn đến biến dạng, làm sập công trình. Cán bộ, công nhân viên làm việc trong các nhà máy gặp các tai nạn đáng tiếc như bỏng, thương tích do sập đổ máy móc thiết bị, kết cấu nhà máy, nguy hiểm hơn là thiệt hại đến tính mạng. Sự cố cháy nổ gây thiệt hại lớn đến tính mạng và tài sản.

❖ Sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình sản xuất, tai nạn lao động có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự bất cẩn, chủ quan của người lao động trong quá trình bốc xếp nguyên nguyên liệu, hàng hoá...
- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất.
- Công nhân không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động.
- Rủi ro do thiên tai như gió bão làm đổ ngã cây cối, mái che, đứt dây điện... gây tai nạn cho công nhân
- Nhà máy không có bản chỉ dẫn, cảnh báo tại khu vực nguy hiểm.
- Do sự cố máy móc hư hỏng không được bảo trì, kiểm tra thường xuyên để kịp thời sửa chữa,...

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Do sự bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật.

- Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của người công nhân. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay nghiêm trọng hơn có thể gây thiệt hại tính mạng người lao động.

❖ *Sự cố đổ vỡ, rò rỉ hóa chất và các sự cố liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường của*

Trong công nghệ sản xuất của dự án có sử dụng hóa chất để làm mát khuôn cán, ống thép, hóa chất tẩy rửa bề mặt kim loại, đây là các chất có chứa thành phần nguy hại. Do đó, trong quá trình lưu chứa các thành phần này, nếu không có giải pháp đảm bảo an toàn, sẽ xảy ra tình trạng đổ vỡ, rò rỉ ra môi trường có khả năng ảnh hưởng đến công nhân lao động như bỏng, ngứa, và nếu không thu gom kịp thời sẽ gây ô nhiễm môi trường tại khu vực nhà máy,.... Sự cố này có thể xảy ra là do sự bất cẩn trong quá trình vận di chuyển, pha hóa chất; lưu giữ không đúng quy định hoặc bể chứa nước hóa chất bị bục vỡ trong quá trình thao tác,....

Trong quá trình hoạt động, sau một thời gian dài sử dụng, các hạng mục công trình xử lý môi trường bị xuống cấp, hư hỏng như: hệ thống thu gom, xử lý nước thải bị xuống cấp, nứt rò rỉ ra môi trường, đặc biệt các công trình này thường xây âm dưới mặt đất nên khó có thể phát hiện nếu không thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng; hệ thống cyclone, túi lọc bụi sơn tĩnh điện nếu không kiểm tra thay thế, rũ bụi kịp thời cũng sẽ gặp các sự cố như hư hỏng, tắt nghẽn,... làm giảm hiệu quả xử lý bụi, có khả năng gây ô nhiễm môi trường cục bộ tại nhà máy và các khu vực xung quanh khác.

Ngoài ra, cháy nổ có thể xảy ra khi các loại hóa chất không tương thích được xếp gần nhau gây ra phản ứng hóa học, do ma sát, va đập sinh nhiệt gây cháy nổ hoặc do người lao động tiếp xúc, làm việc cùng lúc với nhiều loại hóa chất mà thiếu thông tin về các loại chất này gây ra các phản ứng cháy nổ.

❖ *Rủi ro sự cố do thiên tai, biến đổi khí hậu*

Bình Định là một tỉnh ven biển nằm ở vùng duyên hải Nam Trung Bộ, là nơi có khả năng chịu nhiều tác động của biến đổi khí hậu (như bão, lũ lụt, nắng nóng thất thường, ...), bằng chứng là những năm gần đây đã có rất nhiều cơn bão đổ bộ vào Bình Định cùng với đó là những trận lũ lịch sử và nhiều diễn biến bất thường khác của thời tiết. Các sự cố do thiên tai gây ra như: mưa bão làm tốc mái nhà xưởng sản xuất, ngã gãy cây cối, trụ điện trong nhà máy, ngập úng cục bộ tại một số nơi trong nhà máy,... Tất cả các sự cố trên đều có khả năng gây thiệt hại cho người và tài sản của Công ty nếu không chuẩn bị trước các phương án xử lý kịp thời.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

* Các sự cố môi trường xảy ra bất ngờ, mức độ tác hại lớn khó lường, có thể gây thiệt hại đến tính mạng con người và tài sản của công ty, ảnh hưởng lớn đến môi trường xã hội và sức khỏe cộng đồng.

b. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường khác:

*** Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, an toàn điện:**

- Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC cho toàn bộ nhà máy theo Giấy chứng nhận thẩm duyệt và được kiểm tra nghiệm thu bởi Phòng cảnh sát Phòng cháy chữa cháy tỉnh Bình Định theo quy định.

- Lắp đặt các thiết bị bảo vệ an toàn tại các hệ thống điện.

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

- Định kỳ 1 năm/lần, phối hợp với cơ quan phòng cháy chữa cháy tiến hành tập huấn, hướng dẫn, giáo dục cho công nhân, quản lý kho, tổ kỹ thuật về công tác phòng chống cháy nổ để ứng cứu kịp thời khi sự cố xảy ra và phân công trách nhiệm cho các cá nhân hoặc phòng ban chịu trách nhiệm về công tác quản lý PCCC để thường xuyên kiểm tra theo dõi, xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Lắp các biển báo nguy hiểm và cấm lửa tại một số khu vực: kho hóa chất, lò sấy hơi nước, kho CTNH.

- Trong quá trình hoạt động, nhà máy sẽ đặc biệt chú trọng đến các vấn đề sau:

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống PCCC trong nhà máy;

+ Đối với các kho chứa hàng hóa (sản phẩm, vật tư, nguyên liệu):

- Tổ chức thông gió tốt cho các kho, đảm bảo khô ráo;

- Khoảng cách giữa các phân xưởng, nhà kho với nhau phải đảm bảo đủ rộng để xe cứu hỏa có thể ra vào dễ dàng.

- Đối với các thiết bị điện: Nhằm ngăn ngừa các hiện tượng cháy nổ do điện gây ra, nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Phải đặt thiết bị bảo vệ như aptomat cho đường dây điện chính, cho từng đường dây điện phụ, cho từng thiết bị có công suất lớn. Phải đặt cầu chì trước từng ổ cắm điện.

+ Tiết diện dây dẫn phải được chọn sao cho đủ khả năng tải dòng điện đến các thiết bị, dụng cụ điện mà nó cung cấp;

- Không sử dụng phụ tải quá mức;

- Không sử dụng dây điện, thiết bị có chất lượng kém;

- Không lắp đặt hoặc để các thiết bị có tỏa nhiệt trên các vật dụng dễ cháy nổ, khi nối dây phải nối so le và quấn băng keo cách điện;

- Khi xảy ra cháy do chập điện phải nhanh chóng cắt cầu dao điện tổng, báo

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

cho mọi người xung quanh biết, báo cảnh sát PCCC và dùng phương tiện chữa cháy tại chỗ dập lửa. Cấm dùng nước dập lửa khi chưa cắt điện.

*** Sự cố an toàn lao động:**

Để phòng ngừa và giảm thiểu sự cố tai nạn lao động, Công ty áp dụng một số biện pháp sau:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết như: khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng đối với công nhân thao tác và vận hành tại công đoạn gia công chi tiết các sản phẩm, khu vực phun sơn, ...

- Các khu vực làm việc đạt tiêu chuẩn về an toàn lao động, vệ sinh lao động; đạt tiêu chuẩn cho phép về các yếu tố gây mệt mỏi, gây nguy hiểm cho sức khỏe, tính mạng của người lao động; có kế hoạch kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân;

- Tổ chức đào tạo nâng cao tay nghề và kiến thức về an toàn lao động.

- Phổ biến, tuyên truyền cho cán bộ, công nhân về các quy tắc an toàn trong sản xuất công nghiệp và khi tham gia giao thông.

- Sắp xếp khu vực chứa nguyên vật liệu, sản phẩm, máy móc, thiết bị gọn gàng. Tùy theo từng loại hàng khác nhau mà có thể bố trí chiều cao khác nhau.

- Trong quá trình vận chuyển hàng hóa, nguyên liệu vào kho: yêu cầu công nhân phải sử dụng thành thạo các thiết bị, xe nâng, chuyên chở phù hợp, không vượt quá tải trọng.

- Tại các khu vực có nguồn nhiệt cao, nguồn điện, tại khu vực có khả năng đổ ngã,... dễ gây tai nạn lao động thì sẽ đặt biển báo hướng dẫn vận hành và đề phòng sự cố, tai nạn.

- Thường xuyên kiểm tra và kiểm soát các yếu tố có nguy cơ tiềm ẩn gây tai nạn lao động để kịp thời khắc phục và ngăn chặn sự cố có thể xảy ra.

- Tuân thủ quy trình hoạt động của các máy móc tại Nhà máy.

*** Sự cố rò rỉ hóa chất**

- Bố trí xây dựng khu vực lưu chứa hóa chất dầu làm mát khuôn cán và ống thép, hóa chất làm sạch bề mặt kim loại trong khu nhà xưởng sản xuất, khu lưu chứa đảm bảo theo quy định của pháp luật về việc lưu chứa hóa chất.

- Lập phiếu theo dõi lượng hóa chất nhập, sử dụng để hạn chế thất thoát hóa chất ra bên ngoài. Căn cứ theo quy định hiện hành Công ty xây dựng phương án phòng ngừa cho phù hợp với quy định về quản lý hóa chất.

- Tất cả các loại hóa chất đều có quy trình pha chế, đặc điểm để công nhân nắm bắt. Việc pha chế được thực hiện trực tiếp tại bể chứa dầu làm mát, tại từng ngăn của bể tẩy rửa kim loại theo đúng quy trình; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các bể chứa hóa chất để đảm bảo an toàn môi trường trong quá trình sản xuất.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Tập huấn cho công nhân làm về an toàn trong công tác sử dụng hóa chất, vận hành tại khu vực ngâm tẩy làm sạch bề mặt kim loại. Lắp đặt các biển báo về hóa chất.

- Bố trí tủ thuốc y tế và các dụng cụ cấp cứu sơ bộ để kịp thời ứng cứu trong trường hợp xảy ra các sự cố phát sinh trong quá trình sản xuất do hóa chất gây nên.

- Đảm bảo an toàn trong quá trình lưu trữ vận chuyển như: Tất cả các thùng chứa hóa chất phải có tem nhãn phân loại; Lắp đặt bảng cảnh báo về các mối nguy hại và cháy nổ; Các thùng chứa hóa chất luôn luôn đầy nắp kín khi không sử dụng; Bố trí các vật dụng hút ẩm và dụng cụ vệ sinh để sử dụng trong trường hợp hóa chất rò rỉ hoặc rơi vãi; Hóa chất được chứa trong các dụng cụ thùng chứa kín đặt trên nền cao, xung quanh có tường cao bao che; Khi vận chuyển, không để lẫn hóa chất có khả năng phản ứng hóa học với nhau, Nhân viên quản lý kho hóa chất phải áp dụng các chỉ dẫn về phiếu an toàn hóa chất của tất cả các loại hóa chất được lưu trữ và vận chuyển; các hướng dẫn về công tác an toàn, vệ sinh các hướng dẫn khi có sự cố.

- Các loại hóa chất phải có quy trình bảo quản phù hợp và khai báo các loại hóa chất sử dụng trong nhà máy với cơ quan chức năng theo quy định tại Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 và số 19/VBHN-VPQH ngày 02/8/2023 của Quốc hội.

- Xây dựng Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo Quy định tại Nghị định số Nghị định 82/2022/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 113/2017/NĐ-CP hướng dẫn Luật Hóa chất.

Một số công tác ứng cứu sự cố tràn đổ hóa chất, rò rỉ hóa chất:

+ Bố trí 1 vòi nước gần khu vực kho chứa hóa chất để sơ cứu khi có sự cố hóa chất đổ vào người của công nhân.

+ Sử dụng đồ bảo hộ phù hợp: áo dài, bao giày, găng tay, khẩu trang.

+ Thấm dịch tràn đổ bằng vải thấm và thu gom trong một túi bịt kín

+ Rửa sạch bằng nước sạch (nếu hóa chất không gây phản ứng có hại với nước) hoặc lau sạch bằng khăn.

+ Thu dọn tất cả những vật liệu bị vấy nhiễm trong một túi bịt kín và đưa vào kho chứa CTNH.

*** Biện pháp phòng ngừa thiên tai, biến đổi khí hậu**

Để ứng phó các rủi ro sự cố do thiên tai, biến đổi khí hậu (chủ yếu là bão), Chủ dự án quan tâm đến việc xây dựng các hạng mục công trình, cấp công trình theo đúng thiết kế, tuân theo các tiêu chuẩn xây dựng. Khi xây dựng, phần nền móng, phần khung, phần mái đảm bảo chịu được các tác động ngoại lực tối đa. Tất cả các hạng mục công trình đều có giằng chống bão.

- Xây dựng hạ tầng thoát nước mặt đảm bảo theo quy hoạch và thường xuyên nạo vét đảm bảo khả năng thoát nước khi mưa lớn.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Báo cáo kịp thời với các cơ quan có chức năng để ứng cứu và khắc phục khi thiên tai xảy ra mà nằm ngoài khả năng kiểm soát của chủ dự án.

- Vào mùa bão, Ban giám đốc điều hành dự án sẽ luôn theo sát tình hình dự báo thời tiết, khi có bão đến sẽ cho phát quang cây, chèn chống các công trình. Thành lập đội phòng chống lụt bão xử lý các tình huống có thể xảy ra.

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp, dự toán kinh phí:

- Trong giai đoạn xây dựng: Các công trình BVMT sẽ thực hiện hoàn thành đầy đủ các công trình BVMT của dự án trước khi triển khai thi công xây dựng; các biện pháp BVMT sẽ thực hiện xuyên suốt thời gian xây dựng.

- Trong giai đoạn vận hành: Các công trình BVMT của dự án sẽ được thực hiện hoàn thành trước khi đưa dự án đi vào hoạt động; các biện pháp BVMT của dự án sẽ được thực hiện xuyên suốt thời gian hoạt động. Cụ thể:

Bảng 4.12. Tiến độ hoàn thành các công trình xử lý môi trường tại dự án

STT	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG	THỜI GIAN HOÀN THÀNH	DỰ TOÁN KINH PHÍ THỰC HIỆN (đồng)
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	Quý IV năm 2024	400.000.000
2	Hệ thống thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt		200.000.000
3	Xây dựng bể chứa dầu làm mát; Bể chứa nước thải phát sinh từ quá trình tẩy rửa khung kim loại		200.000.000
4	Lắp đặt hệ thống xử lý bụi sơn của dây chuyền phun tĩnh điện tự động đồng bộ trong dây chuyền sản xuất		1.000.000.000
5	Xây dựng khu lưu chứa và mua sắm thiết bị thu gom và lưu chứa CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp, CTNH		200.000.000

4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:

Kế hoạch tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp BVMT của dự án sẽ được trình bày tại bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Bảng 4.13. Kế hoạch thực hiện các công trình, biện pháp BVMT tại dự án

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (đồng)	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
Giai đoạn xây dựng	Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung	- Xe chở đúng trọng tải cho phép - Phủ bạt kín xe vận chuyển - Bảo dưỡng máy móc	10.000.000	Chủ dự án, đơn vị thi công
	Chất thải rắn sinh hoạt	- Thu gom, hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển, xử lý theo quy định. - Trang bị thùng chứa chuyên dụng	5.000.000	
	Chất thải rắn xây dựng	- Thu gom bán phế liệu. - Tái sử dụng.	-	
	Chất thải rắn nguy hại	- Trang bị 02 thùng chuyên dụng có nắp đậy - Thu gom vào thùng chứa, ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý	2.000.000	
	Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Sử dụng nhà vệ sinh hiện có tại dự án.	-	
	Nước mưa chảy tràn	- Vệ sinh sạch sẽ toàn bộ khu vực dự án vào cuối ngày làm việc. - Xây dựng kho chứa nguyên vật liệu xây dựng tránh tình trạng bị nước mưa cuốn trôi gây ô nhiễm môi trường khu vực. - Thi công xây dựng chủ yếu vào mùa nắng, thời tiết khô hanh nên tình trạng nước mưa chảy tràn là rất ít.	5.000.000	
	Sự cố tai nạn lao động	- Thành lập nội quy an toàn lao động - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.	-	
	Bụi, khí thải từ quá trình phun sơn tĩnh điện	- Lắp đặt hệ thống xử lý bụi sơn đồng bộ tong dây chuyền sản xuất	1.000.000.000	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Giai đoạn vận hành	Nước thải sinh hoạt	- Hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của KCN	200.000.000	Chủ dự án
	Nước thải sản xuất	Xây dựng bể chứa dầu làm mát; Bể chứa nước thải phát sinh từ quá trình tẩy rửa khung kim loại	200.000.000	
	Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa được thu gom bằng mương BTCT 40cmx60cm trước khi thoát ra HT thoát nước mưa của KCN	400.000.000	
	Chất thải rắn (sản xuất, sinh hoạt, CTNH)	- Xây dựng khu lưu chứa và mua sắm thiết bị thu gom và lưu chứa CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp, CTNH - Ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý.	200.000	
	Sự cố cháy nổ	- Trang bị thiết bị PCCC; các biển báo quy định về PCCC, bể chứa nước PCCC và định kỳ tham gia các lớp tập huấn nghiệp vụ về PCCC và an toàn lao động	3.000.000.000	
	Tai nạn lao động	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.	80.000.000	

(Ghi chú: Giá chi phí trên chỉ mang tính tương đối trong quá trình tính toán sơ bộ tại thời điểm lập báo cáo)

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

Công ty thành lập một Bộ phận ATLĐ và BVMT (02 người) nhằm mục đích kiểm soát các thông số về chất lượng môi trường, bảo vệ và giám sát môi trường. Tình trạng môi trường sẽ được thường xuyên theo dõi, số liệu sẽ được lưu trữ.

Bộ phận ATLĐ và BVMT có trách nhiệm theo dõi và quản lý chất thải, mọi vấn đề liên quan đến môi trường của công ty kịp thời đưa ra những giải pháp và cùng lãnh đạo công ty quyết định để giải quyết các vấn đề môi trường nảy sinh hoặc tồn tại trong suốt quá trình sản xuất.

Xây dựng cơ chế phối hợp giữa Bộ phận ATLĐ và BVMT với các phòng ban và các xưởng sản xuất về công tác BVMT.

- Tổ chức triển khai thực hiện quan trắc chất thải định kỳ theo và báo cáo theo quy định.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Quản lý chất thải:

+ Chất thải rắn thông thường được thống kê khối lượng phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm).

+ Chất thải nguy hại: chủ yếu là thực hiện công tác thu gom, đưa về khu vực lưu giữ của công ty theo quy định và thống kê khối lượng chất thải phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm).

+ Chất thải rắn sinh hoạt: thống kê, xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại công ty theo thời gian (tháng/quý/năm).

+ Kiểm soát chặt chẽ việc thực hiện quy trình công nghệ sản xuất để giảm thiểu ô nhiễm ngay tại nguồn. Quản lý chặt chẽ các quá trình vận hành sản xuất.

- Xây dựng các phương án xử lý, ứng cứu kịp thời khi thời tiết xấu hoặc có sự cố xảy ra trong nhà máy.

- Quản lý tốt nguồn nước đã được xử lý đảm bảo tuần hoàn không thải ra môi trường xung quanh.

- Giáo dục và đào tạo: Công ty hằng năm sẽ tham gia các lớp tập huấn đào tạo về môi trường, an toàn vệ sinh thực phẩm theo quy định.

- Xây dựng hệ thống phòng chống sự cố môi trường.

- Thực hiện các quy định bảo vệ môi trường trong sản xuất: đăng ký chất thải rắn nguy hại, thực hiện giám sát môi trường định kỳ.

- Nâng cao nhận thức về công tác bảo vệ môi trường cho CBCNV của dự án, góp phần thực hiện nghiêm túc công tác vệ sinh môi trường hàng ngày.

- Tổ chức phối hợp với các cơ quan chức năng trong công tác kiểm tra, kiểm soát ô nhiễm và giám sát chất lượng môi trường trên khu vực dự án.

- Giám sát an toàn và môi trường có trách nhiệm quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong dự án: chịu trách nhiệm điều hành giám sát an toàn lao động của công nhân viên và hoạt động an toàn hệ thống các máy móc, thiết bị của dự án, cũng như thực hiện công tác bảo dưỡng máy móc, thiết bị, hay tổ chức thực hiện xử lý sự cố xảy ra trong quá trình vận hành; chịu trách nhiệm quản lý và giám sát môi trường chung trong toàn dự án.

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

Chúng tôi đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của cơ quan tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó chúng tôi phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

nhân gây ra các sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao. Cụ thể như sau:

- Phương pháp liệt kê mô tả đã giúp chúng tôi liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện dự án.

- Phương pháp so sánh: Dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn quy định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao.

- Phương pháp kế thừa là đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó không còn hoàn toàn chính xác nữa.

- Phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau. Chúng tôi đã sử dụng một số hệ số của WHO để tính toán các thông số ô nhiễm một cách nhanh nhất.

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:

Không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường:

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được thu gom, xử lý sơ bộ và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Long Mỹ, không xả thải ra môi trường. Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 05/2024/HĐ-XLNT ngày 22/4/2024 với Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định.

- Nước thải sản xuất phát sinh tại dự án:

- + Nước thải phát sinh sau quy trình làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán được thu gom về 02 bể chứa kết hợp tháp giải nhiệt để bơm tuần hoàn tái sử dụng tại đầu quy trình làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán. Định kỳ từ 01 - 02 năm (tùy theo công suất sản xuất thực tế), Công ty thực hiện thuê đơn vị có chức năng đến thu gom toàn bộ lượng nước chứa trong 02 bể để vận chuyển xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại, không đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Long Mỹ và không xả thải ra môi trường.

- + Nước thải phát sinh từ quá trình tẩy rửa khung kim loại có chứa thành phần hoá chất nên được thu gom và tái sử dụng. Định kỳ sẽ thực hiện vệ sinh bể, thay thế toàn bộ nước trong 04 bể chứa nước rửa và xả đáy để thu gom cặn lắng tại 03 bể hóa chất và dẫn về Bể chứa nước thải để đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển xử lý như chất thải nguy hại, không đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Long Mỹ và không xả thải ra môi trường.

5.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải:

5.1.2.1 Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải:

a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh, nhà văn phòng được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn cùng với nước thải từ nhà ăn ca sau khi được thu gom, xử lý tại bể tách dầu mỡ sẽ tự chảy về hố ga đầu nối nước thải của dự án theo đường ống nhựa HPDE D200mm và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của Khu công nghiệp Long Mỹ tại điểm đầu nối X = 1517372, Y = 594632 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 108° 15', múi chiều 3°).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Nước thải sản xuất phát sinh phát sinh sau quá trình làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán được thu gom về 02 bể chứa theo đường ống nhựa UPVC Ø90mm kết nối với mương bê tông cốt thép, mương hở, kích thước 400mm x 400mm. Sau đó tiếp tục lắng, giải nhiệt và tuần hoàn sử dụng.

- Nước thải phát sinh từ quá trình tẩy rửa khung kim loại được thu gom đường ống nhựa UPVC Ø90mm dẫn về Bể chứa nước thải (tại phía Tây Bắc mặt bằng dự án). Nước thải được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định về CTNH.

b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

b.1. Bể tự hoại 03 ngăn:

- Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh → Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc → Hố ga đầu nổi (01m³) → Đầu nổi vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Long Mỹ.

- Dung tích bể tự hoại:

+ 01 bể tự hoại 03 ngăn, dung tích 10m³ tại khu vực nhà vệ sinh (vị trí phía Đông Bắc mặt bằng dự án)

+ 01 bể tự hoại 03 ngăn, dung tích 6m³ tại khu vực nhà văn phòng (vị trí phía Tây Nam mặt bằng dự án).

b2. Bể tách dầu mỡ: 1,5 m³, kích thước: 2,1x1,05x0,85m

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

b3. Hệ thống xử lý và tuần hoàn nước thải sản xuất:

- Nước thải sản xuất phát sinh phát sinh sau quá trình làm mát ống thép và bôi trơn khuôn cán → Bể chứa 01 kết hợp giải nhiệt → Bể chứa 02 kết hợp giải nhiệt → Bơm tuần hoàn tái sử dụng.

Tổng dung tích: 87,78 m³ (Mỗi bể có dung tích 43,89 m³).

- Nước thải phát sinh từ quá trình tẩy rửa khung kim loại → Bể chứa nước thải → Hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định về CTNH.

+ Tổng dung tích bể chứa hóa chất và bể chứa nước rửa: 16,95m³ (Bể tẩy dầu 1: 2,25m³; bể chứa dung dịch tẩy dầu 2: 3,75m³; 04 bể chứa nước rửa: 1,8m³/bể; 01 bể chứa chất phủ nano: 3,75m³)

+ Bể chứa nước thải tập trung: Thể tích 36m³, kích thước: 5,3m x 3,4m x 2m, gồm 03 ngăn.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

c. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Cử cán bộ có trách nhiệm quản lý, giám sát hàng ngày hoạt động của hệ thống bơm, tháp giải nhiệt; kiểm tra hệ thống đường ống, mương dẫn nước thải sản xuất để đảm bảo hiệu quả xử lý trước khi tuần hoàn tái sử dụng.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Định kỳ bảo dưỡng, vệ sinh các bể chứa nước thải và mương dẫn nước thải; hút bùn, cặn tại bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải sản xuất để đảm bảo dung tích lưu chứa nước thải và nâng cao hiệu quả thu gom, xử lý nước thải.

5.1.2.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm: Công trình xử lý nước thải của dự án không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

5.1.2.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Hợp đồng thu gom, xử lý nước thải với Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định và thực hiện việc thu gom, xử lý sơ bộ, đầu nối toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Long Mỹ, không xả thải ra môi trường; Hợp đồng với đơn vị có chức năng và thực hiện đầy đủ các quy định về chuyển giao, xử lý chất thải nguy hại đối với nguồn nước thải sản xuất. Không đầu nối nước thải sản xuất vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Long Mỹ và không xả thải ra môi trường; Công ty sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải ra môi trường.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải

5.2.1. Nguồn phát sinh bụi và khí thải:

- Nguồn số 1: Bụi phát sinh từ quá trình phun sơn tĩnh điện.

5.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải:

a. Vị trí xả thải:

- Dòng số 1: Tại miệng ống thoát của hệ thống xử lý bụi sơn; tọa độ: X = 1517377; Y = 594580 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $108^{\circ}15'$, múi chiều 3 độ).

b. Lưu lượng xả khí thải tối đa: 30.000 m³/giờ.

c. Phương thức xả thải: Xả gián đoạn theo thời gian hoạt động sản xuất, tối đa 08 giờ/ngày.

d. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Chất lượng khí thải trước khi xả ra môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, Cột B, K_p = 0,9; K_v = 1, cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và các giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm dòng khí thải

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
01	Bụi tổng	mg/Nm ³	180	Không	Không thuộc đối tượng
02	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn và độ rung:

5.3.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 1: Khu vực hoạt động của dây chuyền xả băng;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Nguồn số 2: Khu vực hoạt động của dây chuyền cán ống thép từ số 1 đến số 8
- Nguồn số 3: Khu vực hoạt động của dây chuyền cán ống thép số 9 đến số 12;
- Nguồn số 4: Khu vực xưởng sản xuất gia công kim loại;
- Nguồn số 5: Khu vực hoạt động của máy nén khí.

5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Tọa độ X= 1517289; Y= 594518
- Nguồn số 2: Tọa độ X= 1517322; Y= 594507
- Nguồn số 3: Tọa độ X= 1517350; Y= 594517
- Nguồn số 4: Tọa độ X= 1517331; Y= 594585
- Nguồn số 5: Tọa độ X= 1517294; Y= 594550

(Theo Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 108°15' múi chiều 3°)

5.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau

- Tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	
1	70	55	Khu vực thông thường

- Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 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 CỦA DỰ ÁN

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

6.1.1. Thời hạn dự kiến vận hành thử nghiệm

Trước khi đưa dự án đi vào vận hành chính thức Chủ đầu tư sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải đã đầu tư theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết về thi hành một số điều của Luật BVMT. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm là: không quá 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm và phải đảm bảo đánh giá được hiệu quả của công trình xử lý chất thải theo quy định.

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

TT	Công trình xử lý chất thải hoàn thành	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất trung bình dự kiến đạt được
1	Hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn	01/04/2025	30/06/2025	80-90%

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

Theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về thi hành một số điều của Luật BVMT, Công ty dự kiến thực hiện quan trắc 03 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định của Hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn, cụ thể như sau:

Bảng 6.2. Kế hoạch thực hiện quan trắc của giai đoạn vận hành ổn định hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn

Giai đoạn	Đặc điểm mẫu và vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
Vận hành ổn định	Mẫu đơn: - Tại ống thoát của hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn.	Lưu lượng, Bụi tổng	01 ngày/lần (trong 3 ngày liên tiếp)	Lần 1	Ngày 02/06/2025
				Lần 2	Ngày 03/06/2025
				Lần 3	Ngày 04/06/2025

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

- a. Tên đơn vị: Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh.**
- Mã số VIMCERTS 241; mã hiệu VLAT – 1.0596.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Địa chỉ: 1527/5A Vườn Lại, Khu phố 2, phường An Phú Đông, Quận 12, thành phố Hồ Chí Minh.

- Quyết định số 608/QĐ-BTNMT ngày 30/3/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

b. Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định

- Mã số VIMCERTS 014; mã hiệu VILAS 671

- Địa chỉ: số 174 Trần Hưng Đạo, phường Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn, Bình Định.

c. Trung tâm Phân tích và Đo lường chất lượng

- Mã số VIMCERTS 015; mã hiệu VILAS 224

- Địa chỉ: số 173-175 Phan Bội Châu, thành phố Quy Nhơn, Bình Định.

Hoặc các đơn vị có chức năng theo quy định của Luật BVMT hiện hành

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật:

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. Quan trắc nước thải:

Căn cứ theo quy định tại khoản 2 điều 97 và phụ lục XXVIII Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, dự án có lưu lượng nước thải phát sinh nhỏ hơn 500m³/ngày.đêm nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục và quan trắc nước thải định kỳ.

Dự án quan trắc nước thải sau xử lý theo yêu cầu của Chủ đầu tư KCN Long Mỹ hoặc theo yêu cầu của cơ quan nhà nước.

b. Quan trắc khí thải:

Tổng lưu lượng khí thải phát sinh lớn nhất tại cơ sở: 30.000 m³/giờ.

Căn cứ khoản 3, điều 98 và phụ lục XXIX, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, hệ thống thu hồi, xử lý bụi sơn của dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ.

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

Căn cứ theo quy định hiện hành dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục chất thải.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ đầu tư dự án

* *Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, CTR công nghiệp, chất thải nguy hại:*

+ Thành phần, khối lượng phát sinh: CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường, chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư: “Nhà máy gia công cơ khí và hoàn thiện sản phẩm đan nhựa gia mây” - Lô CI-4, KCN Long Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

+ Vị trí giám sát: Giám sát tại nguồn thải và khu vực lưu chứa chất thải.

+ Tần suất giám sát: giám sát hằng ngày, CTR được thu gom, phân loại và mang đến điểm tập kết, lưu chứa CTR để đơn vị chức năng đến vận chuyển đưa đi xử lý theo hợp đồng đã ký.

* *Giám sát sức khỏe người lao động:*

Công ty sẽ tổ chức khám sức khỏe định kỳ 01 lần/năm cho toàn bộ công nhân, nhân viên. Các trường hợp nghi ngờ có bệnh sẽ được theo dõi chặt chẽ và có các biện pháp giải quyết hợp lý.

* Thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 01 lần/năm theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm:

Ngoài việc bố trí kinh phí cho việc trang bị/xây lắp các công trình bảo vệ môi trường phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất, hàng năm Công ty sẽ dành một phần kinh phí việc quan trắc, lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo mẫu số 05.A phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT. Dự toán kinh phí cho việc lập báo cáo môi trường định kỳ khoảng 5 triệu/năm; kinh phí khác liên quan đến việc giám sát, lấy mẫu đột xuất dự kiến 20 triệu/năm.

Chương VII:

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Công ty TNHH TM SX Phú Khang cam kết và chịu trách nhiệm về tính trung thực cũng như nguồn gốc của thông tin, số liệu trình bày trong báo cáo.

- Cam kết thực hiện đúng các nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án sau khi được phê duyệt và tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường hiện hành có liên quan đến dự án. Đồng thời, thực hiện hoàn thành đầy đủ các thủ tục hồ sơ pháp lý khác theo quy định của pháp luật trước khi thực hiện dự án.

- Các cam kết về giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn thi công xây dựng lắp đặt thiết bị đến khi đi vào hoạt động.

- Cam kết vận hành các công trình xử lý chất thải thường xuyên liên tục, đúng theo quy trình kỹ thuật và phải đảm bảo chất thải sau thiết bị xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường cho phép.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các chương trình quan trắc môi trường và tổ chức vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đảm bảo chất thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo quy định.

- Đảm bảo thực hiện tốt công tác PCCC theo đúng quy định Nhà nước về PCCC.

- Trồng cây xanh đảm bảo diện tích theo quy hoạch được duyệt.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm theo đúng quy định pháp luật hiện hành. Chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Chủ đầu tư cam kết nếu trong quá trình sản xuất để xảy ra các sự cố ảnh hưởng môi trường thì phải tạm dừng mọi hoạt động cho đến khi khắc phục triệt để; đền bù thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường (nếu có).

- Khi có yếu tố môi trường nào đó phát sinh trong quá trình hoạt động tại cơ sở gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng môi trường, Chủ cơ sở sẽ trình báo ngay với các cơ quan có thẩm quyền để có những biện pháp hỗ trợ giải quyết kịp thời, nhằm ngăn chặn và xử lý ngay các yếu tố ô nhiễm môi trường phát sinh.

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động của cơ sở nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO