

## MỤC LỤC

Chương I.....	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	1
1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	1
2. Tên dự án đầu tư: .....	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của Dự án đầu tư: .....	1
3.1. Công suất, công nghệ của Dự án đầu tư: .....	1
3.1.1. Công suất của dự án đầu tư: .....	1
3.1.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư: .....	2
3.1.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: .....	3
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:.....	3
4.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:.....	3
4.2. Giai đoạn vận hành dự án: .....	4
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:.....	13
Chương II .....	16
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	16
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:.....	16
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường .....	16
Chương III.....	18
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG.....	18
NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	18
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật: .....	18
1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường:.....	18
1.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật: .....	18
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án: .....	18
3. Đánh giá hiện trạng môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.....	18
Chương IV.....	19
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	19
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường: .....	19
1.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng của dự án: .....	19

1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành dự án đầu tư .....	24
2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	39
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo .....	40
Chương V .....	42
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>42</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	42
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải.....	42
2.1. Nguồn phát sinh khí thải .....	42
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa:.....	42
2.3. Dòng khí thải.....	42
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải.....	42
2.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải .....	42
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	43
3.1. Nguồn phát sinh: .....	43
3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: .....	43
Chương VI.....	44
<b>KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>44</b>
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư.....	44
1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	44
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	44
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.....	45
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) .....	45
Chương VII .....	46
<b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>46</b>
<b>PHỤ LỤC BÁO CÁO .....</b>	<b>48</b>

## **DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

ATVSTP:	An toàn vệ sinh thực phẩm
BTCT:	Bê tông cốt thép
BOD:	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT:	Bộ Tài Nguyên và Môi trường
BVMT:	Bảo vệ môi trường
CBNV:	Cán bộ nhân viên
CC-DV:	Công cộng - dịch vụ
COD:	Nhu cầu oxy hóa học
CP:	Chính phủ
CTNH:	Chất thải nguy hại
CTR:	Chất thải rắn
HTXL:	Hệ thống xử lý
KD:	Kinh doanh
ND:	Nghị định
PCCC:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN:	Quy chuẩn Việt Nam
UBND:	Ủy ban nhân dân
TCXDVN:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH:	Trách nhiệm hữu hạn
BQL KKT:	Ban quản lý khu kinh tế

## **DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1.1. Tổng hợp số lượng VLXD các hạng mục xây dựng của dự án .....	3
Bảng 1.2. Tổng hợp máy móc thiết bị phục vụ xây dựng của dự án .....	4
Bảng 1.3. Khối lượng nguyên liệu, vật tư sử dụng trong 1 năm.....	5
Bảng 1.4. Máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn vận hành dự án.....	6
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành dự án .....	12
Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của dự án.....	14
Bảng 4.1. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung .....	29
Bảng 4.2. Các loại hóa chất sử dụng trong các công đoạn xử lý nước thải .....	29
Bảng 4.3. Tên chất thải và khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn vận hành .....	33
Bảng 4.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	39
Bảng 4.5. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng.....	40
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải .....	42
Bảng 5.2. Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn (dBA) .....	43
Bảng 5.3. Giới trị tối đa cho phép về độ rung.....	43
Bảng 6.1. Kế hoạch lấy mẫu nước thải giai đoạn vận hành ổn định.....	44

## **DANH MỤC HÌNH**

Hình 1.1. Quy trình sản xuất các sản phẩm may.....	2
Hình 1.2. Vị trí thực hiện dự án .....	13
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải thi công.....	20
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa giai đoạn vận hành.....	25
Hình 4.3. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT tập trung.....	27
Hình 4.4. Sơ đồ thu gom, xử lý bụi, khí thải lò hơi .....	30

## **Chương I**

### **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty CP May Minh Anh Kim Liên.**

- Địa chỉ văn phòng: KCN Bắc Vinh, phường Hưng Đông, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:  
Ông Nguyễn Đình Sinh; Chức vụ: Giám đốc;
- Điện thoại: 02383511 856, email: miangroup.com.vn.
- Giấy đăng ký kinh doanh số: 2901107104 do phòng đăng ký kinh doanh, Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Nghệ An cấp lần đầu ngày 14/7/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 27/6/2022.

#### **2. Tên dự án đầu tư: Nhà máy may xuất khẩu tại KCN Bắc Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.**

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: đường Đặng Thai Mai, KCN Bắc Vinh, phường Hưng Đông, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:
  - + Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: BQL KKT Đông Nam Nghệ An;
  - + Cơ quan cấp các loại giấy phép môi trường: UBND thành phố Vinh.
- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: may mặc thời trang các loại.
- Phân loại dự án đầu tư: dự án đầu tư có tổng mức đầu tư 250.000.000.000 đồng (Bằng chữ: *Hai trăm năm mươi tỷ đồng*), thuộc dự án nhóm B (căn cứ theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công);
- Mẫu báo cáo được lập theo phụ lục IX (mẫu báo cáo đề xuất cấp, cấp lại giấy phép môi trường của dự án đầu tư nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường và dự án đầu tư nhóm III) thuộc Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

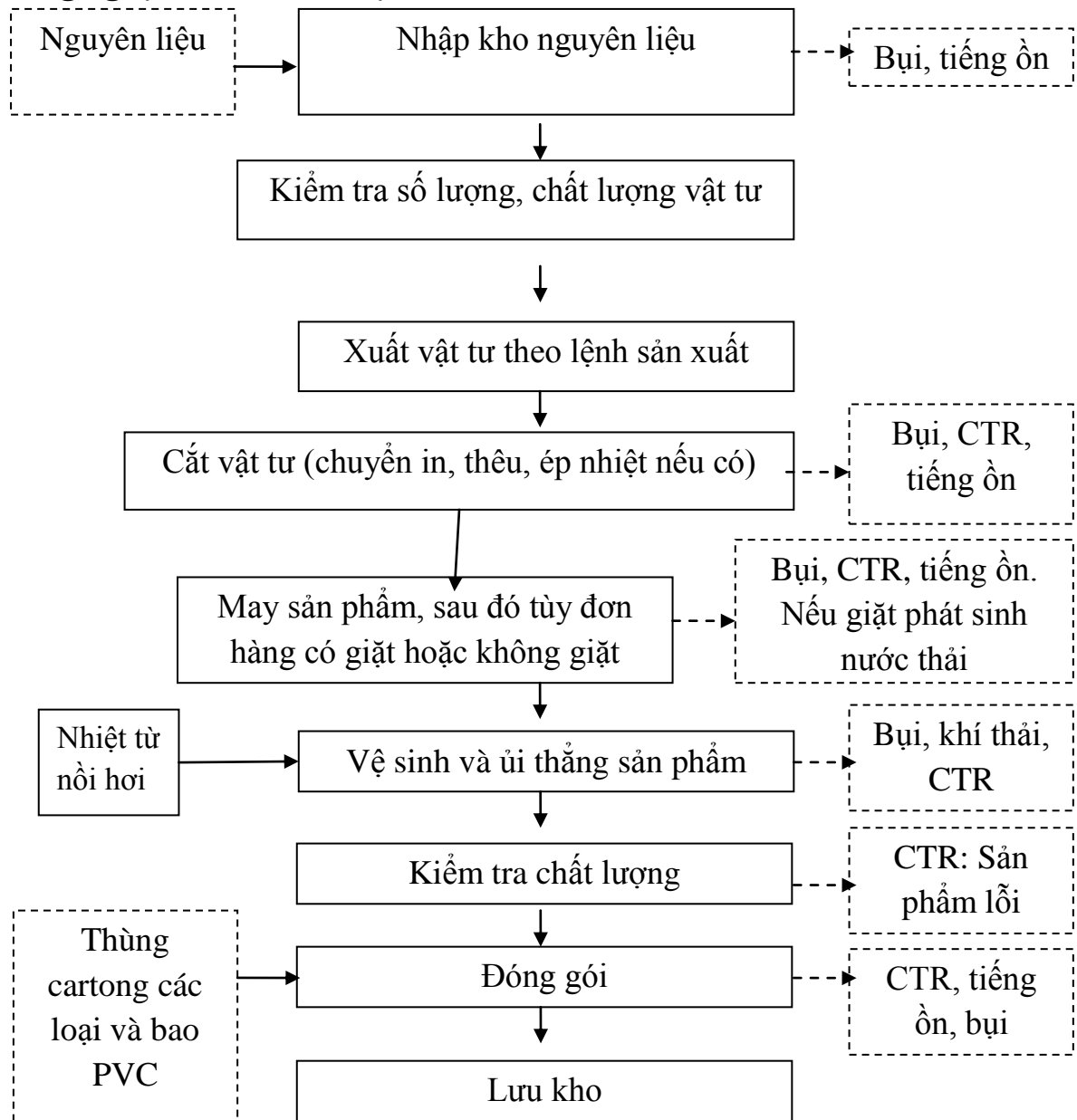
#### **3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của Dự án đầu tư:**

##### **3.1. Công suất, công nghệ của Dự án đầu tư:**

##### **3.1.1. Công suất của dự án đầu tư:**

Sản xuất, gia công hàng may mặc xuất khẩu với công suất 30 triệu sản phẩm/năm.

### 3.1.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất các sản phẩm may

**Thuyết minh quy trình sản xuất:** Nguyên liệu (vải, bông, chỉ,...) được nhập về nhà máy sẽ được lưu trữ ở kho chứa nguyên liệu. Các loại nguyên liệu này sẽ được kiểm tra chất lượng trước khi xuất kho theo lệnh sản xuất tới công đoạn cắt.

Các sản phẩm của dự án đều chủ yếu dựa trên khả năng thao tác thủ công của công nhân và sự hỗ trợ một phần của các trang thiết bị, máy móc. Sau khi nhận mẫu đặt từ khách hàng hoặc nhận mẫu mới do phòng thiết kế đề xuất sau khi nghiên cứu thị trường, phòng chuẩn bị sản xuất sẽ tiến hành tạo

mẫu may, căn chỉnh trên máy tính và tạo thành các phôi mẫu sản phẩm. Các phôi mẫu sẽ được chuyển đến bộ phận sản xuất để thợ may tiến hành pha cắt và may với số lượng lớn, đồng bộ. Sau khi may thì tùy đơn hàng yêu cầu giặt hoặc không. Sản phẩm tiếp tục được mang đi là ủi rồi được phòng quản lý chất lượng tiến hành kiểm tra lại lần cuối trước khi đóng gói, lưu kho, xuất hàng.

*Đối với công đoạn giặt:*

+ Các sản phẩm có vải thô cứng do lớp hồ cứng khi dệt vải tạo thành như áo khoác, áo sơ mi, áo thun... sẽ được giặt bằng công nghệ giặt làm mềm vải.

+ Một số sản phẩm không cần giặt như áo da, đồ thể thao, áo len... các sản phẩm này có chất liệu rất cứng hoặc rất mỏng, không phù hợp để giặt sau may.

+ Tại dự án chỉ giặt sạch làm mềm vải, không có hoạt động giặt mài.

Trong các giai đoạn sản xuất, nhà máy không tiến hành nhuộm sản phẩm mà nhập số lượng lớn vải theo màu sắc đã được định sẵn.

### **3.1.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:**

Sản phẩm: Quần áo thời trang xuất khẩu các loại.

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

### **4.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:**

- Nguồn cung cấp nguyên vật liệu cho dự án được lấy từ các cơ sở cung cấp nguyên vật liệu ở địa phương và các vùng phụ cận cách dự án khoảng 10km;

*Bảng 1.1. Tổng hợp số lượng VLXD các hạng mục xây dựng của dự án*

<b>TT</b>	<b>Tên vật tư</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>	<b>Khối lượng (tấn)</b>
1	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	608,70	913,05
2	Đá 2x4	m <sup>3</sup>	1,71	2,57
3	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	102,22	153,33
4	Cát đen	m <sup>3</sup>	578,22	867,32
5	Cát vàng	m <sup>3</sup>	467,88	701,81
6	Gạch chỉ 6,5x10,5x22	viên	350.613,0	806,41
7	Thép tròn D<=10mm	kg	30.564,83	30,56
8	Thép tròn D<=18mm	kg	105.042,83	105,04
9	Bột bả ma tít Ventonít	kg	21.372,49	21,37
10	Sơn lót chống kiềm	kg	1.144,07	1,14

11	Sơn	kg	1.281,81	1,28
12	Xi măng PC30	kg	599.841,95	599,84
<b>Tổng</b>				<b>4.203,74</b>

*(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)*

- Nguồn bê tông:

Công trình sử dụng bê tông tươi (Bê tông thương phẩm) để đổ sàn, dầm, cột...

Các hạng mục cần khối lượng nhỏ thì sử dụng máy trộn bê tông 0,5-1m<sup>3</sup>.

- Trong quá trình thi công sử dụng các loại máy móc thiết bị sau:

*Bảng 1.2. Tổng hợp máy móc thiết bị phục vụ xây dựng của dự án*

<b>TT</b>	<b>Loại máy móc thiết bị</b>	<b>Số lượng (chiếc)</b>	<b>Tình trạng</b>
1	Máy xúc 1,25m <sup>3</sup>	3	Cũ (còn 90%)
2	Máy ủi 110CV	3	Cũ (còn 90%)
3	Máy khoan 105mm	5	Cũ (còn 90%)
4	Máy nén khí diezen 660m <sup>3</sup> /h	3	Cũ (còn 90%)
5	Máy cắt 5KW	3	Cũ (còn 90%)
6	Máy hàn 23KW	5	Cũ (còn 90%)
7	Máy trộn bê tông 0,5-1 m <sup>3</sup>	52	Cũ (còn 90%)
8	Máy đầm	3	Cũ (còn 90%)
9	Máy mài	2	Cũ (còn 90%)
10	Xe tải 10 tấn	20	Cũ (còn 90%)
11	Máy cầu	2	Cũ (còn 90%)

*(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)*

- Điện: Điện sử dụng được lấy từ đường dây điện của KCN, ngoài ra nhà máy còn có trạm biến áp riêng. Sau đó được phân phối đến các nguồn sử dụng.

- Nước: sử dụng nước máy do Công ty CP Cấp nước Nghệ An cung cấp. Định mức sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng ước tính khoảng 4,5 m<sup>3</sup>/ngày, cụ thể như sau:

+ Số lượng công nhân là 40 công nhân, định mức 25 l/người/ngày: 01m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nước cấp cho quá trình thi công, rửa bánh xe: 3,5 m<sup>3</sup>/ngày.

#### **4.2. Giai đoạn vận hành dự án:**

Do đặc thù của dự án là may gia công các sản phẩm quần áo thời trang nên nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng đầu vào là điện, nước, vải,



củi,... từ đó phát sinh các loại chất thải như: nước thải, chất thải rắn, mùi, khí thải, chất thải nguy hại.

- Nguyên vật liệu phục vụ vận hành dự án:

Khối lượng nguyên liệu, vật tư sử dụng trong 1 năm ước tính như sau:

*Bảng 1.3. Khối lượng nguyên liệu, vật tư sử dụng trong 1 năm*

<b>STT</b>	<b>Tên vật tư</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
1	Băng dán đường may	Yards	82.000
2	Băng dính thùng	Metres	699.000
3	Băng, dây viền	Yards	3.579.000
4	Bo cổ áo	Pieces	200.000
5	Bo Tay áo	Pieces	400.000
6	Bông	Yards	9.000
7	Cúc kim loại	Sets	3.910.000
8	Cúc nhựa	Pieces	15.118.000
9	Chỉ may	Metres	2.254.050.000
10	Chốt chặn	Sets	85.000
11	Chun các loại	Yards	3.998.000
12	Dây luồn các loại	Yards	102.000
13	Dây nhựa lót viền áo	Yards	2.232.000
14	Đạn nhựa	Pieces	11.607.000
15	Đệm ngực	Sets	220.000
16	Đinh rivet	Sets	6.397.000
17	Giấy nhám	Yards	40.000
18	Khóa kéo	Pieces	625.000
19	Mắc treo	Pieces	2.530.000
20	Mex khô các loại	Yards	357.000

21	Nhãn	Pieces	58.368.000
22	Ô zê	Sets	2.554.000
23	Túi plastic	Pieces	23.000
24	Thẻ bài	Pieces	9.609.000
25	Thùng carton	Pieces	608.000
26	Vải chính	Yards	9.031.000
27	Vải lót	Yards	1.218.000

*(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)*

Nhiên liệu: lò hơi sử dụng củi để cấp nhiệt, ước tính sử dụng khoảng 1,6 tấn củi/ngày. Công suất nồi hơi: 2.500 kg hơi/giờ.

- Máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất:

*Bảng 1.4. Máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn vận hành dự án*

<b>TT</b>	<b>Tên máy móc thiết bị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Năm đưa vào sử dụng</b>	<b>Nước/sản xuất</b>
1	Máy may 1 kim điện tử	20	2013	TQ
		50	2013	Japan
		30	2015	TQ
		110	2011	Japan
		50	2014	TQ
		80	2015	VN
		24	2010	Japan
		375	2017	TQ
		484	2018	TQ
2	Máy 1 kim xén điện tử	110	2017	TQ
		325	2019	TQ
3	Máy may 2 kim điện tử	135	2017	TQ
		202	2018	TQ
4	Máy 2 kim chỉ tết	5	2012	Japan
		16	2015	TQ
		3	2018	TQ
5	Máy vắt sổ củi chỏ	41	2018	TQ
6	Máy 3 kim chỉ tết	10	2018	TQ

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Nhà máy may xuất khẩu tại KCN Bắc Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An*

7	Vắt số 4 chỉ	30	2010	TQ
		54	2019	TQ
		95	2016	TQ
		105	2017	TQ
		295	2018	TQ
8	Vắt số 5, 6 chỉ	53	2010	TQ
		35	2015	TQ
		55	2019	TQ
		12	2011	TQ
		159	2015	TQ
9	Máy trần đê	9	2012	TQ
		25	2019	TQ
		7	2010	TQ
		24	2016	TQ
		140	2018	TQ
		7	2010	TQ
		4	2010	TQ
		54	2017	TQ
10	Máy cuốn ống	1	2018	TQ
		2	2015	TQ
		6	2017	TQ
11	Máy kansai	46	2018	TQ
		14	2011	TQ
		15	2019	TQ
		60	2017	TQ
12	Máy bộ điện tử	26	2018	TQ
		13	2011	Japan
		69	2017	TQ
13	Máy bộ đĩa lập trình	24	2018	TQ
		2	2017	TQ
		2	2018	TQ
14	Máy bộ đũa	10	2011	TQ
		13	2017	TQ
15	Máy đính cúc điện tử	40	2019	TQ
		12	2010	TQ
16	Máy dập cúc cơ	8	2018	TQ
		5	2011	TQ

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Nhà máy may xuất khẩu tại KCN Bắc Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An*

		6	2011	TQ
		2	2017	TQ
		4	2018	TQ
		16	2017	TQ
17	Máy dập cúc tự động	12	2018	TQ
		4	2010	Japan
18	Máy dập cúc hơi	2	2016	TQ
19	Máy dập cúc hơi	2	2010	Japan
20	Máy thừa bằng điện tử	12	2018	Japan
		14	2019	Japan
		1	2011	Japan
21	Máy thừa đầu tròn điện tử	2	2018	TQ
		2	2017	TQ
		2	2018	TQ
22	Máy đính thẻ bài	3	2015	TQ
		1	2019	TQ
23	Máy cắt chỉ	1	2018	TQ
24	Máy lập trình dán nhám	11	2018	TQ
		15	2019	TQ
		5	2011	TQ
25	Máy lập trình zichzac	4	2015	VN
26	Máy may miệng túi	23	2019	
27	Máy dán túi lập trình	10	2018	TQ
28	Máy là túi lập trình	1	2011	
29	Máy là túi lập trình			
30	Máy ép đai thùng	1	2011	TQ
31	Máy hút chỉ (máy hút bụi)	1	2016	VN
		2	2017	VN
		1	2019	VN
32	Bàn hút, bàn là hơi	42	2013	VN
		16	2016	VN
		28	2018	VN
		5	2015	VN
		10	2019	VN
33	Máy thổi bông	5	2020	TQ
34	Máy thổi bông 1 kim	8	2021	TQ
35	Máy bọ điện tử	46	2020	TQ

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Nhà máy may xuất khẩu tại KCN Bắc Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An*

36	Máy 2 kim điện tử	70	2020	TQ
37	Máy thừa bằng điện tử	9	2020	TQ
38	Máy trần đèn điện tử	90	2020	TQ
39	Máy kan sai điện tử	16	2020	TQ
40	Máy đính cúc điện tử	2	2020	TQ
41	Máy đính cúc tự động	20	2020	TQ
42	Máy dán túi lập trình	20	2020	TQ
43	Máy nén khí	1	2020	TQ
44	Máy đánh chỉ	2	2020	TQ
45	Máy cắt viền	1	2020	TQ
46	Bàn hút bàn là	20	2020	TQ
47	Máy dập cúc điện tử	20	2020	TQ
48	Máy bộ đĩa lập trình	3	2020	TQ
49	Máy vắt sô 5 chỉ điện tử	30	2020	TQ
50	Máy xén 1 kim điện tử	20	2020	TQ
51	Máy 1 kim điện tử	150	2020	TQ
52	Máy thừa đầu tròn điện tử	2	2020	TQ
53	Máy cắt đĩa	7	2020	TQ
54	Máy trần rúp	4	2020	TQ
55	Máy vắt sô cùi chỏ	8	2020	TQ
56	Máy hút chỉ (máy hút bụi)	2	2020	
57	Máy chần bông lập trình	6	2021	TQ
58	Máy phát điện	1		
1	Máy ép nhãn	1	2017	TQ
		1	2017	Japan
		1	2018	Japan
		12	2011	Japan
2	Máy ép mex	2	2015	TQ
		1	2017	TQ
		1	2018	Japan
3	Máy cắt tay	6	2017	TQ
4	Máy cắt đẫy 8	7	2015	Japan
		9	2018	Japan
		5	2011	Japan
5	Máy cắt đẫy 10	1	2015	Taiwan
		1	2015	Taiwan
6	Máy cắt đẫy 13	1	2016	Japan
		1	2017	TQ

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Nhà máy may xuất khẩu tại KCN Bắc Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An*

7	Máy cắt đầu bàn	1	2018	TQ
		1	2011	TQ
		4		VN
		2	2014	VN
		3	2017	VN
		1	2011	VN
8	Máy cắt vòng	2	2012	Japan
		1	2016	Japan
9	Máy thêu vi tính	2	2018	VN
10	Máy trải vải tự động	3	2018	TQ
11	Máy cắt vải tự động	1	2019	TQ
12	Máy cắt vải tự động	1	2021	TQ
13	Máy ép lo go	5	2020	TQ
1	Máy kiểm + xả vải	2	2016	VN
		3	2017	VN
2	Máy xả vải	2	2010	VN
3	Máy kiểm xả	2	2019	Japan
4	Xe nâng điện Mitshubishi	1	2019	Japan
1	Máy in sơ đồ	1	2011	Japan
		1	2019	Italy
2	Máy vẽ cắt rập	1	2017	TQ
3	Máy khoan dưỡng	1	2017	Việt Nam
4	Máy cắt mẫu vải tròn	2	2018	TQ
5	Cân kỹ thuật (cân điện tử)	1	2013	VN
6	Máy cắt meka	1	2020	TQ
1	Máy phân ánh màu (máy soi màu)	1	2010	Japan
2	Máy dò kim cầm tay	2	2015	TQ
3	Lực kế	1	2010	TQ
4	Dụng cụ test độ căng kéo cổ/kẹp	1	2010	TQ
5	Thiết bị đo nhiệt độ (súng đo nhiệt độ hồng ngoại)	1	2011	Japan
		1	2019	Japan
6	Đồng hồ kiểm tra độ ẩm	6	2016	VN
		1	2019	VN

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Nhà máy may xuất khẩu tại KCN Bắc Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An*

7	Thiết bị đo lực (Máy test cúc)	1	2010	TQ
8	Thước lá	1	2017	VN
9	Thước cặp	1	2017	VN
10	Panme (Dụng cụ đo độ dày vải)	1	2017	VN
11	Máy giặt whirlpool	1	2017	USA
12	Máy sấy whirlpool	1	2017	USA
13	Xe dò kim	3	2017	TQ
1	Máy cắt nhám	2	2013	VN
2	Cân kỹ thuật (cân điện tử)	1	2013	VN
3	Cân điện tử	1	2020	Hàn quốc
4	Máy cắt chun	1	2018	TQ
5	Máy hút ẩm công nghiệp	1	2020	TQ
6	Cân đồng hồ lò xo	2	2013	VN
7	Máy dò kim bàn	1	2017	Japan
		2	2018	Japan
8	Máy dò kim Hashima	1	2021	Nhật
1	Máy giặt lớn	3	2015	Korea
2	Máy giặt nhỏ	1	2010	VN
3	Máy vắt lớn	2	2015	VN
4	Máy vắt nhỏ	1	2019	TQ
5	Máy sấy bé	13	2017	Korea
6	Máy sấy lớn	1	2017	TQ
7	Lò hơi	1	2019	TQ
8	Máy nén khí	2	2015	TQ
		2	2018	TQ

*(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)*

- Điện:

Trên cơ sở đường dây trung thế ĐZ-22Kv hiện trạng nội bộ khu công nghiệp. Các nhà xưởng sản xuất trong KCN đã đầu tư các trạm biến áp riêng, phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất. Nguồn điện cấp cho toàn bộ các trạm biến áp tiêu thụ KCN để ổn định lâu dài theo quy hoạch phát triển lưới điện tỉnh Nghệ An của ngành điện là lưới điện 22Kv, thuộc lộ đường dây 471 & 472 E15.1 xuất phát từ trạm nguồn phân phối 220/110/35/22KV Hưng Đông.

*Trạm biến áp:* Theo quy hoạch mở rộng tuyến đường Đặng Thai Mai nên nhà máy phải di dời trạm biến áp cũ vào trong khuôn viên nhà máy. Với công suất trạm là 500KVA-22/0.4KV.

*Đường dây hạ thế:* Quy hoạch thành mạng lưới cấp ngầm 0.4kV và cấp điện cho các công trình tại tủ công tơ đặt trên móng bê tông.

*Nhu cầu công suất:*

Căn cứ vào QCXDVN 01: 2008/BXD - Quy chuẩn dùng điện sản xuất công nghiệp, do Bộ Xây dựng ban hành, như sau:

- + Cấp điện nhà xưởng: 250KW/ha.
- + Cấp điện nhà ăn, nhà bếp, nhà nghỉ ca, nhà kho: 300KW/ha;
- + Cấp điện nhà để xe: 150KW/ha;
- + Cấp điện nhà văn phòng điều hành: 600KW/ha;
- + Chiếu sáng giao thông: 10KW/Km.

- Nước:

+ Nguồn nước sạch cấp cho các doanh nghiệp trong khu công nghiệp Bắc Vinh được lấy từ hệ thống đường ống cấp nước của thành phố dọc đường Đặng Thai Mai và Công ty cổ phần cấp nước Nghệ An bán trực tiếp cho từng doanh nghiệp trên hệ thống đường ống của khu công nghiệp đã đầu tư.

+ Hệ thống nước cấp đầu tư gồm đường ống D90 cấp vào bể nước ngầm và đường ống D50 cấp nước đến các hạng mục công trình trong dự án.

Tính toán nhu cầu cấp nước: Căn cứ QCXDVN 01:2021/BXD dự báo nhu cầu sử dụng nước của dự án như sau:

*Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành dự án*

<b>TT</b>	<b>Đối tượng sử dụng</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Tiêu chuẩn</b>	<b>Công suất</b>	<b>Đơn vị</b>
1	Cán bộ công nhân viên người	2000 người	50 lít/người/ngày	100	m <sup>3</sup>
2	Nước cấp cho nồi hơi	-	-	6	m <sup>3</sup>
2	Nước cấp cho xử lý khí thải lò hơi	-	-	2	
3	Nước cấp cho giặt	-	-	30	
4	Nước tưới cây, rửa đường	-	-	2	
<b>Tổng cộng</b>				<b>140</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

Ngoài ra, còn có nước cấp cho hệ thống cấp nước chữa cháy cho Dự án, được cung cấp bởi hệ thống bơm chữa cháy. Bố trí 2 máy bơm chữa cháy (1



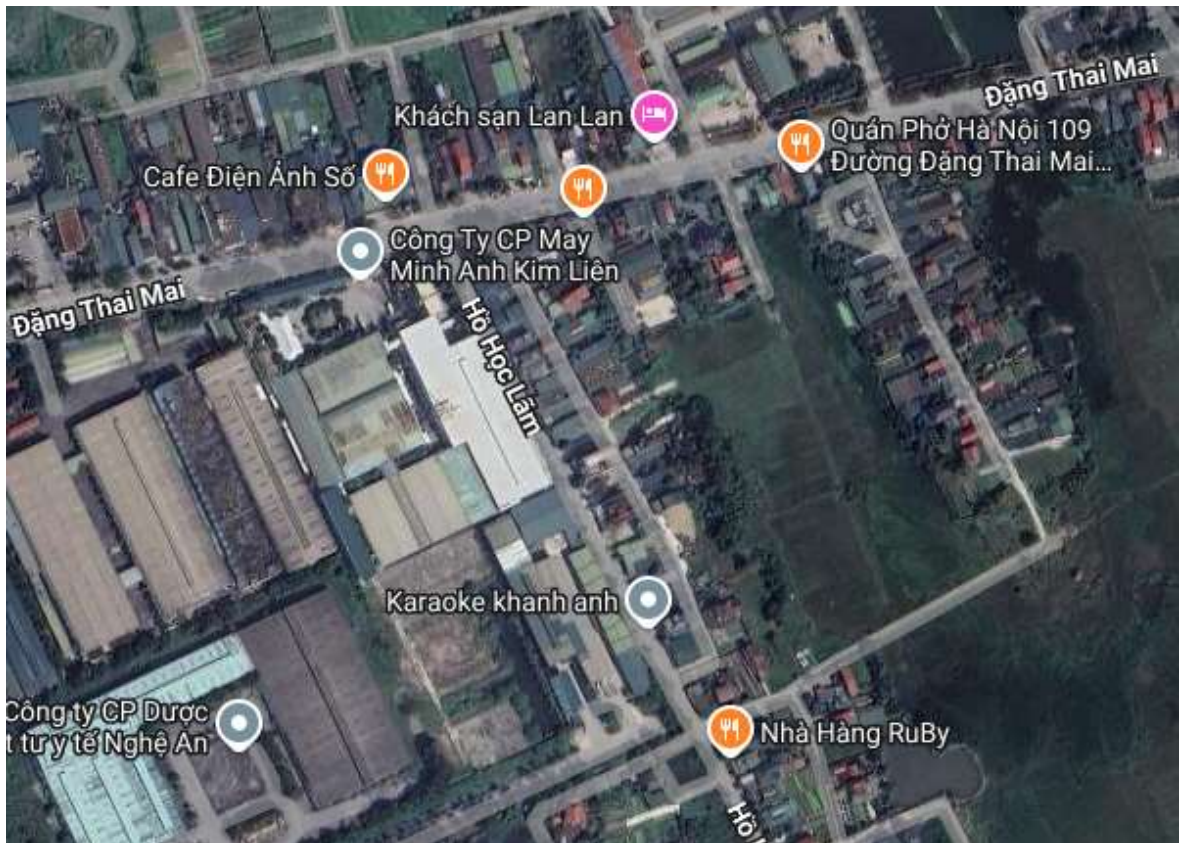
làm việc + 1 dự phòng) nước được bơm qua ống chính, ống nhánh đến các khu vực trong toàn công trình.

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

- Căn cứ Quyết định số 416/QĐ-KKT ngày 26/12/2024 của BQL KKT Đông Nam Nghệ An về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng rút gọn tỷ lệ 1/500 dự án Nhà máy may xuất khẩu tại KCN Bắc Vinh, xã Hưng Đông, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Cụ thể như sau:

- Vị trí và ranh giới tiếp giáp các phía dự án: KCN Bắc Vinh, xã Hưng Đông, thành phố Vinh với tổng diện tích 18.707,0 m<sup>2</sup>. Các phía tiếp giáp như sau:

- + Phía Đông Bắc giáp: Đất dịch vụ hành chính khu công nghiệp và Đường Hồ Ngọc Lãm, quy hoạch rộng 15m;
- + Phía Tây Bắc giáp: Đường Đặng Thai Mai, quy hoạch rộng 52m;
- + Phía Đông Nam giáp: Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp công nghiệp;
- + Phía Tây Nam giáp: Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp công nghiệp.



*Hình 1.2. Vị trí thực hiện dự án*

- Diện tích và các tiêu chí quy hoạch khác:

Tổng diện tích khu đất lập quy hoạch:  $S = 18.707,0 \text{ m}^2$ . Được giới hạn bởi đường nối các điểm mốc ranh giới: A, B, M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11 và A (bản vẽ quy hoạch); trong đó:

+ Phần diện tích khu đất giữ nguyên hiện trạng, không xây dựng mới thuộc phạm vi mở rộng đường Đặng Thai Mai lên 52,0m theo quy hoạch; Được giới hạn bởi đường nối các điểm mốc ranh giới A, B, M1, M11 và A theo bản vẽ quy hoạch, có diện tích:  $S1 = 766,62 \text{ m}^2$ .

+ Phần diện tích phù hợp quy hoạch nhà máy được giới hạn bởi đường nối các điểm mốc M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11 và M1 (bản vẽ quy hoạch); có diện tích:  $S2 = 17.940,38 \text{ m}^2$ .

+ Tổng diện tích xây dựng nhà và công trình:  $12.273,20 \text{ m}^2$ ;

+ Diện tích cây xanh, thảm cỏ:  $3.587,25 \text{ m}^2$  (20%);

+ Diện tích sân, đường nội bộ và đậu xe:  $2.079,93 \text{ m}^2$ ;

+ Mật độ xây dựng: 68,4%;

+ Tầng cao: Từ 01 đến 03 tầng.

- Các hạng mục công trình của dự án:

*Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của dự án*

<b>TT</b>	<b>Tên hạng mục công trình</b>	<b>Ký hiệu trên bản vẽ</b>	<b>Số tầng</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>
01	Cổng ra vào chính	(01)	-	-
02	Nhà bảo vệ và phòng tuyên dụng	(02)	02	57,60
03	Nhà kho và nhà xe công nhân	(03)	03	222,30
	Phòng kho hóa chất	(3.1)		
	Phòng chứa rác thải nguy hại	(3.2)		
	Phòng chứa rác thải công nghiệp	(3.3)		
04	Trạm biến thế	(04)	-	24,50
05	Nhà văn phòng điều hành	(05)	02	335,30
06	Nhà xưởng sản xuất	(06)	02	4.607,90
07	Nhà xưởng may	(07)	02	3.401,30
08	Nhà xưởng sản xuất, kho nguyên liệu và nhà ăn ca	(08)	03	3.609,30
09	Hành lang cầu (cao thông thủy $\geq 4,5\text{m}$ )	(09)	-	-
10	Cây xanh tiểu cảnh	(10)	-	-
11	Sân, đường nội bộ nhà máy	(11)	-	-

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án Nhà máy may xuất khẩu tại KCN Bắc Vinh, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An*

---

---

12	Bể nước ngầm	(12)	-	V=540,0m <sup>3</sup>
13	Bể nước ngầm	(13)	-	V=250,0m <sup>3</sup>
14	Phòng bơm	(14)	01	15,00
15	Bể xử lý nước thải	(15)	-	-
16	Bể tự hoại	(16)	-	-

- Tổng mức đầu tư: 250.000.000.000 đồng (Bằng chữ: *Hai trăm năm mươi tỷ đồng*). Trong đó: vốn góp để thực hiện dự án: 50.000.000.000 đồng; vốn vay ngân hàng: 200.000.000.000 đồng.

- Tiến độ hoạt động dự án:

+ Quý IV/2024: Hoàn thành các thủ tục pháp lý liên quan.

+ Quý I/2025: Hoàn thành xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị.

+ Quý II/2025: Dự án hoạt động chính thức.

- Hiện trạng sử dụng đất: Năm 2017, dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An cấp giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất với mã số CH 537052, thuộc thửa đất số 421, tờ bản đồ số 09. Tuy nhiên do mở rộng tuyến đường Hồ Ngọc Lãm và đường Đặng Thai Mai nên diện tích và vị trí nhiều hạng mục trong Nhà máy bị thay đổi nên phải lập lại quy hoạch chi tiết 1/500 và thay đổi diện tích sử dụng đất của dự án.

## **Chương II**

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

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

Hiện nay Quy hoạch tỉnh Nghệ An thời kì 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1059/QĐ-Ttg ngày 14/9/2023. Một trong những nội dung quan trọng trong Quyết định nêu rõ phương hướng phát triển các ngành quan trọng của tỉnh, bao gồm ngành công nghiệp “ Phân bố hợp lý một số ngành công nghiệp sử dụng nhiều lao động nhằm tạo việc làm và thu nhập ổn định cho người dân (may mặc, giày da)”. Ngoài ra, việc đầu tư xây dựng dự án còn phù hợp với các quy hoạch, quy định khác liên quan dưới đây:

- Quyết định số 93/QĐ-TTg ngày 15/2/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đông Nam Nghệ An, tỉnh Nghệ An đến năm 2040.

- Nghị quyết số 09/2017/NQ-HĐND ngày 13/7/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh Nghệ An về quy hoạch Tài nguyên nước tỉnh Nghệ An đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

- Quyết định số 56/2017/QĐ-UBND ngày 21/8/2017 của UBND tỉnh Nghệ An về phê duyệt quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Nghệ An đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2025.

Ngoài ra dự án nằm trong địa phận KCN Bắc Vinh, nằm trong khu vực các ngành nghề khuyến khích đầu tư của KCN... nên phù hợp với lĩnh vực thu hút đầu tư của KCN Bắc Vinh nói riêng và định hướng phát triển chung của Khu kinh tế Đông Nam Nghệ An nói chung.

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

Nước thải của dự án sau khi xử lý sơ bộ sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN dọc đường D1 của KCN rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm, nước thải của KCN được xử lý đạt cột B QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận sông Kê Gai.

Dự án đã ký hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty Đầu tư phát triển KCN Bắc Vinh số 01/HĐ-DVTN ngày 27/4/2017. Kết quả quan trắc nước thải, khí thải định kì của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép đầu nối nước thải đầu vào của KCN Bắc Vinh và QCVN 19:2009/BTNMT (cột B).

Ngoài ra, việc thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công

nghiệp thông thường, chất thải nguy hại có hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

Vậy nên, tới thời điểm hiện tại, dự án phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

### **Chương III**

## **ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG**

### **NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

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

##### **1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường:**

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kì của Nhà máy thì chất lượng khí thải lò hơi sau xử lý và chất lượng nước thải trước khi đầu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Vinh đang nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép. Vậy nên chất lượng của các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án như đất, nước, không khí đang ở mức kiểm soát.

##### **1.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật:**

Do dự án thuộc KCN Bắc Vinh nên khu vực dự án không có loài động, thực vật nào quý hiếm sinh sống.

Khu vực dự án không phát hiện các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu ghi trong sách đỏ Việt Nam.

Trong khu vực Dự án và vùng lân cận (bán kính 1km) không có Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

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

Nước thải phát sinh từ dự án được thu gom, xử lý đạt giới hạn đầu vào của hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung KCN Bắc Vinh, sau đó được xử lý tiếp theo đạt cột A của QCVN 40:2011/BTNMT, sau đó thoát thải ra môi trường tiếp nhận là sông Kẽ Gai. Vậy nên nội dung này không mô tả chi tiết.

#### **3. Đánh giá hiện trạng môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.**

Do dự án thuộc KCN Bắc Vinh nên không mô tả đánh giá nội dung này.

## Chương IV

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

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

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

###### a. Về nước thải:

###### a1. Nước thải sinh hoạt:

Đối với nước thải sinh hoạt của đội ngũ công nhân: sử dụng nhà vệ sinh đã có của nhà máy hoặc sử dụng nhà vệ sinh di động. Thuê đơn vị hút và đổ thải định kì, đúng quy định.

###### a2. Nước mưa chảy tràn.

- Tạo mương thu gom và hố lắng sơ bộ trước khi thoát ra môi trường ngoài. Trên hệ thống rãnh thoát nước mưa bố trí các hố ga tạm. Nước mưa sau khi thu gom, lắng rồi được thoát ra ngoài môi trường.

- Định kỳ, nạo vét mương và hố lắng, thu gom bùn cặn xử lý cùng chất thải rắn thi công, định kì 01 lần/tuần.

Ngoài ra, mặt bằng công trường sẽ được thu dọn sạch sẽ, tận dụng tối đa các loại chất thải xây dựng (đá, gạch, vôi vữa...) và hạn chế dầu mỡ rơi vãi nhằm tránh tình trạng các chất bẩn này cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ảnh hưởng đến môi trường nước mặt;

- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn. Dầu mỡ sử dụng cho phương tiện thi công và dầu mỡ thải từ các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị phục vụ thi công được quản lý chặt chẽ, để trong kho vật tư và kho chứa chất thải nguy hại.

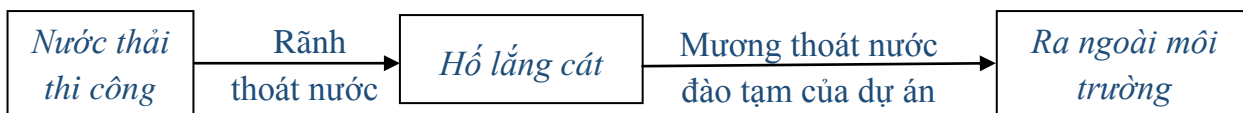
- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa rơi vãi làm tắc nghẽn đường thoát thải;

- Bố trí máy bơm dự phòng khi mưa lớn để tránh ngập úng cục bộ;

- Ưu tiên thi công hệ thống mương thoát nước trước để đảm bảo công tác tiêu thoát nước trong mùa mưa.

###### a3. Nước thải từ quá trình rửa bánh xe, thi công

Nước thải xây dựng chủ yếu là nước vệ sinh dụng cụ, thiết bị xây dựng, nước rửa bánh xe ra và dự án được dẫn vào hố lắng dung tích 2m<sup>3</sup> (2m×1m×1m), bố trí gần cổng ra vào dự án để lắng cặn (có song chắn rác) trước khi thoát ra mương thoát nước dọc đường Đặng Thai Mai.



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải thi công

Nước thải thi công sau khi qua hố lắng cát được thoát ra ngoài môi trường. Khu vực xịt rửa bánh xe được bố trí bên phải công ra vào công trường thi công.

## **b. Về chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại:**

### **b1. Chất thải rắn xây dựng:**

- *Chất thải từ quá trình tháo dỡ lán trại:*

Chất thải rắn từ quá trình lắp đặt, tháo dỡ lán trại: ước tính 5 tấn trong suốt quá trình thi công.

Khối lượng phát sinh từ quá trình tháo dỡ không nhiều, nếu không được thu gom vận vận chuyên, dọn dẹp sạch sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án.

- *Chất thải rắn do quá trình thi công xây dựng:*

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công: bao bì đựng xi măng, vữa xi măng rơi vãi, gạch đá vụn, sắt thép vụn... Khối lượng các chất thải rắn này phát sinh phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như quá trình xây dựng và chế độ quản lý dự án, nguồn cấp vật liệu xây dựng... Ước tính khối lượng vật liệu thất thoát khoảng 0,5% tương đương  $4.203,74 \text{ tấn} \times 0,5\% = 21 \text{ tấn}$  (90 ngày), tương đương  $0,23 \text{ tấn/ngày} = 230 \text{ kg/ngày}$ .

+ Chất thải rắn xây dựng như bao xi măng, sắt thép vụn,... thu gom và tập kết tại một chỗ định kỳ bán phế liệu.

+ Bê tông hỏng, vôi vữa hỏng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng,... được tận dụng san lấp mặt bằng thi công san nền.

+ Ván cốp pha, cọc chống hỏng trong và sau khi thi công Dự án thu gom và bán cho nhân dân trong vùng để sử dụng vào các mục đích khác như đun nấu hoặc sử dụng lại cho các công trình xây dựng khác.

+ Đối với đất đào hố móng: sử dụng cho làm đường giao thông, trong việc hoàn lấp hố móng và san lấp mặt bằng.

### **b2. Chất thải rắn sinh hoạt**

Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh không đáng kể. Do công nhân là người địa phương, không ở lại tại công trường nên lượng chất thải rắn phát sinh khoảng:  $30 \text{ người} \times 0,12 \text{ kg/người/ng.đ} = 3,6 \text{ kg/ng.đêm}$

- Bố trí 03 thùng dung tích 30 lít có nắp đậy, có màu khác nhau để phân



loại rác tại nguồn theo quy định của Luật bảo vệ môi trường, dán nhãn chất thải sinh hoạt trên nắp thùng đựng chất thải sinh hoạt. Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn được thực hiện như sau:

+ Chất thải thực phẩm: chủ đầu tư phối hợp với các hộ gia đình và các đơn vị có nhu cầu sử dụng làm thức ăn gia súc, gia cầm hoặc làm phân bón để chuyển giao cho họ tái sử dụng theo quy định;

+ Chất thải rắn có thể tái sử dụng, tái chế như cốc nhựa, vỏ lon bia, nước ngọt, giấy, bìa carton...: được thu gom vào thùng đựng rồi định kỳ bán phế liệu;

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác: thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh, lưu tại khu vực tập kết cạnh cổng ra vào dự án và hợp đồng với Công ty CP Môi trường và Công trình đô thị Nghệ An vận chuyển, xử lý đúng quy định.

### **b3. Chất thải nguy hại**

Đối với chất thải nguy hại phát sinh như giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ thải, bóng đèn huỳnh quang thải với khối lượng khoảng 4,5 kg/tháng được thu gom, lưu giữ trong 2 thùng phi có nắp đậy riêng biệt để trong kho tránh tác động của nước mưa. Kho được bố trí cạnh kho chứa vật liệu thi công (kho có diện tích khoảng 6m<sup>2</sup>, có mái che, có khóa và biển cảnh báo). Chủ dự án quản lý theo hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN&MT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng xử lý CTNH để định kỳ vận chuyển đi xử lý theo quy định.

### **c. Về bụi, khí thải:**

**c1. Giảm thiểu bụi trong vận chuyển đất đắp, nguyên vật liệu xây dựng:**

- Phủ bạt kín thùng xe khi vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đến chân công trình;

- Có biển báo hạn chế tốc độ phương tiện ra vào dự án (5km/h);

- Không vận chuyển vật liệu đổ thải, nguyên vật liệu xây dựng vào giờ nghỉ trưa (11h30 đến 13h30) và ban đêm (21h đến 6h sáng) nhằm hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến đời sống khu dân cư xung quanh;

- Sử dụng xe bồn tưới ẩm tuyến đường dân sinh vận chuyển nguyên vật liệu gần khu vực dự án (tuyến đường Đặng Thai Mai, đường Hồ Ngọc Lãm). Tần suất tưới ẩm 02 lần/ngày;

- Bố trí 1 vòi xịt nước tại cổng ra vào khu vực công trường và bố trí 1 công nhân làm việc ở đây. Nhiệm vụ của công nhân là tiến hành xịt rửa nếu

có bùn, đất bám ở lớp xe, không để bùn đất theo lớp rơi vãi trên đường, gây ra bụi cuốn từ mặt đường.

### **c2. Giảm thiểu bụi phát sinh từ công trường thi công:**

- Không bốc xúc, san gạt khi có mưa to gió lớn, san gạt tới đâu lèn lu chặt tới đó. Đất cát đắp sau khi được vận chuyển đến khu vực dự án phải được san ủi, đầm nén luôn để tránh bị phát tán theo gió;

- Thường xuyên quét dọn, phun tưới ẩm, dập bụi trong khu vực thi công và khu vực đường Đặng Thai Mai, đường Hồ Ngọc Lãm gần khu vực dự án với tần suất 02 lần/ngày;

- Có biển báo hạn chế tốc độ phương tiện ra vào dự án;

- Thường xuyên bảo dưỡng các loại xe và thiết bị xây dựng để giảm tối đa lượng khí thải ra, xe vận chuyển được phủ bạt và không chở quá trọng tải quy định;

- Trang bị các thiết bị an toàn lao động cá nhân cho công nhân như mũ, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động...

- Dùng bạt che chắn bãi tập kết xây dựng tạm thời và thu dọn vệ sinh hàng ngày vật liệu xây dựng thừa, rơi vãi;

- Bố trí mặt bằng, kế hoạch thi công hợp lý;

- Rửa bánh xe bằng vòi xịt cao áp bên cạnh cổng ra vào dự án trước khi ra khỏi khu vực dự án. Nước được thu gom vào hồ lắng có thể tích 2m<sup>3</sup> chia thành 03 ngăn để xử lý;

### **c3. Kiểm soát và biện pháp giảm thiểu phát sinh khí thải:**

Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm do khí thải bằng cách:

- Kiểm tra tất cả các thiết bị tại hiện trường, thực hiện điều chỉnh và sửa chữa cần thiết đáp ứng yêu cầu đảm bảo môi trường và yêu cầu an toàn khi thi công;

- Ngoài ra khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải cũng chứa các chất ô nhiễm như bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, VOC... Để giảm thiểu sự phát thải chất ô nhiễm từ nguồn thải này chủ đầu tư sẽ lựa chọn đơn vị thi công có năng lực và thiết bị hiện đại phù hợp với việc hạn chế đến mức thấp nhất lượng khí thải phát sinh.

### **d. Về tiếng ồn, độ rung:**

\* Đối với nguồn ô nhiễm tiếng ồn:

- Không chế số lượng thiết bị thi công trong giới hạn tiếng ồn cho phép theo quy định;

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, quy định tốc độ hợp lý cho các loại xe để

giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra, các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ hạn chế thi công vào giờ nghỉ trưa (11h30 đến 13h30) và ban đêm (21h đến 6h sáng).

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao;

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe đồng thời không sử dụng các loại đã cũ;

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để đặt lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

*\* Đối với nguồn ô nhiễm do rung động:*

- Chống rung tại nguồn: tùy theo từng loại máy móc cụ thể sẽ có biện pháp khắc phục như: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc...

- Chống rung lan truyền: dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

- Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

e. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

**\* Giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế, xã hội:**

- Chủ đầu tư phối hợp với chính quyền địa phương, công an huyện, công an xã để quản lý trật tự, an ninh và để đảm bảo trật tự an ninh và ngăn ngừa các tệ nạn đánh bạc;

- Đưa ra những quy định với lực lượng thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn không đáng có giữa công nhân xây dựng với nhân dân gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ dự án;

- Đối với vật liệu xây dựng được che chắn cẩn thận, đồng thời cử công nhân trông coi vật liệu 24/24, tránh trường hợp mất cắp, xảy ra mâu thuẫn;

- Phổ biến các quy định của pháp luật (Luật bảo vệ môi trường, Luật Lao động...) và các phong tục tập quán của nhân dân địa phương đến từng công nhân xây dựng.

**\* Giảm thiểu ảnh hưởng tới tuyến đường giao thông:**

- Chọn thiết bị và phương tiện phù hợp với tình trạng của công trường của dự án và khu vực lân cận;

- Sử dụng các biển báo, thanh chắn, các thiết bị điều khiển khác để điều hành chỉ dẫn giảm ách tắc giao thông;

- Tắt cả các máy móc và xe hoạt động trong công trường xây dựng cần

tuân thủ các quy định của tốc độ 5 km/giờ trong các khu vực xây dựng;

- Trường hợp sử dụng phương tiện chuyên dụng cảnh báo đến người dân mức độ nguy hiểm liên quan đến phương tiện chuyên;

- Bố trí người điều phối giao thông tại các nút giao cắt, ngã ba để tránh việc ách tắc giao thông trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu vào dự án;

- Không vận chuyển nguyên vật liệu đi hoặc đến vào giờ cao điểm;

- Trong thi công phải thường xuyên bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển đảm bảo người dân đi lại bình thường;

**\* Phòng chống cháy nổ**

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc;

- Tuân thủ các biện pháp PCCC theo quy định của Pháp luật và hướng dẫn của các cơ quan chức năng;

- Thiết kế thiết bị tự động ngắt điện cầu dao tổng;

- Ngoài ra, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp khác như:

- + Cung cấp, phổ biến các địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Bệnh viện, công an PCCC...

- + Tuyên truyền, bổ sung kiến thức về tác hại và biện pháp PCCC cho công nhân tham gia thi công dự án.

**\* Giảm thiểu phòng tai nạn giao thông:**

- Các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu thi công sẽ giảm tốc độ, tập trung quan sát để hạn chế tai nạn và đảm bảo an toàn;

- Bố trí các biển báo khu vực ra vào công trường, thường xuyên nhắc nhở công nhân, những người tham gia công trình thực hiện tốt công tác an toàn giao thông;

- Bố trí nhân lực cảnh báo điều tiết phương tiện ra vào công trình hợp lý tránh ách tắc giao thông.

**1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành dự án đầu tư**

a. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

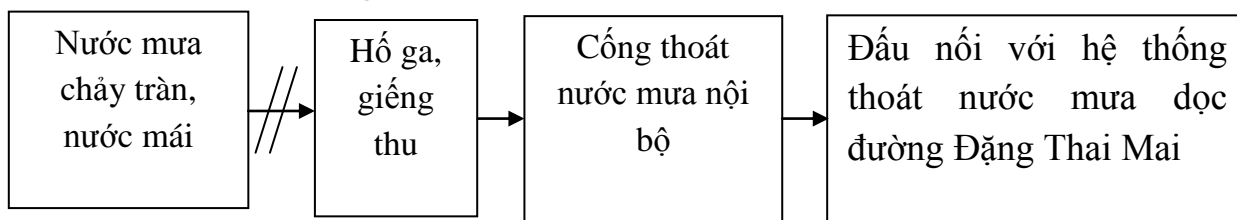
a1. Thu gom, thoát nước mưa:

- Nước mưa trên mái được thu vào hệ thống senô sau đó tập trung vào các ống nhựa uPVC D100 đến D250 thu nước mái và đổ xuống hệ thống mương thoát nước. Nước mưa sau khi được thu gom từ các mái nhà, mặt bằng rồi đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Bắc Vinh dọc đường

Đặng Thai Mai.

- Hệ thống công thoát nước mưa bằng BTCT có kích thước B400-B600 chạy dọc các tuyến đường, chiều dài khoảng 224 m, dọc tuyến mương thu gom bố trí các hố ga, giếng thu, song chắn rác. Các hố ga, giếng thu được nạo vét định kì. Thường xuyên kiểm tra và kịp thời sửa chữa các hệ thống mương thoát nước mưa khi bị hư hỏng.

- Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa:



*Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa giai đoạn vận hành*

*a2. Thu gom, thoát và xử lý nước thải:*

Dự án gồm có nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất, tổng lượng nước phát sinh là 135 m<sup>3</sup>/ngày:

- *Nước thải sinh hoạt* (phát sinh 100 m<sup>3</sup>/ngày):

+ Nước thải từ thiết bị vệ sinh (chậu xí, tiểu treo...): được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

Bể tự hoại 3 ngăn là bể tự hoại đúng quy cách với các vách ngăn hướng dòng và ngăn lọc kỵ khí. Ngăn thứ 1 có vai trò chứa, ngăn thứ 2 có vai trò lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải vào. Nhờ các vách ngăn hướng dòng mà nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn, các chất bẩn được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hoá thành CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S... Ngăn thứ 3 có vai trò lắng các chất cặn bẩn. Thời gian lưu bùn trong bể từ 3 - 6 tháng, thời gian lưu nước từ 3-4 ngày đảm bảo hiệu quả xử lý chất lơ lửng đạt 65-70%, BOD<sub>5</sub> đạt 60-65%. Định kì thuê đơn vị có chức năng hút bể phốt. Dự án có 01 bể tự hoại có thể tích chứa 60 m<sup>3</sup>.

+ Nước thải từ khu bếp được thu gom qua song chắn rác, bể tách dầu mỡ (hoặc thiết bị tách dầu mỡ) trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

Bể tách dầu mỡ: Dựa vào đặc tính của dầu mỡ nổi trên bề mặt và rất ít tan trong nước. Bể tách dầu mỡ được thiết kế 2 ngăn.

Ngăn 1: Khi nước thải chứa dầu mỡ chảy vào ngăn này, nước thải sẽ phân lớp. Lớp trên cùng là dầu mỡ sẽ nổi lên bề mặt, lớp thứ 2 là lớp nước

trong và lớp thứ 3 là lớp chứa cặn và cặn này sẽ lắng xuống đáy. Khi có nước thải vào, lớp nước thứ 2 chảy qua ngăn thứ 2.

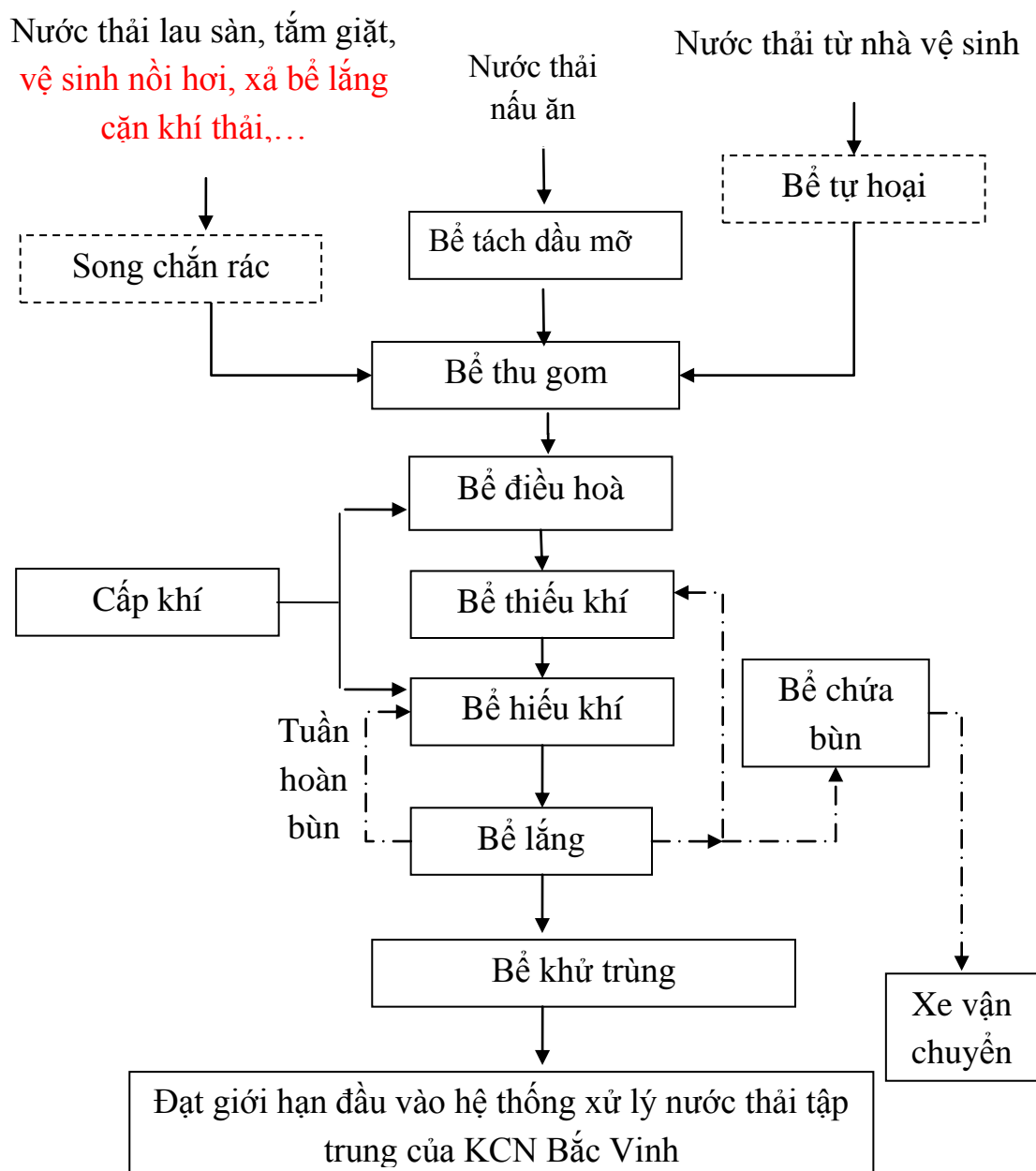
Ngăn 2: Ngăn chứa nước trong và nước trong chảy ra ngoài khi có nước thải chảy vào ngăn 1. Trong bể luôn duy trì mực nước tối thiểu ngang bằng cốt đáy của ống đầu ra của nước thải. Dầu mỡ được vớt lên thường xuyên và đổ thải cùng chất thải rắn sinh hoạt.

+ Nước thải rửa chân tay, lau sàn... được thu gom qua song chắn rác trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- *Nước thải sản xuất* (phát sinh tối đa 35 m<sup>3</sup>/ngày): Nước thải từ quá trình vệ sinh nồi hơi được thu gom theo mương dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án (định kỳ xả đáy nồi hơi 01 tháng/lần, nước xả được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung, mỗi lần xả khoảng 2 m<sup>3</sup>). Ngoài ra còn nước thải phát sinh từ bể lắng tách cặn của quá trình xử lý khí thải lò hơi (định kỳ 01 tháng/lần, nhà máy sẽ thực hiện thay nước tại bể chứa dung dịch hấp thụ để đảm bảo hiệu quả xử lý khí thải, nước thải phát sinh 3m<sup>3</sup>/lần), nước thải từ bể lắng tách cặn sẽ được xả vào hệ thống xử lý nước thải để vệ sinh bể và thay nước vôi trong mới. Nước thải giặt là (30 m<sup>3</sup>/ngày) được thu gom qua bể lắng 2 ngăn rồi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

Nước thải của dự án sau xử lý sơ bộ sẽ tiếp tục thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của dự án công suất 160 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý đạt giới hạn đầu vào trước khi đầu nối vào hệ thống nước thải tập trung của KCN Bắc Vinh.

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:



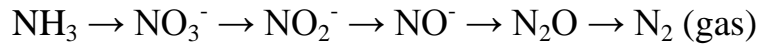
Hình 4.3. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT tập trung

Thuyết minh quy trình công nghệ:

- Bể thu gom: Nước thải từ các nguồn phát sinh sau khi xử lý sơ bộ được thu gom về hố thu gom.

- Bể điều hoà: Nước thải sau khi qua hố gom sẽ được bơm sang bể điều hoà, tại đây có hệ thống đĩa phân phối khí có tác dụng trộn nước thải cũ, mới và nước tuần hoàn nhằm ổn định lưu lượng và nồng độ, giảm mùi hôi thối cũng như các chất hữu cơ lơ lửng.

- Bể thiếu khí: Cơ chế chính của bể thiếu khí là các vi sinh vật dị dưỡng hoạt động trong môi trường tùy nghi chuyển hóa N theo phương trình sau:



Quá trình khử nito và nitrate  $\text{NO}_3^-$  thành  $\text{N}_2$  được thực hiện trong điều kiện không DO hoặc nồng độ DO < 2 mgO<sub>2</sub>/l. Sự biến đổi của quá trình vi khuẩn Nitrosomonas làm giảm khoảng 10 – 15% vi khuẩn trong bùn. Phản ứng sơ cấp thông qua sự đồng hóa (sự phát triển của sinh khối) N được chuyển hóa rất ít khoảng 12-14% trong lượng sinh khối làm nhiệm vụ này.

- Bể hiếu khí: Bể xử lý sinh học hiếu khí với giá thể vi sinh, để tạo màng lọc vi sinh tiếp xúc với nước thải, có bổ sung một số chủng vi sinh vật đặc hiệu cho quá trình phân huỷ hiếu khí trong nước thải sinh hoạt. Bể xử lý sinh học có chứa các giá thể nuôi vi sinh vật hiếu khí. Nguyên lý hoạt động của Bể sinh học là dựa trên khả năng ôxy hoá và khoáng hoá của các loại vi sinh sống bám dính trên các giá thể. Các vi sinh vật đặc hiệu được dùng là hỗn hợp các chủng vi sinh vật có lợi (không gây bệnh), có khả năng phân huỷ hữu cơ với hoạt lực mạnh, đã được phân lập, nuôi cấy và thích ứng hoá trong điều kiện nước thải sinh hoạt. Chúng thuộc các chủng Bacillus, Pseudomonas (kháng Ampicillin), Proteus, Haemophilus ... (kháng Penicillin, Amoxicilline) và một số vi sinh vật hữu hiệu khác (EM – Effective Microorganism).

Một số chất vi lượng dinh dưỡng được bổ sung vào bể lọc sinh học để đảm bảo sinh khối và mức độ hoạt động ổn định của hệ vi sinh vật trong bể.

Như vậy tại đây sẽ diễn ra quá trình phân huỷ hiếu khí triệt để, sản phẩm của quá trình này chủ yếu sẽ là khí CO<sub>2</sub> và sinh khối vi sinh vật, các sản phẩm chứa nito và lưu huỳnh sẽ được các vi sinh vật hiếu khí chuyển thành dạng  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  và chúng sẽ tiếp tục bị khử nitrate, khử sulfate bởi vi sinh vật.

Quá trình phân huỷ sinh học hiếu khí đạt yêu cầu thì tại đây sẽ không có mùi hôi.

Lớp vật liệu có khả năng giữ lại các chất lơ lửng trong nước thải.

Với thời gian lưu của nước trong bể này khoảng 8-12 giờ thì hiệu quả xử lý trong giai đoạn này đạt 90 đến 95% theo BOD.

- Bể lắng: nước thải từ bể hiếu khí tự chảy sang bể lắng bùn sinh học dưới dạng hỗn hợp nước bùn. Tại bể lắng phần bùn hoạt tính được thu hồi ở đáy, một phần bùn hoạt tính này được bơm tuần hoàn về bể anoxic duy trì mật độ vi sinh trong các công trình xử lý sinh học. Dòng tuần hoàn này thường đạt 40 – 100% lưu lượng trung bình của hệ thống. Phần bùn dư được bơm về bể chứa bùn sau đó nén ép và mang đi xử lý. Nước trong sẽ chảy qua máng tràn về bể khử trùng.

- Bể khử trùng: nước sau xử lý còn lại một dư lượng lớn vi sinh vật, gây ảnh hưởng lên chỉ số coliform. Vì vậy để nước thải sau xử lý đảm bảo an toàn, không phát tán vi sinh gây bệnh, các chất có tính diệt khuẩn mạnh được thêm vào bể khử trùng có chlorine dạng bột, hoặc javel.



Nước sau xử lý đạt giới hạn đầu vào trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Vinh.

Kích thước và thời gian lưu tối thiểu các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:

*Bảng 4.1. Kích thước các bể của hệ thống xử lý nước thải tập trung*

Tên bể	Đơn vị	Kích thước (dài×rộng×cao) (m)	Thời gian lưu (giờ)
Hồ thu gom	m	6,1×1,5×3	4,1
Bể điều hòa	m	6,1×4 ×3	10,9
Bể thiếu khí	m	3×3×3	4,1
Bể hiếu khí	m	6,2×2,9×3	8,1
Bể lắng	m	3×3×3	4,1
Bể chứa bùn	m	3×3×3	-
Bể khử trùng	m	3×2,9×3	3,9

+ Hóa chất, chế phẩm vi sinh sử dụng trong xử lý nước thải:

Trong quá trình xử lý nước thải, nhà máy có sử dụng một số hóa chất, chế phẩm vi sinh, hóa chất khử trùng như: Chlorine, men vi sinh.

*Bảng 4.2. Các loại hóa chất sử dụng trong các công đoạn xử lý nước thải*

TT	Tên hóa chất	Định mức sử dụng	Lượng sử dụng (kg/ngày)
1	Chlorine	0,005 kg/m <sup>3</sup> nước thải	<b>0,75</b>
2	Men vi sinh	Bổ sung trong trường hợp phải cấy lại vi sinh	

*b. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải*

- Đối với nhà bếp nhà ăn ca sẽ được trang bị bộ phận lọc và hút khói bếp trước khi thải ra môi trường. Sử dụng các nhiên liệu đốt sạch như khí hóa lỏng, thiết bị dùng điện...

- Trồng cây xanh đúng quy hoạch.

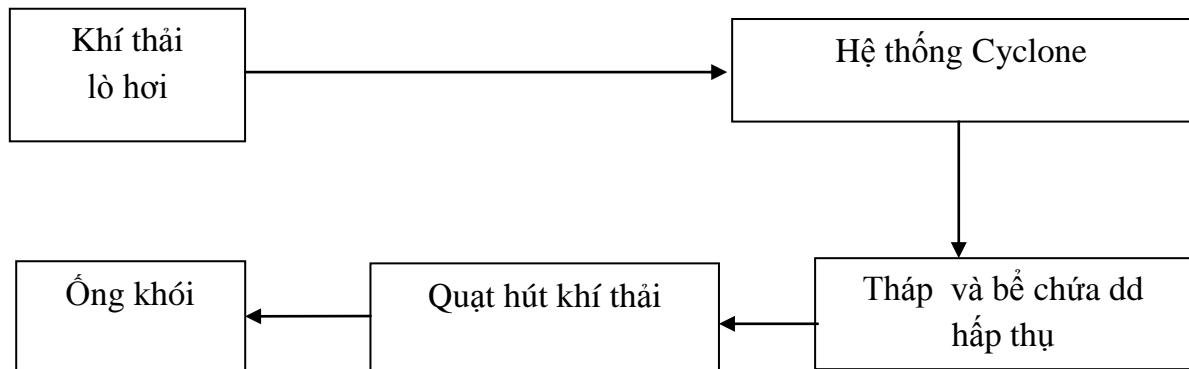
- Khu tập kết rác thường xuyên được phun khử mùi, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển rác đúng quy định.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đã được đăng kiểm đảm bảo lưu thông, không sử dụng các phương tiện quá cũ, không đảm bảo chất lượng.

- Máy móc sản xuất, phương tiện vận chuyển phải thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Thường xuyên quét dọn, lau chùi nhà ăn ca, nhà vệ sinh, nhà văn phòng, nhà xưởng, nhà kho.
- Tại các xưởng sản xuất lắp đặt các quạt thông gió, quạt hút bụi công nghiệp được bố trí bên hông các nhà xưởng, hoạt động liên tục trong quá trình sản xuất.
- Bụi, khí thải từ hệ thống khí thải lò hơi đốt củi:



Hình 4.4. Sơ đồ thu gom, xử lý bụi, khí thải lò hơi

Nhà máy sẽ xử lý khí thải lò hơi đốt củi đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT cột B ( $K_v=1,4$ ,  $K_p=1$ ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Dòng bụi, khói đi vào hệ thống Cyclone nhờ lực hút của quạt hút đặt phía sau. Cyclon là thiết bị có cấu tạo hình trụ, tận dụng được lực ly tâm do dòng khí được dẫn vào thiết bị theo phương tiếp tuyến và với lực xoáy ly tâm, lực quán tính, bụi được tách ra và rơi xuống đáy thiết bị.

Sau khi khói, bụi sau khi đi qua bộ cyclone rồi tiếp tục xử lý tiếp qua hệ thống đập bụi theo nguyên lý va đập quán tính kết hợp với màng nước vô trong, lắng bụi bằng trọng lực, va đập quán tính của bụi với mặt nước. Hệ thống bao gồm: tháp đập bụi kết hợp bể khử bụi, khí, bơm tuần hoàn và hệ thống đường ống nước.

Bụi, khí thải sau xử lý được quạt ly tâm cao áp hút đưa ra ngoài qua miệng thải. Bụi, khí thải sau khi ra ngoài môi trường được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B).

Chiều dài ống khói là 21 m, đường kính ống khói là 500 mm.

Nước vô trong được sử dụng để xử lý bụi, khí thải lò hơi được dẫn vào bể lắng tách cặn. Tại bể lắng tách cặn, nước thải được bơm tuần hoàn sử dụng lại, một phần có bổ sung nước. Bể 3 ngăn có kích thước 2m (dài)× 1.5 m (rộng) ×1,2 m (cao)).

Bụi và các muối tạo thành sau quá trình hấp thụ sẽ lắng xuống đáy bể chứa dung dịch dưới dạng bùn cặn. Định kỳ khoảng 1 tháng/lần, nước thải từ bể hấp thụ khí thải sẽ được xả vào hệ thống xử lý nước thải để vệ sinh bể và thay nước mới. Hiệu suất xử lý đạt 80-90%.

*c. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường*

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 400 kg/ngày (2000 người x 0,2 kg/người/ng.đ = 400 kg/ng.đêm) được thu gom, phân loại, xử lý như sau:

Chất thải thực phẩm (rau, củ, thức ăn thừa...) phát sinh từ nhà ăn sẽ được thu gom vào 2 thùng riêng biệt có khả năng lưu chứa 60l, có lót túi, có nắp đậy và có màu theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường, dán nhãn và được bố trí tại khu vực bếp chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Chất thải sinh hoạt có khả năng tái chế như vỏ lon, bao bì, giấy loại... được thu gom, lưu vào các thùng riêng biệt có khả năng lưu chứa 60l, có lót túi theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường, có nắp đậy, dán nhãn và được bố trí tại khu vực văn phòng. Hàng ngày, chất thải rắn tái chế đựng trong túi được nhân viên vệ sinh chuyển về khu vực lưu giữ và định kỳ 01 tháng/01 lần chuyển giao cho đơn vị có chức năng hoặc nhu cầu để vận chuyển, xử lý.

Chất thải rắn sinh hoạt không tái chế được thu gom, lưu các thùng riêng biệt có khả năng lưu chứa 60l, có lót túi màu theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường, có nắp đậy, dán nhãn và được bố trí tại hành lang các khu nhà nghỉ ca, văn phòng. Hàng ngày, chất thải rắn sinh hoạt không tái chế được chuyển về kho rác ở khu vực lưu giữ chất thải của dự án và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý.

Khu tập kết CTR sinh hoạt có diện tích 10 m<sup>2</sup>, có mái che, bố trí góc phía tây bắc dự án.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

**+** Công đoạn cắt: các nguyên vật liệu trước khi đưa qua xưởng may sẽ được cắt định dạng, lượng chất thải sản xuất phát sinh chủ yếu là ở công đoạn này. Các loại chất thải sản xuất công đoạn này bao gồm vải vụn, vải hỏng, vải thừa. Theo bảng 1.6, số lượng các loại vải trong 1 năm là 10.249.000 m<sup>2</sup> vải/năm (trung bình 1m<sup>2</sup> vải nặng 0,5kg). Với định mức thực tế, khối lượng vải vụn và vải hỏng phát sinh bằng 1,5% nguyên liệu vải ban đầu (theo kinh nghiệm thực tế) thì khối lượng vải vụn phát sinh là:  $10.249.000 \times 0,5 \times 1,5\% = 76.867,5$  kg/năm tương đương với 246 kg/ngày.

+ Công đoạn may: tuy các sản phẩm được cắt trước khi đưa qua chuyền may nhưng đến khi may xong một chi tiết ta vẫn phải cắt lại phần dư thừa do đó một lượng chất thải sản xuất chủ yếu là chỉ, vải vụn; ngoài ra còn có lõi chỉ, phát sinh với khối lượng khoảng 2 kg/ngày.

+ Công đoạn đóng gói sản phẩm: chất thải là các thùng carton sau khi chứa đựng xong các nguyên vật liệu các loại thùng này bị hư hỏng thải bỏ nhiều. Đây là khâu phát sinh chủ yếu số lượng thùng cotton, ngoài ra trong quá trình đóng thùng vô bao bì một số lượng thùng này cũng bị hư và thải bỏ, khối lượng phát sinh khoảng 2 kg/ngày.

+ Sản phẩm lỗi, hỏng: ước tính khoảng 10 kg/ngày.

+ Cặn bụi (tro) từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: khối lượng củi cần cung cấp cho lò hơi là 1,6 tấn củi/ngày. Theo kinh nghiệm thực tế từ các nhà máy may trên địa bàn tỉnh (Nhà máy may Minh Anh Kim Liên, nhà máy may Đức Phát Nghĩa Đàn,...) thì khối lượng tro xỉ phát sinh khoảng 5% khối lượng nhiên liệu đốt, tương đương 0,08 tấn/ngày.

+ Bùn cặn của hệ thống xử lý nước thải tập trung: theo giáo trình “Xử lý nước thải của PGS.PTS Hoàng Nhuệ, Trường đại học Kiến trúc Hà Nội - NXB Xây dựng năm 1996” thì trong quá trình xử lý nước thải bằng bất kỳ phương pháp nào cũng tạo nên một lượng cặn (khoảng 0,1-0,3% lưu lượng nước thải). Theo tính toán lượng nước thải cần xử lý khoảng 147,5 m<sup>3</sup>/ngày đêm nên lượng bùn cặn của hệ thống xử lý nước thải tập trung khoảng 0,14-0,44 kg/ngày.

+ Bùn cặn từ bể đập bụi: 5 kg/ngày.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trên được thu gom, quản lý, xử lý như sau:

+ Vải vụn, bông vụn,... được thu gom vào các túi, bao lớn để lưu vào kho CTR công nghiệp thông thường. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Bao bì hỏng từ quá trình đóng gói,... được thu gom, bán phế liệu hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Bùn từ hệ thống xử lý nước thải tập trung thuê đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển định kỳ.

+ Tro từ xử lý bụi, khí thải lò hơi: thu gom, tập kết tại khu vực nhà lò hơi. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Bùn cặn từ hệ thống bể lắng nước xử lý khí thải lò hơi và hệ thống xử lý nước thải tập trung: được nạo vét định kì, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

Kho chất thải rắn công nghiệp thông thường (*Kho kín, có cửa khóa, diện tích 22 m<sup>2</sup>, bố trí ở hạng mục nhà kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường, phía góc tây bắc của khu đất dự án*). Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đúng quy định hoặc bán cho các đơn vị, cá nhân có nhu cầu.

*d. Công trình lưu giữ, xử lý CTNH*

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành khoảng 545,5 kg/năm, cụ thể như bảng dưới đây:

*Bảng 4.3. Tên chất thải và khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn vận hành*

<b>STT</b>	<b>Tên chất thải</b>	<b>Trạng thái</b>	<b>Mã CTNH</b>	<b>Khối lượng dự kiến (kg/năm)</b>
1	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	17 06 01	56
2	Các loại dầu mỡ thải	Lỏng	16 01 08	10
3	Mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	Rắn/Lỏng	08 02 01	1
4	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	08 02 04	5,5
5	Bao bì mềm (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 01	10
6	Bao bì nhựa cứng(đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03	86
7	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	7
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	78
9	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính khác	Rắn	16 01 06	42

10	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	Bùn	12 06 05	250
	Tổng	-	-	545,5

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom vào các thùng có dán mã CTNH và lưu giữ tại hạng mục nhà kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 17 m<sup>2</sup> (bố trí góc phía tây bắc dự án). Chủ đầu tư quản lý theo hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTNH để định kỳ vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Kho CTNH kho kín, có cửa khóa, mặt sàn trong kho đảm bảo kín khí, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; trang bị dụng cụ, thiết bị PCCC, cát khô hoặc mùn cưa,...; có biển cảnh báo.

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

- Lắp đặt các máy may có chất lượng tốt.
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su đối với các thiết bị có công suất lớn. Lắp đặt vật liệu cách âm.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên dự án.
- Máy móc được kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ.
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.
- Xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm khi vào cơ sở hạn chế tốc độ, tắt máy khi chờ hàng hoặc bốc dỡ nguyên liệu; phân công cán bộ điều khiển xe ra vào nhà máy để tránh trường hợp bị ùn tắc.

*f. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành*

*\* Chống sét*

Lắp đặt hệ thống chống sét cho dự án.

*\* Chống cháy nổ*

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn quy phạm, quy định về phòng cháy chữa cháy PCCC từ khâu thiết kế, thi công đến nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng.

- Dự án sẽ trang bị bình cứu hỏa, chuông báo cháy, thùng cát, bể chứa nước và một số trang thiết bị phòng cháy khác tại các khu...

- Số lượng lối thoát nạn và khoảng cách từ lối thoát nạn đủ đảm bảo khả năng thoát hiểm của mọi người trong dự án và khả năng tiếp cận của lực lượng chữa cháy.

- Đáp ứng các yêu cầu về biển báo chỉ dẫn lối thoát nạn, chiếu sáng khẩn cấp và khống chế khói.

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các thiết bị điện, kịp thời thay thế các thiết bị đã hư hỏng, xuống cấp.

- Đặt các biển cảnh báo dễ cháy, yêu cầu các khách hàng, tuân thủ các quy định về PCCC.

- Để đảm bảo xử lý kịp thời sự cố cháy nổ, trong các công trình cụ thể thiết lập hệ thống báo cháy có đèn hiệu và thông tin tốt, đồng thời phải có hệ thống chữa cháy trực tiếp bằng vòi rồng phun nước theo quy định hiện hành.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC), phòng chống sự cố được cơ quan PCCC của tỉnh thẩm định và cho phép.

*\* Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm*

Trong quá trình hoạt động, chủ đầu tư sẽ đảm bảo nguồn thực phẩm sạch, có nguồn gốc được cơ quan có chức năng chứng nhận, không quá hạn sử dụng, đảm bảo quy trình nấu nướng sạch sẽ, ...

*\* Sự cố an toàn giao thông:* quy định tốc độ đối với phương tiện ra vào dự án, lắp đặt biển báo hạn chế tốc độ, không chở nguyên vật liệu, sản phẩm quá trọng tải quy định.

*\* Sự cố an toàn lao động:*

Áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động như đã đề xuất ở giai đoạn triển khai xây dựng, ngoài ra chủ đầu tư đã áp dụng các biện pháp sau để đảm bảo an toàn và chăm sóc sức khỏe người lao động.

Chủ đầu tư cam kết chấp hành nghiêm chỉnh Nghị định 06/CP ngày 20/1/1995 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật lao động về an toàn lao động, vệ sinh lao động và Nghị định số 110/2002/NĐ-CP ngày 27/12/2002 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 06/CP. Cụ thể áp dụng một số biện pháp phòng ngừa sau:

- Thực hiện đúng Chỉ thị 07/2011/CT-UBND ngày 8/3/2011 của UBND tỉnh Nghệ An về tăng cường thực hiện công tác ATVSLĐ - PCCC.

- Tuân thủ nghiêm ngặt những quy định trong việc sử dụng từng thiết bị máy móc.

- Trong thời gian làm việc công nhân không được đi lại nơi không thuộc phạm vi của mình.

- Khi có sự cố hoặc nghi ngờ về thiết bị có sự cố xảy ra thì công nhân phải báo ngay cho tổ trưởng để xử lý.

- Nếu không được phân công thì công nhân không được tự ý sử dụng hoặc sửa chữa thiết bị.

- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, phổ biến kiến thức, huấn luyện, kiểm tra và nhắc nhở người lao động chấp hành nghiêm chỉnh nội quy, quy định, về an toàn lao động, vệ sinh lao động trong đơn vị.

- Thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm trên để cải thiện môi trường lao động. Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, nút bịt tai chống ồn, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ,...

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.

- Khi xảy ra sự cố tai nạn lao động những người có mặt ở hiện trường phải:

+ Ngừng ngay hoạt động sản xuất của máy móc.

+ Khẩn trương sơ cứu nạn nhân và báo ngay cho phụ trách an toàn và y tế của doanh nghiệp.

+ Tham gia bảo vệ hiện trường để những người có trách nhiệm xử lý.

- Tổ chức các đợt nghỉ ngơi, điều dưỡng theo chế độ của Nhà nước.

- Bồi dưỡng độc hại theo quy định của Nhà nước đối với lao động nặng nhọc và độc hại.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân làm việc tại xưởng nhằm phát hiện các bệnh nghề nghiệp. Trang bị tủ thuốc và các dụng cụ y tế thông dụng để sơ cứu kịp thời những trường hợp công nhân bị bỏng: trầy xước, gãy tay, chân,... Trang bị thiết bị phòng chữa cháy, nổ như bình xịt khí CO<sub>2</sub>, bao cát,...

- Thực hiện chế độ bảo hiểm và chế độ lao động theo đúng luật lao động và Luật bảo hiểm quy định cho cán bộ công nhân làm việc tại xưởng.

\* *Sự cố hệ thống xử lý nước thải, khí thải*: thường xuyên vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý. Trong trường hợp nếu có sự cố môi trường xảy ra, phải tạm cho dừng hệ thống xử lý để tìm ra nguyên nhân gây ra sự cố nhằm ngăn chặn, hạn chế, xử lý nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng.

\* *Sự cố đình công, biểu tình của công nhân*:

- Xây dựng nội quy làm việc tại nhà máy đảm bảo an toàn, thoải mái, đạt hiệu quả công việc cao.



- Có tổ chức công đoàn của nhà máy để giải quyết các vấn đề chế độ chính sách cho công nhân.

*\* Sự cố nồi hơi:*

*Biện pháp phòng ngừa sự cố*

- + Thường xuyên kiểm định lò hơi theo quy định.
- + Đào tạo nhân lực vận hành lò hơi
- + Ban hành quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố lò hơi.
- + Đảm bảo hệ thống máy móc, trang thiết bị sẵn sàng ứng phó sự cố.

*Biện pháp ứng phó sự cố*

*- Cạn nước trong nồi hơi:*

- + Tiến hành thông rửa ống thủy của nồi hơi
- + Tiến hành cấp nước bổ sung vào nồi hơi phân đoạn kết hợp với việc xả đáy phân đoạn, đồng thời giảm cường độ đốt nhiên liệu hoặc tắt hẳn béc đốt. Khi mực nước trở lại ở mức bình thường vị trí trung gian của ống thủy sáng tiến hành cho lò hơi trở lại hoạt động.

+ Trong trường hợp cạn nước nghiêm trọng cấm tuyệt đối cấp nước bổ sung và công nhân vận hành cần nhanh chóng thao tác ngừng máy sự cố như sau: Đóng lá hướng khói và tắt quạt gió. Đóng các van hơi chính.

+ Sau khi ngừng lò hơi có sự cố cần cho lò hơi nguội dần. Khi áp suất giảm xuống dưới mức làm việc bình thường, cần kiểm tra các bộ phận liên quan đặc biệt là các bề mặt tiếp nhiệt và sau đó tiến hành xử lý như trường hợp trên.

*- Đầy nước quá mức:*

+ Tiến hành thông rửa ống thủy và giảm bớt cường độ đốt, xả đáy để mức nước trở lại ở mức bình thường.

+ Xả nước trên đường cấp hơi và sau đó cho lò hơi hoạt động trở lại bình thường

*- Ống thủy báo mực nước ảo (ống thủy báo sai):* Tiến hành thông rửa ống thủy sau khi thông xong mức nước trong ống thủy phải có sự dao động. Căn cứ vào mức nước này ta biết lò hơi đang ở trong tình trạng nào để có thể xử lý tiếp, theo từng trường hợp cụ thể.

*- Áp suất nồi hơi tăng quá mức cho phép:*

- + Giảm cường độ đốt nhiên liệu.

+ Mở van xả khí lò hơi hoặc mở cưỡng chế van an toàn (kéo van an toàn bằng tay).

+ Xả đáy gián đoạn kết hợp với việc cấp nước bổ sung cho nồi hơi

- *Phòng và nổ ống của phân trao đổi nhiệt trong nồi hơi (ống lửa, ống nước, ống sinh hơi, ống lò...):*

+ Tiến hành ngừng lò sự cố bằng cách: tắt béc đốt, đóng lá hướng khói, tắt quạt gió.

+ Khi lò hơi có chỗ phòng lên thì nhanh chóng hạ áp suất bằng cách mở van xả khí, cưỡng chế mở van an toàn, hạ nhiệt độ của lò hơi.

+ Để nguội nồi hơi rồi tiến hành kiểm tra và sửa chữa chỗ phòng.

- *Van an toàn bị hỏng:* Ngừng hoạt động của lò hơi để thay thế hoặc sửa chữa xong việc phải báo cho thanh tra ATLĐ để kiểm tra và kẹp chì lại.

Trường hợp mà van an toàn không đóng kín và lượng hơi của nồi hơi thoát ra không nhiều, cho phép vận hành đến hết ca làm việc sau đó ngừng lò để sửa chữa, bảo dưỡng. Trường hợp sụt lữ nhiều thì phải ngừng ngay lại và chờ nguội sửa chữa kịp thời.

- *Cường độ đốt giả:*

+ Cấp thêm không khí và nhiên liệu cho buồng đốt.

+ Tăng lưu lượng hút khói.

+ Điều chỉnh tỷ lệ nhiên liệu đốt sao cho phù hợp.

- *Lưỡi lửa ngắn và có hiện tượng quạt trở lại*

+ Điều chỉnh lưu lượng hút sao cho phù hợp.

+ Làm vệ sinh sạch sẽ nếu đường hút bị tắc.

- *Nhiệt độ nước cấp quá cao.*

+ Điều chỉnh lưu lượng không khí nóng qua bồn nước bằng cách mở nhỏ các van khí này.

+ Cho nước trong bộ hâm hồi lưu trở lại bồn chứa trung gian.

- *Đường thoát khói nghẹt:*

+ Cần có lịch vệ sinh định kỳ hâm nước, ống lửa, buồng lửa, buồng khói, đường thoát khói.

+ Trong trường hợp mà bị tắc nghẹt, phải ngừng lò và làm vệ sinh ngay.

\* Sự cố lây lan dịch bệnh: Để giảm thiểu sự cố này, các cán bộ công nhân viên áp dụng các biện pháp như đeo khẩu trang, tiêm vắc xin, sát khuẩn tay,....

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

*Bảng 4.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường*

<b>TT</b>	<b>Các biện pháp BVMT</b>	<b>Dự toán (đồng)</b>	<b>Thời gian thực hiện</b>
<b>Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn triển khai xây dựng</b>			
1	- Tưới ẩm khu vực xây dựng và đường giao thông - Phủ bạt kín xe vận tải - Bảo dưỡng máy móc... - Rào tôn bao quanh dự án,...	20.000.000	Thực hiện trong suốt thời gian xây dựng
2	- Che chắn các bãi chứa vật liệu - Vệ sinh mặt bằng cuối ngày làm việc	20.000.000	
3	- Đào hố lắng tạm, thuê nhà vệ sinh di động	30.000.000	
4	- CTR sinh hoạt thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng	Thỏa thuận	
5	- CTR là kim loại, nhựa, bao bì,... để bán phế liệu; - CTR xây dựng vận chuyển đổ thải đúng quy định	Thỏa thuận	
<b>Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành</b>			
6	- Trồng cây xanh, xử lý khí thải	1.000.000.000	Trong quá trình xây dựng
7	- Lắp đặt hệ thống thu gom nước thải và xử lý nước thải. - Xây các nhà kho chứa rác	2.000.000.000	
8	- Trang bị thùng đựng rác - Hợp đồng với các đơn vị chức năng để vận chuyển xử lý.	30.000.000	Thực hiện trong suốt quá trình vận hành của dự án

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

- Trong giai đoạn triển khai xây dựng:

Chủ dự án trực tiếp quản lý dự án từ giai đoạn triển khai xây dựng cho đến khi đi vào vận hành. Giám sát các nhà thầu về các công tác bảo vệ môi trường. Bắt buộc các nhà thầu thực hiện đúng và đủ công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án: sử dụng nhà vệ sinh di động, thu gom và lưu giữ CTNH khi phát sinh, thu gom chất thải sinh hoạt.

- Trong giai đoạn vận hành:

Chủ đầu tư quản lý điều hành, thuê cán bộ chuyên trách về công tác bảo vệ môi trường để quản lý vận hành.

+ Đảm bảo công tác thu gom, quét dọn, vệ sinh sân đường, khuôn viên dự án.

+ Vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải.

+ Thực hiện phân loại, thu gom chất thải phát sinh.

+ Giám sát hoạt động các công trình bảo vệ môi trường để phát hiện sự cố và khắc phục các sự cố xảy ra.

+ Theo dõi quá trình thu gom, quản lý chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Thực hiện các nhiệm vụ khác liên quan đến BVMT.

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

*Bảng 4.5. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng*

<b>TT</b>	<b>Phương pháp đánh giá</b>	<b>Nơi áp dụng</b>	<b>Mức độ chi tiết</b>	<b>Độ tin cậy</b>
1	Phương pháp so sánh	- Đánh giá hiện trạng môi trường. - Đánh giá mức độ tác động so với các tiêu chuẩn, quy chuẩn của Việt Nam và thế giới.	Cao	Cao
2	Phương pháp thống kê	- Thu thập số liệu khí tượng thủy văn. - Thu thập số liệu kinh tế - xã hội.	Cao	Cao
3	Phương pháp lập bảng liệt kê	Liệt kê các hoạt động, các loại chất thải, các tối tượng bị tác động.	Cao	Cao
4	Phương pháp đánh giá nhanh	Tính toán các tải lượng ô nhiễm dựa trên các thông số được thế giới quy định.	Trung bình	Trung bình

5	Phương pháp khảo sát và đo đạc ở hiện trường	Thu thập các mẫu môi trường nền	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao
6	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.	Phân tích các mẫu môi trường nền	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao
7	Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có.</li><li>- Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án</li></ul>	Cao	Cao

## Chương V

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Dự án không thuộc đối tượng xin cấp phép đối với nước thải (do nước thải của dự án sau khi được xử lý sơ bộ thì được đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Bắc Vinh).

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

##### 2.1. Nguồn phát sinh khí thải

Bụi, khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa: Lưu lượng xả khí thải là 20.000 m<sup>3</sup>/h.

##### 2.3. Dòng khí thải

Dòng khí thải: số lượng dòng khí thải đề nghị cấp phép là 01 (một) dòng.

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

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm của bụi, khí thải trước khi xả thải ra ngoài môi trường không khí không vượt quá giá trị cột B của QCVN 19:2009/BTNMT.

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

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (Giá trị C)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	200	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động liên tục
2	Lưu huỳnh đioxit, SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500		
3	Nitơ oxit, NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	850		
4	Cacbon oxit, CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1.000		

#### 2.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả khí thải: KCN Bắc Vinh, phường Hưng Đông, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Tọa độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 104<sup>0</sup>45', múi chiếu 3<sup>0</sup>): X = 2069807 (m); Y = 595490 (m).

- Chu kỳ xả thải: gián đoạn, 12 giờ/ngày.

- Phương thức xả thải: cưỡng bức.

### **3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung**

#### **3.1. Nguồn phát sinh:**

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chủ yếu từ các phương tiện ra vào dự án; hoạt động của các máy móc, thiết bị trong các công đoạn sản xuất, hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Toạ độ phát sinh tiếng ồn, độ rung: X(m) = 2069829; Y(m) = 595442.

#### **3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:**

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn

*Bảng 5.2. Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn (dBA)*

<b>TT</b>	<b>Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)</b>	<b>Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)</b>	<b>Tần suất quan trắc định kỳ</b>	<b>Ghi chú</b>
1	70	55	-	<i>Khu vực thông thường</i>

- Giá trị giới hạn đối với độ rung: QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

*Bảng 5.3. Giới trị tối đa cho phép về độ rung*

<b>TT</b>	<b>Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)</b>	<b>Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)</b>	<b>Tần suất quan trắc định kỳ</b>	<b>Ghi chú</b>
1	70	60	-	<i>Khu vực thông thường</i>

## **Chương VI**

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

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

#### **1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư**

##### **1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm**

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải của dự án bắt đầu từ tháng 4/2025 đến tháng 6/2025.

Do hệ thống xử lý khí thải đã được BQL KKT Đông Nam cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường nên không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải.

##### **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/BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, việc quan trắc chất thải do chủ dự án tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Trên cơ sở đó, chủ dự án lập kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải như sau:

*Bảng 6.1. Kế hoạch lấy mẫu nước thải giai đoạn vận hành ổn định*

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích	Ngày lấy mẫu dự kiến	Thông tin lấy mẫu		Thông số phân tích
		Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	
Lần thứ 1	14/6/2025	01 mẫu nước thải trước xử lý lấy tại bể thu gom	Mẫu đơn	Các thông số phân tích theo bảng 5.1
		01 mẫu nước thải sau xử lý lấy sau bể khử trùng	Mẫu đơn	



Lần thứ 2	15/6/2025	01 mẫu nước thải sau xử lý lấy sau bể khử trùng	Mẫu đơn	Các thông số phân tích theo bảng 5.1
Lần thứ 3	16/6/2025	01 mẫu nước thải sau xử lý lấy sau bể khử trùng	Mẫu đơn	Các thông số phân tích theo bảng 5.1
<b>Quy chuẩn kỹ thuật về chất thải được áp dụng</b>		- Nước thải: QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, $C_{max} = C \times K$ với $K=1,2$ ),		

### 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

Chủ dự án có thể liên hệ với các đơn vị đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp chứng nhận.

### 2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ)

Do lượng nước thải phát sinh dưới  $500 \text{ m}^3/\text{ngày}$  và lưu lượng khí thải phát sinh dưới  $50.000 \text{ m}^3/\text{h}$  nên dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ, liên tục, tự động.

## **Chương VII**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các pháp luật liên quan khác, Chủ dự án cam kết thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ sau:

1. Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
2. Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu ra trong báo cáo đề xuất cấp phép môi trường của Dự án sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
3. Phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đối với môi trường từ các hoạt động liên quan đến Dự án;
4. Khắc phục ô nhiễm môi trường do các hoạt động của Dự án gây nên;
5. Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân viên trong quá trình triển khai xây dựng và khi đi vào vận hành;
6. Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra và báo cáo định kỳ về bảo vệ môi trường;
8. Nếu để xảy ra sự cố môi trường phải thực hiện các biện pháp sau để xử lý:
  - Điều tra, xác định phạm vi, giới hạn, mức độ, nguyên nhân, biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường;
  - Tiến hành ngay các biện pháp để ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của nhân dân trong vùng;
  - Thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường và các quy định pháp luật liên quan khác;
  - Chịu mọi trách nhiệm về hậu quả đối với cộng đồng khu vực xung quanh nếu để xảy ra sự cố môi trường.
9. Tuân thủ các tiêu chuẩn thải theo quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.
10. Các công trình xử lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn đi vào vận hành được thực hiện đầy đủ, đảm bảo chất lượng.
11. Cam kết mọi thông tin được nêu trong Báo cáo là đúng sự thật và chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật các nội dung được nêu trong Báo cáo. Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm chỉnh đầy đủ các nội dung trong quyết định giấy phép môi trường và trong báo cáo.
15. Cam kết lập báo cáo môi trường hàng năm về BQL KKT Đông Nam Nghệ An, UBND thành phố Vinh.

16. Cam kết rằng các số liệu cung cấp trong Báo cáo này có tính chính xác cao và cam kết rằng Dự án không sử dụng hoá chất, chủng vi sinh vật trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**