

CÔNG TY TNHH THỦY SẢN KHÁNH HÀ



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG  
CỦA CƠ SỞ BUÔN BÁN VÀ CHẾ BIẾN THỦY SẢN**

Phú Yên, tháng năm 2024

CÔNG TY TNHH THỦY HẢI SẢN KHÁNH HÀ



# BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ BUÔN BÁN VÀ CHẾ BIẾN THỦY SẢN

CÔNG TY TNHH  
THỦY HẢI SẢN KHÁNH HÀ

GIÁM ĐỐC



VIỆN NGHIÊN CỨU  
HÓA VÀ MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG  
VIỆN TRƯỞNG



Trương Minh Trí

Phú Yên, tháng năm 2024

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU .....	iv
DANH MỤC HÌNH VẼ .....	v
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN .....	1
1. Tên chủ dự án: .....	1
3. Quy mô đầu tư, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án: .....	1
3.1. Quy mô đầu tư .....	1
3.2. Công suất hoạt động của cơ sở: .....	4
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: .....	6
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án .....	7
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	12
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 .....	12
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường .....	12
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	13
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	13
1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	13
1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	13
1.3. Xử lý nước thải .....	17
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	24
3. Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường .....	25
3.1. Công trình, biện pháp chất thải sinh hoạt .....	25
3.2. Công trình, biện pháp chất thải rắn công nghiệp thông thường .....	26
4. Công trình, biện pháp xử lý chất thải nguy hại và chất thải y tế nguy hại .....	26
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	26
5.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện giao thông vận tải .....	26
5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ khu vực nhà xưởng và khu vực hệ thống xử lý nước thải .....	27
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường .....	27
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	30
8. Các nội dung thay đổi so với Giấy xác nhận Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án ...	32
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI .....	34
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	34
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: Không có .....	35
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: Không có .....	35
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN .....	36

CHƯƠNG VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	37
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của dự án .....	37
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật .....	38
3. Kinh phí thực hiện công tác quản lý môi trường .....	38
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ ÁN .....	39
CHƯƠNG VIII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN .....	40

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

<b>ANTT</b>	: An ninh trật tự
<b>BTNMT</b>	: Bộ Tài nguyên Môi trường
<b>CTRNH</b>	: Chất thải rắn nguy hại
<b>CTRSH</b>	: Chất thải rắn sinh hoạt
<b>CTRYT</b>	: Chất thải rắn y tế
<b>CBCNV</b>	: Cán bộ công nhân viên
<b>ĐTM</b>	: Đánh giá tác động môi trường
<b>KHBVMT</b>	: Kế hoạch bảo vệ môi trường
<b>NT</b>	: Nước thải
<b>PCCC</b>	: Phòng cháy chữa cháy
<b>QĐ:</b>	: Quyết định
<b>QCVN</b>	: Quy chuẩn Việt Nam
<b>TNHH</b>	: Trách nhiệm hữu hạn
<b>UBND</b>	: Ủy ban nhân dân

## DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Các hạng mục của Dự án .....	2
Bảng 1.2. Toạ độ ranh giới khu vực dự án.....	2
Bảng 1.3. Thời gian luộc và làm nguội ghe .....	5
Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên, phụ liệu, hóa chất phục vụ hoạt động của cơ sở.....	8
Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ tại Cơ sở .....	8
Bảng 1.6. Bảng nhu cầu dùng nước của dự án.....	9
Bảng 1.7. Lưu lượng nước thải phát sinh.....	10
Bảng 3.1. Kích thước hệ thống xử lý nước thải .....	21
Bảng 3.2. Lượng hóa chất sử dụng .....	21
Bảng 3.3. Điện năng sử dụng .....	22
Bảng 3.4. Danh mục và nguyên lý hoạt động của các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt .....	22
Bảng 3.5. Sự cố và biện pháp khắc phục về máy bơm .....	28
Bảng 3.6. Sự cố và biện pháp máy thổi khí.....	29
Bảng 3.7. Sự cố và biện pháp khắc phục về bơm định lượng.....	29
Bảng 3.9. Sự cố và biện pháp khắc phục liên quan đến chế độ vận hành.....	29
Bảng 3.10. Các nội dung thay đổi so với Giấy xác nhận Kế hoạch bảo vệ môi trường .....	32
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giới hạn của nó theo dòng nước thải.....	34
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước thải.....	36
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải....	37
Bảng 6.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải .....	37
Bảng 6.3. Dự kiến kinh phí công tác quản lý môi trường hàng năm .....	38

## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Ranh giới mặt bằng cơ sở.....	3
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất của cơ sở.....	4
Hình 1.3. Một số hình ảnh sản phẩm tại cơ sở.....	7
Hình 1.4. Quy trình xử lý nước giếng tại cơ sở.....	10
Hình 1.5. Sơ đồ cân bằng nước .....	11
Hình 3.1. Sơ đồ minh họa thu gom, thoát nước mưa .....	13
Hình 3.2. Mặt cắt hố ga H1 .....	14
Hình 3.3. Mặt cắt hố ga H2 .....	14
Hình 3.4. Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải.....	16
Hình 3.5. Mặt bằng thu gom, thoát nước thải của cơ sở .....	16
Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải.....	18

# CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

## **1. Tên chủ dự án:** Công ty TNHH thủy hải sản Khánh Hà

- Địa chỉ văn phòng: Thôn Mỹ Phú 1, xã An Hiệp, huyện Tuy An, tỉnh Phú Yên
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Bà) Lê Thị Hà
- Chức vụ: Giám đốc
- Mã số thuế: 4401064992
- Điện thoại: 0914584279

## **2. Tên dự án đầu tư:** Cơ sở buôn bán và chế biến thủy sản

- Địa điểm dự án: Thôn Mỹ Phú 1, xã An Hiệp, huyện Tuy An, tỉnh Phú Yên
- Giới cận vị trí dự án:
  - + Đông giáp: Khu dân cư và đường ray xe lửa
  - + Tây giáp: Đất ở của bà Lê Thị Hà
  - + Nam giáp: Đất ruộng lúa
  - + Bắc giáp: Đường Lê Thành Phương
- Loại hình hoạt động: Buôn bán và chế biến thủy sản
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 4401064992, được Phòng đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Phú Yên cấp ngày 28/5/2019 cho Công ty TNHH thủy sản Khánh Hà.
- Giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện an toàn thực phẩm của Chi cục quản lý chất lượng nông lâm sản và thủy sản Phú Yên cấp ngày 28/10/2022 cho Công ty TNHH Hải sản Khánh Hà đối với sản phẩm thịt ghẹ hấp.
- Giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường số 1166/GXN-UBND ngày 16/10/2018 do UBND huyện Tuy An phê duyệt.
- Quy mô cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):
  - + Căn cứ số thứ tự 16, phụ lục II và số thứ tự 1, Phụ lục V Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, Dự án thuộc dự án đầu tư nhóm III; Căn cứ khoản 2 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường thì dự án thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường.
  - + Căn cứ khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường thì dự án thuộc thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường của UBND huyện Tuy An.

## **3. Quy mô đầu tư, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án:**

### **3.1. Quy mô đầu tư**

- Quy mô sử dụng đất: **3.674 m<sup>2</sup>**, tương ứng với các Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất như sau:
  - + Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CH 427829 của Bà Lê Thị Hà, thửa đất số 336, tờ bản đồ số 26, địa chỉ tại thôn Mỹ Phú 1, xã An Hiệp, huyện Tuy An, tỉnh Phú Yên, có diện tích là 928 m<sup>2</sup>, mục đích sử dụng là đất ở nông thôn (được chuyển mục đích từ đất trồng lúa nước).



+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CH 427305 của Bà Lê Thị Hà (được chuyển nhượng từ bà Nguyễn Thị Ướm), thửa đất số 656, tờ bản đồ số 26, địa chỉ tại thôn Mỹ Phú 1, xã An Hiệp, huyện Tuy An, tỉnh Phú Yên, có diện tích là 1.373 m<sup>2</sup>, mục đích sử dụng là đất ở nông thôn (được chuyển mục đích từ đất trồng lúa nước).

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CH 427306 của Bà Lê Thị Hà (được chuyển nhượng từ bà Nguyễn Thị Ướm), thửa đất số 657, tờ bản đồ số 26, địa chỉ tại thôn Mỹ Phú 1, xã An Hiệp, huyện Tuy An, tỉnh Phú Yên, có diện tích là 1.373 m<sup>2</sup>, mục đích sử dụng đất trồng lúa nước. Đối với phần đất này chủ dự án sẽ cam kết thực hiện việc chuyển mục đích thành đất ở nông thôn để phù hợp với mục đích sử dụng và đã được UBND xã An Hiệp xác nhận là thửa đất nằm trong khu quy hoạch đất ở nông thôn theo Quyết định số 863/QĐ-UBND ngày 07/7/2023 của UBND tỉnh Phú Yên (đính kèm Công văn số KH/01 của Công ty TNHH thủy sản Khánh Hà ngày 06/11/2024 về việc xin ý kiến đối với quy hoạch sử dụng đất thuộc phạm vi của Cơ sở buôn bán và chế biến thủy sản).

- Quy mô xây dựng dự án:

**Bảng 1.1. Các hạng mục của Dự án**

TT	Hạng mục	Kích thước (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )
<b>I</b>	<b>Hạng mục xây dựng</b>		
1	Nhà xưởng (bao gồm 02 nhà vệ sinh và 01 nhà lưu chứa chất thải sinh hoạt, thông thường)	Hình đa giác	1.864,9
2	Nhà chứa chất thải nguy hại	1,2x2,8	3,36
3	Nhà ăn, nghỉ ngơi	6x20	120
4	Hệ thống xử lý nước thải	4,7x8	37,6
5	Giếng đào	-	-
<b>II</b>	<b>Diện tích sân đường nội bộ</b>		824
<b>III</b>	<b>Diện tích cây xanh</b>		824,14
<b>Tổng</b>			<b>3.674</b>

**Bảng 1.2. Toạ độ ranh giới khu vực dự án**

Ký hiệu	Toạ độ	
	X (m)	Y (m)
1	1465377	582063
2	1465408	582079
3	1465406	582086
4	1465402	582097
5	1465405	582098

6	1465403	582113
7	1465393	582129
8	1465380	582128
9	1465371	582129
10	1465363	582129
11	1465359	582130
12	1465334	582131
13	1465334	582128
14	1465330	582125
15	1465333	582112
16	1465335	582107
17	1465337	582098
18	1465338	582098
19	1465339	582094
20	1465345	582087
21	1465355	582075
22	1465357	582076
23	1465366	582085

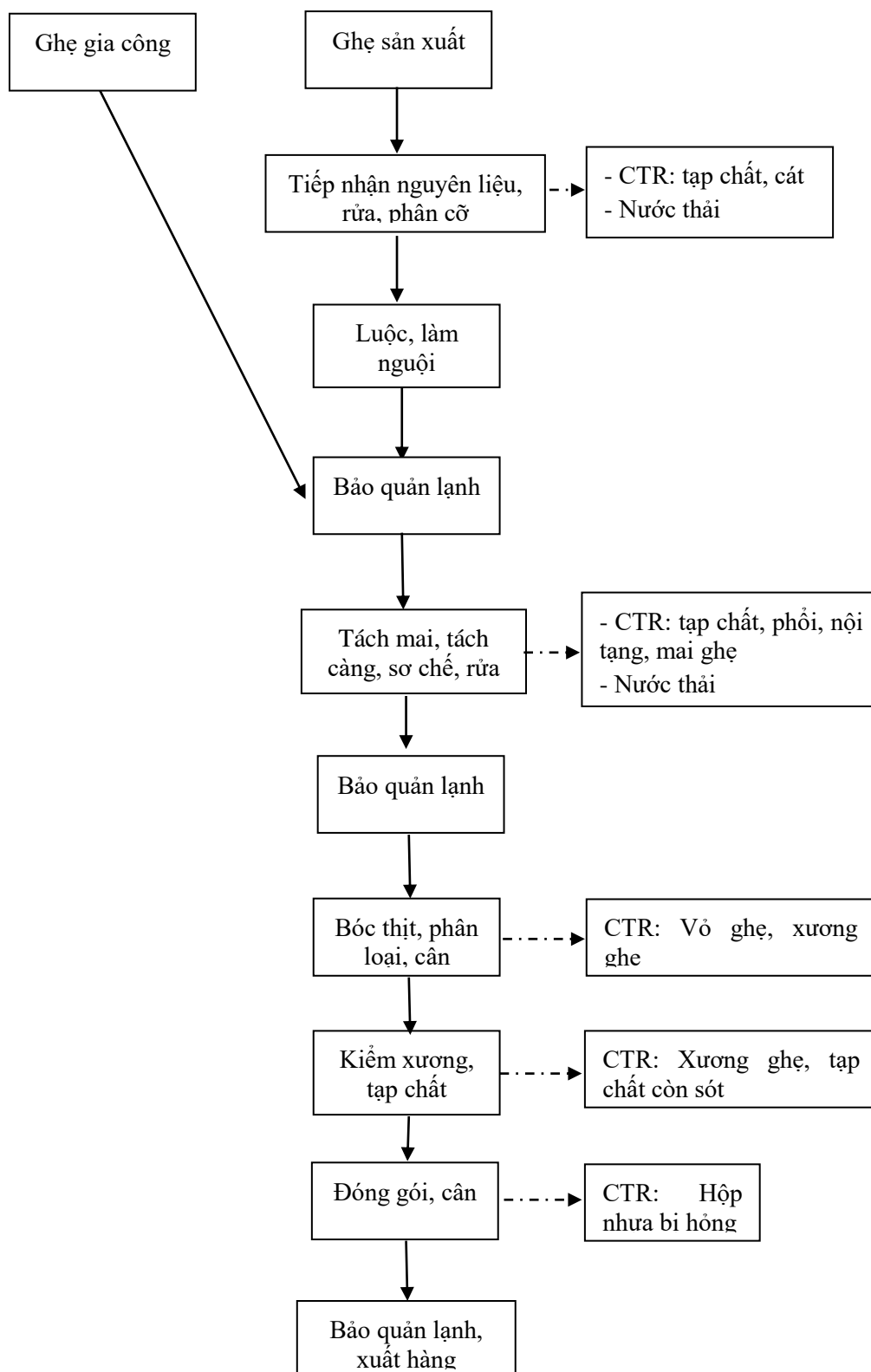


**Hình 1.1. Ranh giới mặt bằng cơ sở**

### 3.2. Công suất hoạt động của cơ sở:

- Công suất: 600 - 660 kg thịt ghe/ngày
- Số lượng công nhân làm việc tại cơ sở: 70 người

### 3.3. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:



Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất của cơ sở

### \* *Thuyết minh công nghệ sản xuất*

- **Tiếp nhận nguyên liệu, rửa, phân cỡ:** Tại cơ sở có hai hình thức sản xuất là tự sản xuất và gia công. Trong đó:

+ Đối với hình thức tự sản xuất: Ghe khai thác tự nhiên (không phải ghe nuôi), được các đại lý, chủ tàu cung ứng nguyên liệu cho cơ sở. Tại đây, ghe được rửa sạch để loại bỏ tạp chất và cát bằng nước sạch; sau đó được phân cỡ trước khi qua công đoạn luộc (size A: 100 g/con, size B: 70 – 100 g/con, size C: 50 – 70 g/con, size SSA: mỏng vỏ của cỡ A, size SSB: Mỏng vỏ của cỡ B).

+ Đối với hình thức gia công: Cơ sở sẽ tiếp nhận ghe đã được luộc chín và đã được bảo quản bằng đá ở nhiệt độ  $\leq 4^{\circ}\text{C}$  từ các Công ty có nhu cầu cần cơ sở tách thịt ghe. Ghe được vận chuyển bằng xe chuyên dùng, khi đến cơ sở sẽ được tiếp nhận vào kho bảo quản lạnh trước khi được gia công thành sản phẩm.

#### - **Luộc ghe, làm nguội:**

+ Tại đây, ghe được luộc với nước sạch ở nhiệt độ  $100^{\circ}\text{C}$ . Sau đó, được làm nguội với tổng thời gian phơi nhiễm (trên  $10^{\circ}\text{C}$  nhưng dưới  $57,2^{\circ}\text{C}$ ) không được quá 4h với điều kiện không quá 1 giờ ở nhiệt độ trên  $21,1^{\circ}\text{C}$ .

+ Yêu cầu ghe bán thành phẩm luộc chín tới cơ thịt dai chắc, trắng sáng, bóng, mùi thơm tự nhiên dễ dàng tách khỏi vỏ với tỉ lệ thu hồi hợp lý. Với thời gian luộc và là nguội tương ứng với từng size như sau:

**Bảng 1.3. Thời gian luộc và làm nguội ghe**

<b>Cỡ nguyên liệu</b>	<b>Size A</b>	<b>Size B</b>	<b>Size C</b>	<b>Size SSA/SSB</b>
<b>Thời gian luộc (phút)</b>	23 – 25	21 – 23	19 – 21	17 - 19
<b>Thời gian làm nguội (phút)</b>	60 – 80	60 – 80	50 – 70	50 - 70

+ Ghe sau khi được làm nguội được chuyển qua công đoạn Bảo quản lạnh.

- **Bảo quản lạnh:** Bán thành phẩm ghe luộc sau khi được làm nguội đựng trong bao PE/hộp nhựa (theo loại, cỡ) bảo quản lạnh trong các thùng cách nhiệt 800 lít bằng đá với nhiệt độ  $\leq 4^{\circ}\text{C}$  tại kho bảo quản lạnh.

#### - **Tách mai, tách càng, sơ chế, rửa:**

+ Ghe luộc nguyên con được lấy từ kho bảo quản lạnh sẽ được tách mai, tách riêng càng, que, mình, cạo sạch phôi, nội tạng bằng muỗng inox. Sau đó, được rửa lại trong thùng nước sạch và đem về kho bảo quản lạnh để tiếp tục bảo quản lạnh trước khi qua công đoạn bóc thịt.

+ Yêu cầu: nhiệt độ tại bàn sơ chế  $\leq 21^{\circ}\text{C}$ .

#### - **Bóc thịt và phân loại, cân:**

+ Ghe sau khi được bảo quản được chuyển sang công đoạn bóc thịt và phân loại. Trong khi bóc thành các loại: thịt đùi, chuỗi (thịt mình cánh kép), thịt mình cánh lớn, thịt mình vụn, càng, que, càng còn 1 phần vỏ nhọn.

+ Thịt ghe được thu gom và chuyển đến bàn cân năng suất, rồi chuyển qua công đoạn kiểm xương, tạp chất.

+ Yêu cầu: nhiệt độ thịt ghe chế biến  $\leq 21^{\circ}\text{C}$ .

**- Kiểm xương, tạp chất:**

+ Thịt ghe được chuyển đến các bàn kiểm xương, tạp chất dưới ánh sáng trắng (đối với thịt que, càng) và ánh sáng tím để loại bỏ các mảnh xương, tạp chất còn sót lại sau khi tách thịt.

+ Yêu cầu: nhiệt độ thịt ghe chế biến  $\leq 21^{\circ}\text{C}$ . Giới hạn sót xương được khuyến cáo:  $\leq 10$  xương/300 – 400g thịt ghe (kích thước xương  $\geq 1\text{cm}$ ).

**- Đóng gói, cân:**

+ Thịt ghe theo từng loại được xếp hoặc đựng vào các hộp nhựa (hộp có đục lỗ đáy), vừa đầy mặt, không ép, nén thịt, đập gài nắp. Các hộp thịt ghe được cân cả hộp, phiếu cân sẽ được khi khối lượng ghe thịt đã được trừ đi khối lượng hộp rỗng.

+ Khối lượng các hộp thịt ghe thành phẩm giao động từ 300 – 400g/hộp tùy theo kích cỡ hộp nhựa.

**- Bảo quản lạnh, xuất hàng:**

+ Các hộp thịt ghe được đóng gói theo từng loại sẽ được xếp vào các thùng nhựa thái 800 lít (thùng cách nhiệt), phủ đầy đá xay, đập nắp kín khít, niêm phong.

+ Mỗi thùng cách nhiệt được gắn thẻ thùng hàng ghi: mã số đại lý, vùng khai thác, loại thịt, khối lượng, số lượng hộp đã được đóng gói, ngày lược.

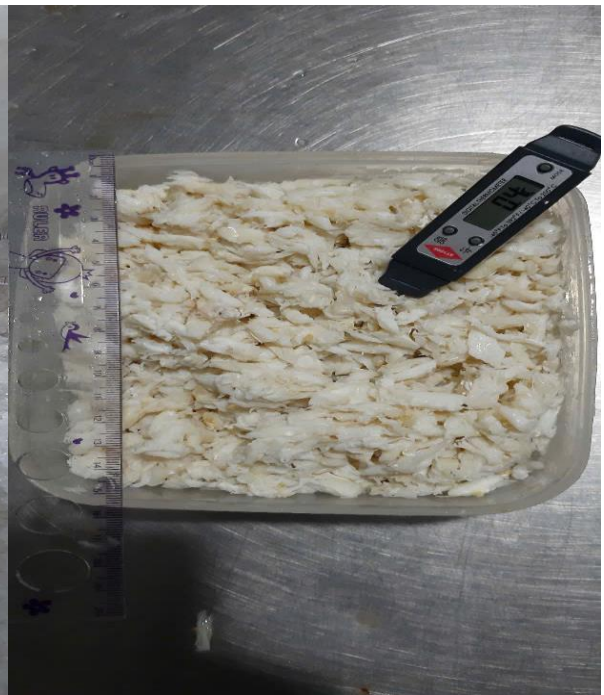
+ Trước khi xuất hàng bán sẽ được chuyển sang các thùng xốp có kích thước (dài 70cm, rộng 50cm, cao 65cm) và được ướp đá xay, cũng như đóng gói kín, niêm phong, ghi mã thông tin như trên. Các thùng xốp này sẽ được chất lên xe bảo ôn và vận chuyển về các Công ty/ cơ sở có nhu cầu hoặc các Công ty đặt hàng gia công (đối với trường hợp nhận hàng từ các Công ty đặt hàng gia công thì sẽ giao sản phẩm thịt ghe lại cho đơn vị sau 02 ngày kể từ ngày tiếp nhận nguyên liệu).

+ Yêu cầu: nhiệt độ sản phẩm bảo quản  $\leq 04^{\circ}\text{C}$ . Thời hạn bảo quản  $< 7$  ngày.

**3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:**

- Thịt ghe 600 - 660 kg/ngày.

- Quy cách sản phẩm: Đóng gói vào hộp nhựa có trọng lượng từ 300 – 400g/hộp. Đập nắp kín và đáy có đục lỗ.



**Hình 1.3. Một số hình ảnh sản phẩm tại cơ sở**

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

##### **4.1. Các loại nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng**

- Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cơ sở: có định lượng là 1 tấn nguyên liệu cho ra 300 kg sản phẩm thịt ghẹ.

- Nguồn cung cấp:

+ Đối với hình thức tự sản xuất: ghẹ tươi từ các chủ tàu và đại lý cung cấp tại địa phương.

+ Đối với hình thức gia công: ghe đã được luộc chín từ các Công ty/cơ sở có nhu cầu gia công thành phẩm thịt ghe.

**Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên, phụ liệu, hóa chất phục vụ hoạt động của cơ sở**

STT	Tên nguyên, nhiên liệu, sản phẩm	Đơn vị	Đầu vào	Đầu ra
1	Ghe tươi	kg/ngày	200	60
2	Ghe đã chín	kg/ngày	2.000	600
<b>Tổng</b>		<b>kg/ngày</b>	<b>2200</b>	<b>660</b>
3	Dầu hoả (phục vụ luộc ghe)	lít/ngày	200	-
4	Chlorine (phục vụ hệ thống xử lý nước thải)	g/ngày	100	-
6	PAC (hóa chất keo tụ) phục vụ cho quá trình keo tụ, tạo bông	g/ngày	40	-
7	PE (hóa chất trợ keo tụ) phục vụ cho quá trình keo tụ, tạo bông	g/ngày	40	-

(Nguồn: Số liệu được thống kê tại Cơ sở)

- Ngoài ra, để phục vụ cho hoạt động của Cơ sở còn một số máy móc, thiết bị chính như sau:

**Bảng 1.5. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ tại Cơ sở**

TT	Thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy bơm	Cái	05
2	Máy điều hoà	Cái	03
3	Máy phát điện 20KW	Cái	01
4	Bàn phục vụ sản xuất	Cái	28
5	Ghế phục vụ sản xuất	Cái	90
6	Tủ lạnh	Cái	03
7	Thùng thái múi đá 800L	Cái	20
8	Dụng cụ tách thịt ghe	Cái	90
9	Bếp dầu luộc ghe	Cái	02
10	Nồi luộc ghe 70 lít	Cái	02
11	Thiết bị xử lý nước cấp công nghiệp	Hệ thống	01

(Nguồn: Số liệu được thống kê tại Cơ sở)

## 4.2. Nguồn cung cấp điện

Nhu cầu tiêu thụ điện tại dự án khoảng 5.535 kWh/tháng (Theo số liệu Hóa đơn giá trị gia tăng tiền điện của Cơ sở trong những tháng gần nhất).

Nguồn điện cấp điện: Được đấu nối vào lưới điện Quốc gia.

## 4.3. Nguồn cung cấp nước

- Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở:

**Bảng 1.6. Bảng nhu cầu dùng nước của dự án**

TT	Nhu cầu dùng nước	Định mức	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ng.đêm)	Nguồn cung cấp	Ghi chú
1	Nước sinh hoạt	45 lit/người <sup>1</sup>	3,15	Nước giếng	70 người. Tại cơ sở không nấu ăn.
2	Nước phục vụ sản xuất	-	2	Nước giếng	Nước sử dụng để luộc ghe, rửa ghe
3	Nước vệ sinh nhà xưởng sản xuất, dụng cụ sản xuất	-	3	Nước giếng	-
4	Nước vệ sinh các nhà vệ sinh	-	2	Nước tái sử dụng	02 nhà vệ sinh
5	Nước xịt rửa xe ra vào cơ sở	-	0,5	Nước tái sử dụng	Xe vận chuyển nguyên liệu ghe đến.
6	Nước xịt rửa sân đường nội bộ	-	0,5	Nước tái sử dụng	
7	Nước tưới cây	-	2	Nước tái sử dụng	-
	<b>Tổng cộng</b>		<b>13,15</b>		-

(Nguồn: Số liệu thống kê tại cơ sở)

- Nguồn cung cấp nước cho cơ sở:

+ Nước giếng đào: với khoảng 8,15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Được lấy từ giếng đào tại cơ sở có độ sâu giếng khoảng 5m (có toạ độ X = 1465356.51, Y = 582.81.34), sau đó được bơm qua thiết bị xử lý công nghiệp có công suất 01 m<sup>3</sup>/h bằng đường ống nhựa PVC Ø34. Nước sau xử lý tiếp tục được bơm lên 04 bể chứa bằng đường ống nhựa PVC Ø34 (kích thước mỗi bể chứa nước: dài 8m, rộng 2m, cao 1m; thể tích bể là 16 m<sup>3</sup>). Sau đó, nước từ các bể này sẽ tự chảy theo ống nhựa PVC có Ø27, Ø34 cấp cho các hoạt động của cơ sở.

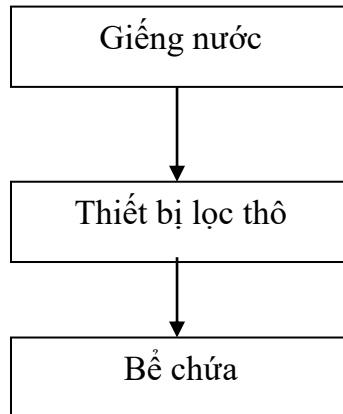
+ Nước tái sử dụng: với khoảng 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Được lấy từ bể nước sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải của dự án (bể chứa nước có đường kính D=1m, sâu 5m, thể tích bể là 3,925 m<sup>3</sup>).

<sup>1</sup> TCXDVN 13606:2023 cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu thiết kế (tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp tính cho 01 người trong 01 ca)



**\* Quy trình xử lý nước cấp được lấy từ giếng đào**

Để bảo đảm nước sạch phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất tại cơ sở. Chủ cơ sở đã đầu tư hệ thống xử lý nước công nghiệp. Với quy trình xử lý như sau:



**Hình 1.4. Quy trình xử lý nước giếng tại cơ sở**

- Thuyết minh quy trình xử lý:

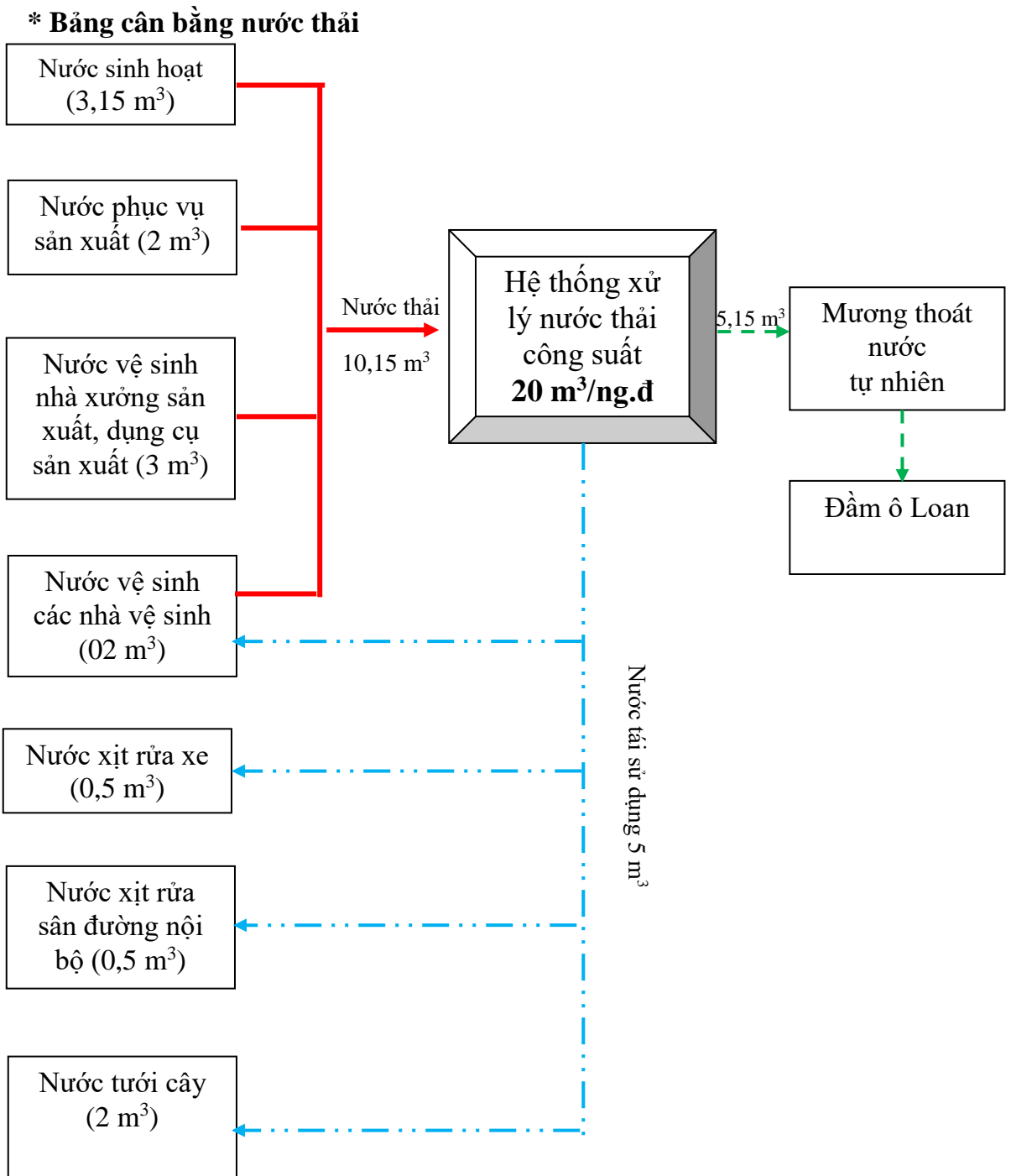
Nước từ giếng được bơm lên bể chứa nước, sau đó tiếp được được bơm áp lực qua thiết bị lọc thô có công suất 01 m<sup>3</sup>/h gồm có 02 cột lọc và thứ tự các lõi lọc là thạch anh, than hoạt tính, hạt cation. Tại đây, các lõi lọc sẽ giúp hấp thụ các hàm lượng kim loại nặng như: Sắt, Mangan, Asen, Hữu cơ làm mềm nước, cũng như loại bỏ các tạp chất, cặn có chất nước giếng.

Các lõi lọc được thay thế với tần suất 01 lần/năm và lõi đã sử dụng sẽ được thu hồi về hoàn trả nhà cung cấp.

**\* Dựa trên nhu cầu sử dụng nước ta tính toán được lưu lượng nước thải phát sinh như sau:**

**Bảng 1.7. Lưu lượng nước thải phát sinh**

TT	Nhu cầu sử dụng nước	Lưu lượng sử dụng	Định mức phát thải	Lưu lượng nước thải phát sinh
1	Nước sinh hoạt	3,15	100%	<b>3,15</b>
2	Nước phục vụ sản xuất	2	100%	<b>2</b>
3	Nước vệ sinh nhà xưởng sản xuất, dụng cụ sản xuất	3	100%	<b>3</b>
4	Nước vệ sinh các nhà vệ sinh	2	100%	<b>2</b>
5	Nước xịt rửa xe ra vào cơ sở	0,5	Không phát thải. Nước sau rửa xe chảy tràn ra khu vực cỏ cây, bốc hơi	-
6	Nước xịt rửa sân đường nội bộ	0,5	Không phát thải. Nước xịt rửa chảy tràn khu vực cỏ cây, bốc hơi	-
7	Nước tưới cây	2	Không phát thải	-
<b>Tổng</b>				<b>10,15</b>



**Ghi chú:**

- Đường nước thải
- - - - - Đường nước tái sử dụng
- - - - - Đường nước xả thải sau xử lý

**Hình 1.5. Sơ đồ cân bằng nước**

**Nhận xét:** Dựa trên sơ đồ cân bằng nước thải có thể thấy tổng lượng nước thải phát sinh tại dự án là  $10,15 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ . Nước sau xử lý đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A,  $K_q=1$ ,  $K_f=1,2$ ) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, sẽ được tái sử dụng tại cơ sở khoảng  $5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$  và xả thải khoảng  $5,15 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$  ra mương thoát nước tự nhiên khu vực rồi tự chảy về Đầm Ô Loan.

## **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**

- Phù hợp với Quyết định số 665/QĐ-TTg ngày 31/5/2018 của Thủ tướng Chính Phủ về việc điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Phú Yên đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Phù hợp với Quyết định số 2527/QĐ-UBND ngày 25/12/2017 của UBND tỉnh Phú Yên về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển thủy sản tỉnh Phú Yên đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030.

- Phù hợp với Quyết định số 863/QĐ-UBND ngày 07/7/2023 của UBND tỉnh Phú Yên về việc Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Tuy An.

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

Để bảo đảm môi trường và đúng theo quy định của pháp luật, cơ sở đã chủ động thực hiện các biện pháp giảm thiểu môi trường đạt quy chuẩn trước khi thải vào môi trường, cụ thể:

- Đối với nước thải: Đã đầu tư 01 hệ thống xử lý nước thải có công suất 20 m<sup>3</sup>/ng.đêm đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A, K<sub>q</sub>=1, K<sub>f</sub>=1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản.

+ Nước sau xử lý sẽ được tái sử dụng một phần. Phần còn lại được xả thải ra mương thoát nước tự nhiên tại khu vực.

+ Hiện tại, khu vực chưa có hệ thống thu gom nước thải. Do đó, cơ sở đã tạm đầu tư đường ống thoát nước thải sau xử lý ra mương thoát nước tự nhiên và sau đó sẽ tự chảy ra đầm Ô Loan. Chủ dự án cam kết nước thải sẽ được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom chứa trong thùng rác và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom theo đúng quy định.

- Đối với chất thải nguy hại và y tế nguy hại: Phân loại, thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

### CHƯƠNG III

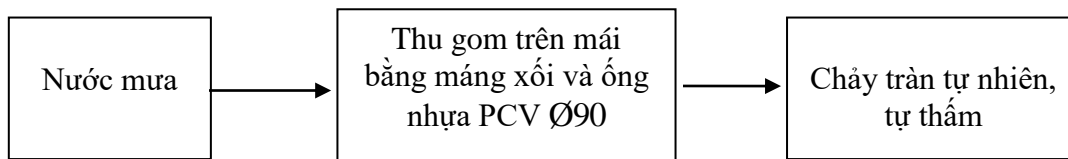
## KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

#### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Nước mưa được thu gom riêng với hệ thống thoát nước thải.

- Quy trình vận hành hệ thống thu gom nước mưa: Nước mưa mái được thu gom trên các mái bằng hệ thống thu nước trên máng xối và theo ống nhựa PVC Ø90 chảy từ trên xuống sân nền nội bộ. Toàn bộ nước mưa sau đó được chảy tràn tự nhiên, một phần chảy tràn ra khu đất trống, bãi cỏ thuộc khu vực cơ sở và tự thấm, một phần chảy tràn ra ngoài.



**Hình 3.1. Sơ đồ minh họa thu gom, thoát nước mưa**

- Các biện pháp thu gom, thoát nước mưa khác:

+ Các khu vực có nước mưa chảy tràn cần được vệ sinh sạch sẽ, không để dầu mỡ, chất thải rắn bị cuốn theo nước mưa đi vào môi trường;

+ Đối với khu vực trồng cây xanh được vệ sinh cành lá thường xuyên và phát cỏ thực bì để nước mưa không được ứ đọng, nhất là trong mùa mưa bão.

#### 1.2. Thu gom, thoát nước thải

- Nước thải của cơ sở phát sinh khoảng 10,15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, với các hoạt động sau:

+ Nước thải sinh hoạt: Phát sinh khoảng 3,15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm từ hoạt động của nhân viên tại cơ sở và 02 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nước vệ sinh các nhà vệ sinh.

+ Nước thải sản xuất: Phát sinh khoảng 02 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nước phục vụ sản xuất (luộc ghe, rửa ghe) và 03 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nước vệ sinh nhà xưởng, dụng cụ sản xuất;

##### 1.2.1. Mạng lưới thu gom nước thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt (lưu lượng phát sinh 5,15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm): Phát sinh chủ yếu từ 02 nhà vệ sinh. Được thu gom bằng hệ thống đường ống nhựa PVC Ø114 và Ø90 chảy về 02 bể hầm tự hoạt 03 ngăn để xử lý sơ bộ, trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải sản xuất để dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở. Tổng chiều dài đường ống thu gom nước thải sinh hoạt khoảng 45m.

- Đối với nước thải sản xuất (lưu lượng phát sinh 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm): Nước thải phát sinh từ hoạt động phục vụ sản xuất (luộc ghe, rửa ghe) và nước vệ sinh nhà xưởng, dụng cụ sản xuất: Phát sinh từ khu vực nhà xưởng, toàn bộ nước thải này sẽ được thu gom bằng các mương hở bố trí bên trong nhà xưởng. Sau đó, tiếp tục chảy vào hệ thống đường ống nhựa PVC Ø114 có bố trí 06 hố ga trên tuyến thu gom và dẫn về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở. Tổng chiều dài đường ống thu gom là

- Kết cấu, số lượng các công trình thu gom:

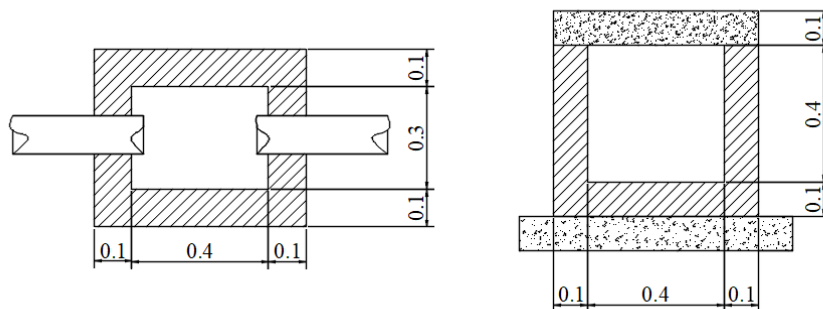
+ Đối với nước thải sinh hoạt:

++ Hàm tự hoại: bố trí 03 bi có kết cấu bê tông, đường kính mỗi bi  $\varnothing 1200$ , cao 2m và thành bi dày 70 mm, trám đáy và quét sika latex chống thấm 02 lớp. Số lượng: 02 hàm tự hoại.

++ Đường ống thu gom nước thải sinh hoạt: đường ống nhựa PVC, có đường kính là 114mm, tổng chiều dài đường ống là 45m

+ Đối với nước thải sản xuất:

++ Hố ga H1: Có kết cấu hình vuông, đáy được đổ bê tông cốt thép dày 100mm, tấm đan được đổ bê tông cốt thép dày 80mm, tường xung quanh xây gạch dày 100mm, kích thước (DxRXC) 400mm x 300mm x 400mm. Số lượng: 01 hố ga.



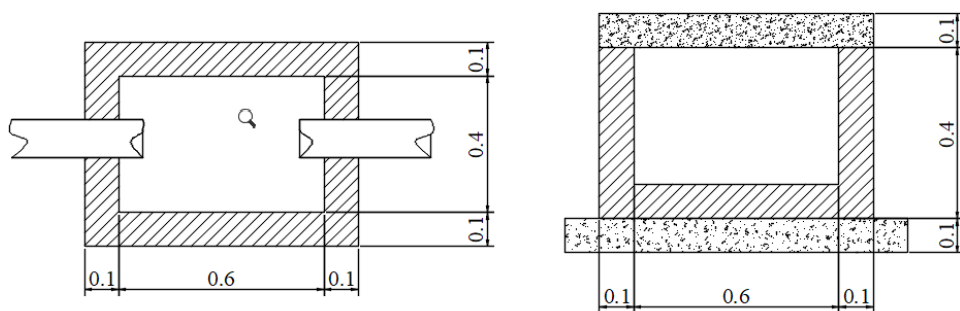
MẶT BẰNG HỐ GA (H1)

Q

MẶT CẮT HỐ GA (H1)

**Hình 3.2. Mặt cắt hố ga H1**

++ Hố ga H2: Có kết cấu hình vuông, đáy được đổ bê tông cốt thép dày 100mm, tấm đan được đổ bê tông cốt thép dày 80mm, tường xung quanh xây gạch dày 100mm, kích thước (DxRXC): 600mm x 400mm x 400mm. Số lượng: 05 hố ga.



MẶT BẰNG HỐ GA (H2)

MẶT CẮT HỐ GA (H2)

**Hình 3.3. Mặt cắt hố ga H2**

++ Đường ống thu gom nước thải sản xuất: đường ống nhựa PVC, có đường kính là 114mm, tổng chiều dài đường ống là 140m.

++ Mương hở thu gom nước thải sản xuất (bố trí bên trong nhà xưởng): Có kết cấu hình chữ nhật, đáy và thành được lót gạch men, kích thước (RXC): 200mm x 100mm. Tổng chiều dài mương hở khoảng 85m.

### **1.2.2. Mạng lưới thoát nước thải:**

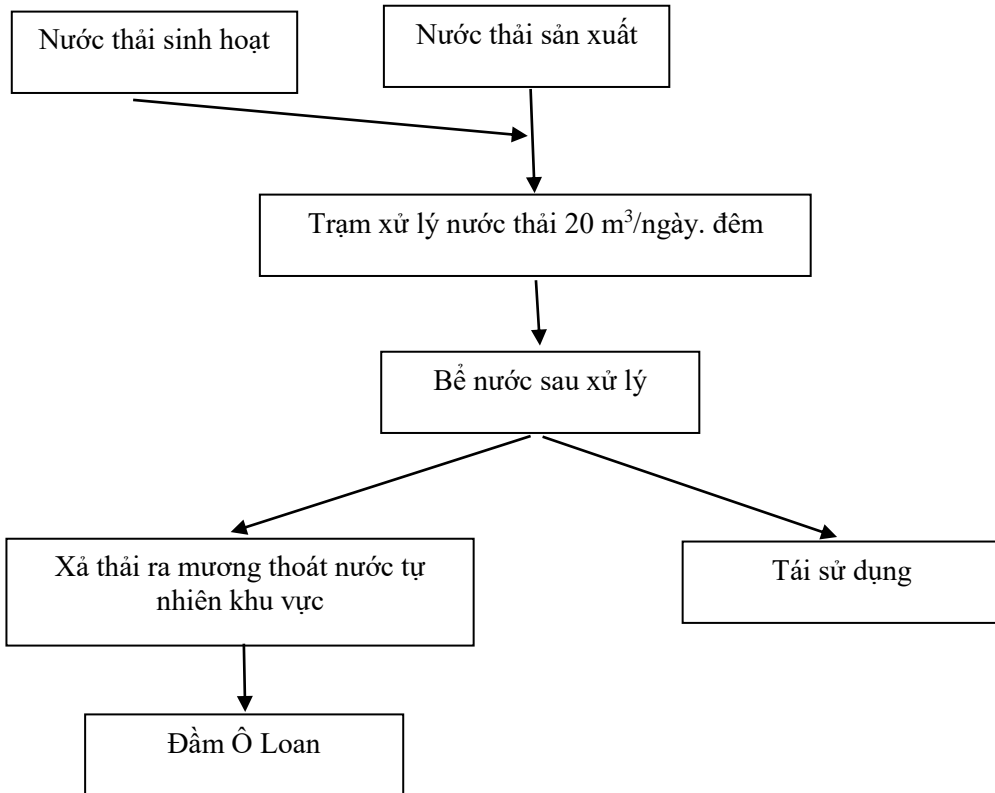
- Điểm xả nước thải sau khi xử lý đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả cụ thể như sau:

+ Điểm xả nước thải đáp ứng đúng với yêu cầu kỹ thuật theo quy định: QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A,  $K_q=1$ ,  $K_f=1,2$ ) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản.

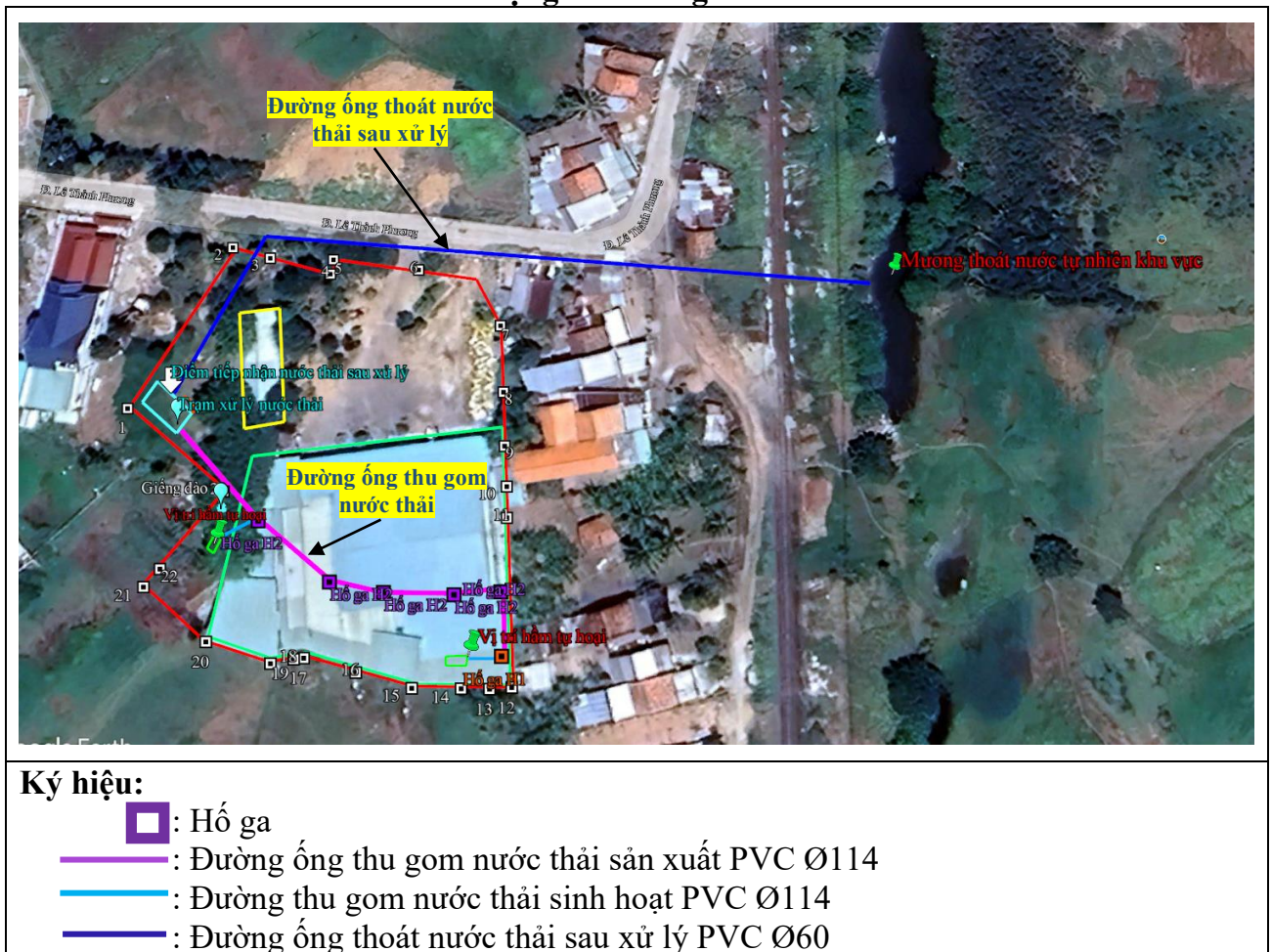
+ Vị trí điểm xả thải: Nước thải sau xử lý sẽ được lưu chứa tại bể nước sau xử lý, có trảm đáy trong phạm vi cơ sở với tổng thể tích là **3,925m<sup>3</sup>**. Tại đây, nước thải sau xử lý được bơm bằng đường ống nhựa PVC Ø60 để tái sử dụng cho một số hoạt động tại cơ sở. Phần còn lại sẽ được bơm ra mương thoát nước tự nhiên của khu vực (cách dự án về phía Đông khoảng 70m) bằng đường ống nhựa PVC Ø60 và tiếp tục tự chảy ra Đầm Ô Loan.

+ Tọa độ điểm lưu trữ tạm thời (với tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực  $108^{\circ}30'$ , múi chiếu 3°): X = 1465405.385, Y = 582196.598.

+ Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của cơ sở:



**Hình 3.4. Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải**



**Hình 3.5. Mặt bằng thu gom, thoát nước thải của cơ sở**

### 1.3. Xử lý nước thải

Công trình xử lý nước thải đã được xây dựng, được thi công, lắp đặt với các nội dung như sau:

- Tên đơn vị thiết kế: Viện nghiên cứu Hoá và Môi trường miền Trung.
- Tên đơn vị thi công: Công ty TNHH khoa học công nghệ và thương mại RI Việt Nam.

- Tổng lượng nước thải của Trang trại là: **10,15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**. Trong đó nước thải sinh hoạt 3,15 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; Nước thải sản xuất: 09 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Với công suất thiết kế:  $Q_{TK} = K_{ngày} \times Q_{TB \text{ ngày}}$ . Trong đó:

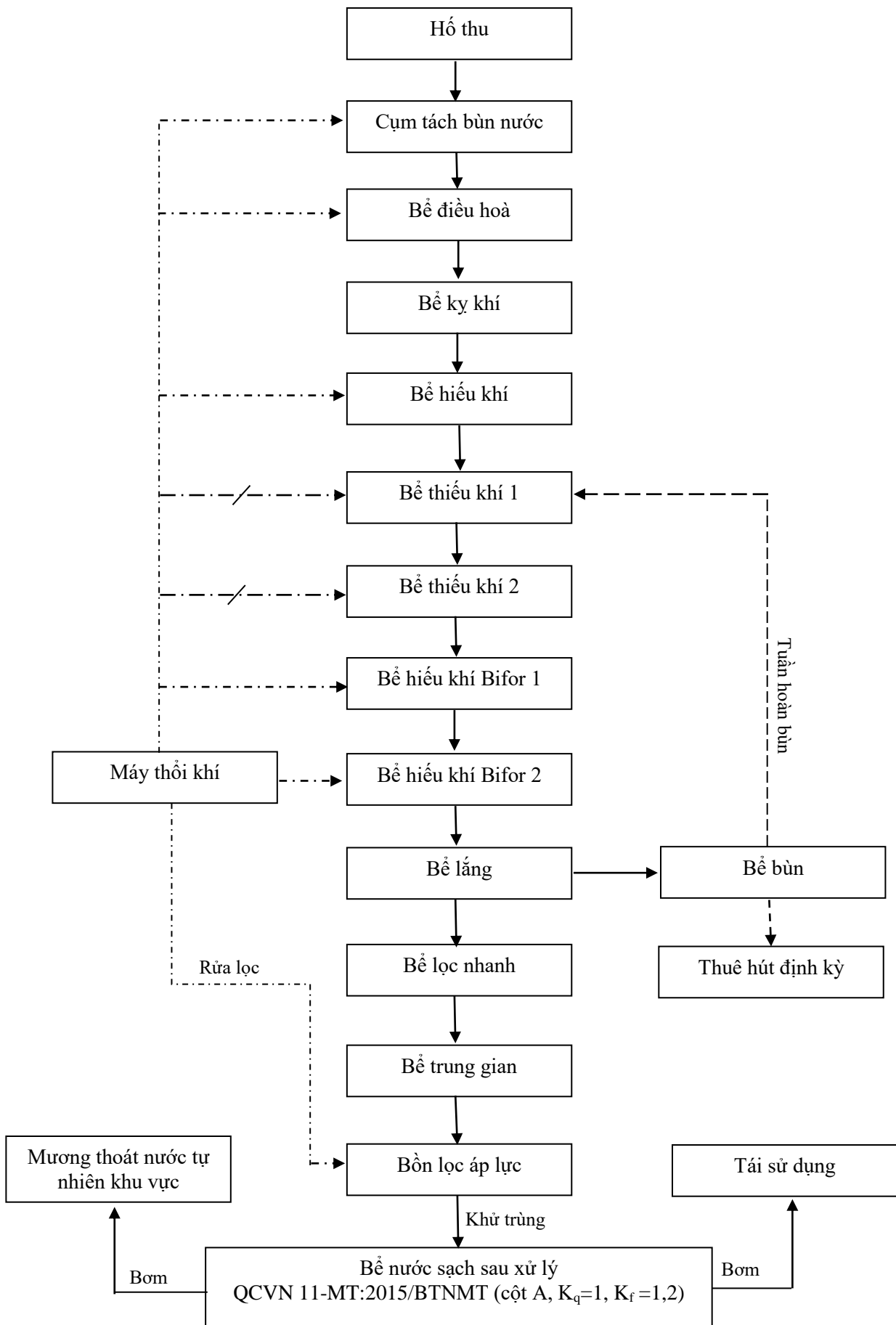
- +  $Q_{TK}$ : Công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải.
- +  $Q_{TB \text{ ngày}}$ : Lưu lượng nước thải trung bình ngày,  $Q_{TB \text{ ngày}} = 10,15 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ .
- +  $K_{ngày}$ : Hệ số không điều hòa ngày của nước thải, ( $K_{ngày} = 1 - 1,5$ ), chọn  $K_{ngày} = 1,5$

Từ đó, Công suất thiết kế của hệ thống là:  $Q_{TK} = K_{ngày} \times Q_{TB \text{ ngày}} = 1,5 \times 10,15 = 15,225 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ . Chọn  $Q_{TK} = 20 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

Vậy hệ thống xử lý nước thải của cơ sở có **công suất 20 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**.

Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của cơ sở như sau:





**Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải**

## ❖ *Thuyết minh quy trình hệ thống xử lý nước thải:*

### **Hồ thu:**

Nước thải từ cơ sở sau khi được thu gom bằng các hệ thống mương hở và đường ống được dẫn về hồ thu trước khi chảy vào hệ thống xử lý phía sau.

### **Cụm tách bùn (gồm 02 cột):**

Nước thải được bơm từ hồ thu vào cột đầu tiên. Tại cột này diễn ra quá trình khuấy trộn giữa nước thải và hoá chất keo tụ PAC và chất trợ keo tụ PE. Đồng thời, có bổ sung giá thể để làm tăng tỷ lệ tiếp xúc giữa cặn lơ lửng và hoá chất, từ đó làm các cặn lơ lửng có trong nước thải kết dính với nhau tạo thành các hạt cặn có kích thước lớn dễ lắng hơn.

Nước sau khi được khuấy trộn sẽ chuyển qua cột thứ 2 để thực hiện hiện quá trình tách bùn và nước. Nước sẽ được chảy về bể điều hoà, còn bùn sẽ được chảy về bể chứa bùn.

### **Bể điều hoà:**

Có nhiệm vụ ổn định lưu lượng nước thải của hệ thống xử lý. Tại đây có điều chỉnh pH (bằng tay), thường xuyên để bảo đảm pH luôn ổn định trong mức từ 6,5 – 7,5. Thực chất khi nước qua hồ lắng đã trung hòa giá trị pH.

### **Bể kỵ khí:**

Tại bể này sẽ diễn ra quá trình phân huỷ chất hữu cơ trong điều kiện không có oxy (yếm khí), được thực hiện bởi các vi sinh vật kỵ khí, chúng chuyển hoá các chất hữu cơ thành khí sinh học (chủ yếu là methane và carbon dioxide) và bùn.

### **Bể hiếu khí:**

Nước thải từ bể kỵ khí sẽ tự chảy qua bể hiếu khí. Tại đây, các thành phần ô nhiễm COD, BOD, N, P,... sẽ được xử lý thông qua hoạt động của các vi sinh vật hiếu khí có trong hỗn hợp bùn hoạt tính.

Trong bể hiếu khí hệ vi sinh vật hiếu khí tồn tại dưới dạng bông bùn lơ lửng có vai trò chuyển hoá các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O... Để cung cấp dưỡng khí cho vi sinh hoạt động và duy trì trạng thái lơ lửng cho bùn hoạt tính, không khí được cấp vào bể qua hệ thống đĩa phân phối khí mịn. Lượng không khí được cấp cho bể hiếu khí T05 từ máy thổi khí AB05 cung cấp lượng oxy cần thiết cho quy trình xử lý hiếu khí. Tại cụm xử lý sinh học hiếu khí duy trì oxy hòa tan trong bể > 2mg/l.

### **Bể thiếu khí 1:**

Thực hiện quá trình loại bỏ các hợp chất chứa Ni-tơ, Photpho trong nước thải nhờ các vi sinh vật thiếu khí. Trong nước thải, có chứa hợp chất nitơ và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải. Tại bồn Anoxic, trong điều kiện thiếu khí, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình khử Nitrate và Photphoril.

Để quá trình khử Nitrat và Photphoril hóa diễn ra thuận lợi, tại bồn Anoxic 1 bố trí máy khuấy chìm với tốc độ khuấy phù hợp. Máy khuấy có chức năng khuấy trộn dòng nước tạo ra môi trường thiếu oxy cho hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển. Nước thải sau khi qua bể thiếu khí 1 được chảy tự động sang bể thiếu khí 2 nhờ sự hỗ trợ hệ bơm afrilic.

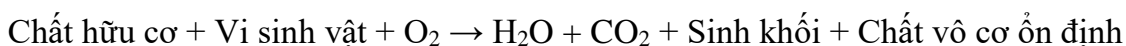
### **Bể thiếu khí 2:**

Nước tự chảy từ bồn thiếu khí 1 sang thiếu khí 2. Tại đây nhờ hệ bơm Afrilic, sẽ oxi hóa các chất thô và tiếp tục thực hiện quá trình khử và quá trình oxi hóa luân phiên. Tại đây sẽ tăng quá trình xử lý Nito, phospho giai đoạn 2. Quá trình thiếu hiếu khí xảy ra làm tăng khả năng thích nghi của hệ vi sinh. Nước sau đó tự chảy sang cụm Bồn hiếu khí.

Tại bồn này có giá thể cố định để vi sinh trú ẩn.

### **Bể hiếu khí bifor 1 và 2:**

Thực hiện quá trình phân hủy các chất bẩn bằng phương pháp sinh học có kết hợp với giá thể (giá thể có khối lượng nhẹ hơn nước). Do đó, khi cấp không khí vào sẽ làm khuấy trộn các giá thể này và tạo điều kiện cho các vi sinh vật lơ lửng trong nước thải dính bám vào giá thể và tiếp xúc nhiều với các chất ô nhiễm hữu cơ làm tăng quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải. Các vi sinh vật lấy oxy được cấp vào từ máy thổi khí thực hiện quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ tạo ra năng lượng và sinh khối. Quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ bằng các vi sinh vật có thể được minh họa bằng phương trình sau:



Nước thải sau khi ra bể sinh học với thời gian lưu thích hợp sẽ đạt được BOD giảm 90 – 95%, COD giảm 80 – 85%. Sau đó, nước thải được dẫn sang bể lắng.

Công nghệ tại cụm bể hiếu khí được hoạt động xử lý nước thải liên tục. Sử dụng hệ Bifor 1 → Bifor 2. Quá trình này đã xử lý triệt để các chất hữu cơ nhờ sinh khối sinh vật tăng lên đáng kể. Trong quá trình dính bám tại các giá thể, lớp vi sinh vật trong cùng lâu dần không tiếp xúc với các chất hữu cơ sẽ chết và rơi xuống tạo thành lớp cặn bùn, lớp sinh vật còn sót lại tiếp tục làm nhiệm vụ hình thành quần thể vi sinh vật mới khi phân hủy chất hữu cơ trong nước thải. Đây là ưu điểm của công nghệ.

### **Bể lắng:**

Thực hiện quá trình vụ tách bùn hoạt tính và nước thải đã xử lý bằng trọng lực. Các bông bùn có kích thước lớn lắng xuống đáy bồn, phần nước trong được dẫn sang bể lọc nhanh. Phần bùn dư sẽ bơm về sân phơi bùn và thu gom xử lý.

### **Bể lọc nhanh:**

Các cặn bẩn chưa lắng kịp tại bể lắng sẽ được tiếp xúc với các vật liệu lọc tại bể này và được giữ lại, còn phần nước trong sẽ chảy qua bể trung gian.

### **Bể trung gian:**

Tại bể này sẽ giúp nước được ổn định trước khi được bơm vào bể lọc áp lực. Trên đường ống dẫn về bể lọc áp lực sẽ được châm hoá chất khử trùng chlorine (ở dạng dung dịch), giúp loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh lẫn trong nước.

### **Bồn lọc áp lực:**

Nước sau khi qua bồn lọc áp lực, qua các lớp vật liệu lọc để xử lý sạch những cặn lơ lửng còn sót lại sau các quá trình xử lý trước đó. Cụ thể: bồn lọc áp lực đều có 1 trụ inox, bên trong là vật liệu lọc + giá thể lọc. Nước sẽ qua trụ lọc trước, sau đó mới lắng lần 2 trước khi qua bồn tiếp theo nhờ vật liệu lọc.

Tại trụ lọc, nhờ hệ bơm Afrilic sẽ tăng khả năng rơi lắng chất cặn, tăng cường quá trình oxy hóa nước qua 2 giai đoạn. Bể này sau khi lọc áp lực sẽ được lọc lại lần 2 nhờ Jmat và chổi lọc trước khi chảy về bể nước sau xử lý.

Phần cặn của hệ bồn lọc áp lực sẽ được xả ra bể lắng theo định kỳ.

### **Bể nước sau xử lý:**

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đã đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A,  $K_q=1$ ,  $K_f=1,2$ ) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản. Tại đây, nước thải sau xử lý sẽ được bơm cưỡng bức để xả ra nguồn tiếp nhận và tái sử dụng cho các hoạt động tại cơ sở (tưới gốc cây, vệ sinh xe ra vào, vệ sinh các nhà vệ sinh, xịt rửa sân đường nội bộ).

### **\* Kích thước hệ thống xử lý nước thải**

*Bảng 3.1. Kích thước hệ thống xử lý nước thải*

TT	Hạng mục	Vật liệu	Số lượng	Kích thước (m)				Diện tích (m <sup>2</sup> )	Thể tích (m <sup>3</sup> )
				Dài	Rộng/ đường kính	Chiều cao hiệu dụng	Chiều cao thực tế		
1	Hố thu	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
2	Cụm tách bùn nước								
-	Cột thứ nhất	Nhựa PVC	01		0,315	3,8	4	0,078	0,311
-	Cột thứ 2	Nhựa PVC	01		0,4	1,3	1,5	0,126	0,188
3	Bể điều hoà	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
4	Bể kỵ khí	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
5	Bể hiếu khí	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
6	Bể thiếu khí 1	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
7	Bể thiếu khí 2	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
8	Bể hiếu khí bifor 1	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
9	Bể hiếu khí bifor 2	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
10	Bể lắng	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
11	Bể lọc nhanh	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
12	Bể trung gian	BTCT	01		1	4,5	5	0,785	3,925
13	Bồn lọc áp lực	Nhựa composite	01		0,9		1,8	0,636	0,946

### **\* Lượng hóa chất sử dụng**

*Bảng 3.2. Lượng hóa chất sử dụng*

TT	Loại hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
1	Chlorine	g/ngày	100

2	PAC	g/ngày	40
3	PE	g/ngày	40

**\* Điện năng sử dụng**

**Bảng 3.3. Điện năng sử dụng**

TT	HẠNG MỤC	CÔNG SUẤT ĐIỆN (w/ngày)
1	Khu xử lý nước thải	7.000

**\* Danh mục và nguyên lý hoạt động của các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**

**Bảng 3.4. Danh mục và nguyên lý hoạt động của các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt**

TT	Thiết bị	Đặc tính	Số lượng	Chế độ vận hành
1	Bơm điều hòa	N = 0.5kW 380V/50Hz	01	<b>AUTO-OFF-MAN</b> <b>Chế độ Auto:</b> - Hoạt động theo phao + Mức <b>High</b> : 1 bơm ON + Mức <b>Low</b> : 2 bơm OFF <b>Chế độ Man:</b> chạy cưỡng bức theo mức phao: mức <b>Low</b> bơm ngừng.
2	Máy thổi khí	N = 5kW 380V/50Hz	01	<b>AUTO-OFF-MAN</b> <b>Chế độ Auto:</b> hoạt động liên tục <b>Chế độ Man:</b> chạy cưỡng bức không phụ thuộc các chế độ điều khiển khác.
3	Máy thổi khí	N = 1kW 380V/50Hz	01	<b>AUTO-OFF-MAN</b> <b>Chế độ Auto:</b> Hoạt động liên tục <b>Chế độ Man:</b> chạy cưỡng bức không phụ thuộc các chế độ điều khiển khác.
4	Bơm bùn tuần hoàn	N = 0.5kW 380V/50Hz	01	<b>AUTO-OFF-MAN</b> <b>Chế độ Auto:</b> - Hoạt động độc lập theo thời gian cài đặt cố định: 45 phút nghỉ, 15 phút chạy. <b>Chế độ Man:</b> chạy cưỡng bức không phụ thuộc các chế độ điều khiển khác.

TT	Thiết bị	Đặc tính	Số lượng	Chế độ vận hành
5	Bơm định lượng hóa chất	N = 0.25kW 380V/50Hz	02	<b>AUTO-OFF-MAN</b> <b>Chế độ Auto:</b> - Hoạt động theo phao <b>Chế độ Man:</b> chạy cưỡng bức theo mức phao: mức <b>Low</b> bơm ngừng.
6	Bơm nước thải đầu ra	N= 1,5 kW 380V/50Hz	01	<b>AUTO-OFF-MAN</b> <b>Chế độ Auto:</b> Hoạt động theo phao + Mức <b>High:</b> 1 bơm ON + Mức <b>Low:</b> 2 bơm OFF <b>Chế độ Man:</b> chạy cưỡng bức theo mức phao: mức <b>Low</b> bơm ngừng.

**\* Quy trình vận hành hệ thống xử lý:**

- **Bước 1.** Chuẩn bị trước khi bắt đầu vận hành hệ thống

- 1) Kiểm tra các thiết bị đang sửa chữa đã hoàn thành chưa;
- 2) Kiểm tra báo lỗi và giải quyết sự cố tại tủ điện nếu có;
- 3) Kiểm tra bồn chứa dung dịch hóa chất đầy hay cạn;
- 4) Kiểm tra dòng, cách điện máy thổi khí, bơm chìm,...
- 5) Kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm, máy thổi khí;
- 6) Kiểm tra, vệ sinh rác tại hố thu;
- 7) Vệ sinh và kiểm tra hoạt động của phao báo mức nước;
- 8) Kiểm tra điện, nước cấp cho hệ thống.

Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống theo những bước sau:

- **Bước 2.** Khởi động hệ thống (áp dụng khi hệ thống mới khởi động lần đầu hoặc khởi động trở lại sau khi dừng một thời gian dài)

- 1) Cấp điện cho các thiết bị.
- 2) Các thiết bị điện đều bật sang chế độ “AUTO” hoặc “ON”. Các thiết bị này luôn ở chế độ “AUTO” hoặc “ON” ngay cả khi hệ thống dừng vì không có nước thải, chỉ dừng lại để bảo trì hoặc sửa chữa hoặc dừng hệ thống trong thời gian dài.
- 3) Bơm nước thải đầu vào đều bật sang chế độ “AUTO”.
- 4) Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết.

5) Trong thời gian đầu khởi động lại hệ thống không nên xả bùn của bể hiếu khí, vì lúc này bùn chưa đủ để xử lý. Thông thường sau 03 – 06 tháng khởi động lại thì hệ thống mới có bùn dư cần xả về bể chứa bùn.

**Bước 3.** Vận hành hệ thống (áp dụng hàng ngày, khi dừng bơm nước thải sau mỗi ngày hoặc khi hệ thống bị mất điện)

- 1) Cấp điện cho các thiết bị đang bị ngắt điện.
- 2) Các thiết bị điện đều bật sang chế độ “AUTO” hoặc “ON”.
- 3) Kiểm tra, theo dõi các giá trị trong bể hiếu khí và bể điều hòa: Độ pH, SV<sub>30</sub>, MLSS, oxy hòa tan (DO), COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>... để có thể điều chỉnh kịp thời.
- 5) Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết.
- 6) Hàng ngày, cần kiểm tra thể tích bùn (SV30 - thể tích bùn trong 30 phút) ở bể Aerotank để quyết định có xả bùn dư về bể chứa bùn hay không.
- 7) Cách thức kiểm tra SV30 như sau: Dùng ống đong 1000 ml có khắc vạch mỗi 100 ml, cho bùn bể hiếu khí vào đến vạch 1000 ml rồi để trong 30 phút, sau đó đọc thể tích bùn chiếm được. Nếu thể tích trong 30 phút > 800 ml thì tiến hành xả bùn dư về bể chứa bùn. Thời gian xả bùn khoảng 5 phút, sau đó kiểm tra lại SV30 1 lần nữa sau khi xả, nếu thể tích bùn vẫn > 800 ml thì tiếp tục lặp lại bước trên đến khi thể tích bùn xuống dưới giá trị 800 ml.

**Bước 4.** Báo cáo kết quả hoạt động cho cấp quản lý

Ghi chép số liệu nhật ký các số liệu vận hành và báo cáo tình trạng hệ thống định kỳ cho cấp quản lý.

**\* Biện pháp bảo vệ khác:**

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thu gom và các khớp nối đường ống, tránh tình trạng nước bị rò rỉ gây ô nhiễm môi trường.
- Bố trí đường ống thu gom nước thải tại các khu vực ít có phương tiện vận chuyển đi qua.
- Bùn phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải được chủ dự án hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng hút đi xử lý theo quy định.

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

Công trình không phát sinh bụi, khí thải cần phải có công trình được xử lý. Tuy nhiên, có phát sinh mùi hôi đặc trưng từ quá trình chế biến thủy sản cũng như mùi phát sinh từ các khu vực lưu chứa rác thải, khu xử lý nước thải và bụi từ phương tiện giao thông ra vào dự án. Vì vậy, chủ dự án đã thực hiện một số biện pháp giảm thiểu như sau:

*\* Biện pháp giảm thiểu mùi hôi đặc trưng của từ quá trình chế biến cũng như mùi phát sinh từ các khu vực lưu chứa rác thải, khu xử lý nước thải:*

- Thực hiện vệ sinh nhà xưởng định kỳ mỗi ngày hoặc sau mỗi ca làm việc. Nước thải phát sinh tại nhà xưởng từ các hoạt động vệ sinh, rửa nguyên liệu sẽ được thu gom hoàn toàn và xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Sử dụng nước tẩy rửa chuyên dụng để cọ rửa nhà vệ sinh đúng cách. Khử mùi hôi nhà vệ sinh bằng các hóa chất ít mùi, dễ chịu.

- Thực hiện tốt quản lý nội quy khu vực sản xuất, vệ sinh môi trường lao động luôn đảm bảo sạch, gọn.

- Cung cấp các vật dụng bảo hộ cho công nhân như giày, khẩu trang, bao tay.

- Bố trí các quạt trần và quạt hút để đảm bảo thông thoáng nơi làm việc của công nhân.

- Tăng cường công tác vệ sinh, lau chùi, rửa sạch các khu vực phát sinh mùi hôi.

- Rác thải sinh hoạt, thông thường phát sinh từ hoạt động chế biến thịt ghe được thu gom hoàn toàn và lưu chứa tại nhà chứa chất thải sinh hoạt được thiết kế xây dựng kín bên trong nhà xưởng. Đồng thời, hạn chế việc lưu trữ rác tại nguồn trong thời gian dài.

- Các hố ga thu gom nước thải được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Bảo đảm hệ thống xử lý nước thải vận hành tốt để giảm thiểu mùi hôi.

\* *Biện pháp giảm thiểu bụi từ phương tiện ra vào dự án:*

- Trồng cây xanh trong khuôn viên cơ sở và phun nước nền sân đường nội bộ trong khuôn viên cơ sở.

- Quy định tốc độ được phép ra vào cơ sở.

- Xịt rửa, vệ sinh xe ra vào dự án.

### **3. Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường**

#### **3.1. Công trình, biện pháp chất thải sinh hoạt**

- Khối lượng phát sinh: Khoảng 05 - 10 kg/ngày.

- Biện pháp lưu chứa, xử lý: Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom và lưu trữ trong thùng rác. Công ty trang bị thùng rác, bao rác có dung tích 60 - 120l và bố trí tại những khu vực phát sinh rác thải như khu vực nhà xưởng, khu vực nhà ăn, nghỉ ngơi. Các loại chất thải được phân loại và xử lý theo Công văn số 9368/BTNMT-KSONMT của Bộ TN&MT ngày 02/11/2023 về việc hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt. Cụ thể như sau:

+ Đối với các loại rác có khả năng tái chế như chai, lon, vỏ bao,... sẽ được thu gom về khu vực chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 10m<sup>2</sup> và bán phế liệu cho đơn vị thu mua.

+ Đối với chất thải thực phẩm như đồ ăn thừa, đồ uống thừa,... sẽ được thu gom và lưu chứa trong thùng rác riêng biệt đặt tại khu vực chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 10m<sup>2</sup>. Sau đó, Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định, tần suất thu gom 02 - 03 lần/tuần (*đính kèm hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt*).

+ Đối với các loại rác khác như là: bao bì nilon, hộp xốp hư,... sẽ được thu gom và lưu chứa trong thùng rác riêng biệt đặt tại khu vực chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 10m<sup>2</sup>. Sau đó, Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định, tần suất thu gom 02 - 03 lần/tuần (*đính kèm hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt*).

- Kết cấu khu vực lưu chứa, phân loại chất thải rắn sinh hoạt (chất thải rắn sinh hoạt được lưu trữ và phân loại chung với chất thải rắn công nghiệp thông thường):

+ Kích thước: dài 5m, rộng 2m, cao 2,8m. Diện tích khoảng 10 m<sup>2</sup>.



+ Kết cấu: Tường xây gạch và được lót gạch men, nền được lót gạch men, trần được lợp nhựa chống nhiệt. Bên trên trần là mái tôn chung với nhà xưởng.

### **3.2. Công trình, biện pháp chất thải rắn công nghiệp thông thường**

- Khối lượng phát sinh: Khoảng 500kg/ngày.

- Biện pháp lưu chứa, xử lý:

+ Đối với vỏ gẹ và tạp chất từ quá trình chế biến thịt gẹ như ruột gẹ, phổi gẹ, dây nhựa, cát lẫn trong gẹ,... sẽ được thu gom hàng ngày chứa trong các bao rác hoặc thùng để và tập kết chung tại khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt. Sau đó sẽ bán cho các đơn vị có nhu cầu mua để làm thức ăn gia súc, gia cầm, tần suất 03 lần/tuần.

+ Riêng bùn cặn từ các hầm tự hoại, hệ thống xử lý nước thải thì sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định khi đầy.

- Kết cấu khu vực lưu chứa, phân loại chất thải rắn công nghiệp thông thường: được lưu chứa chung với khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt.

### **4. Công trình, biện pháp xử lý chất thải nguy hại và chất thải y tế nguy hại**

- Khối lượng phát sinh: Khoảng 5 – 10 kg/năm. Chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, bao bì hoá chất, gẻ lau dính dầu,..

- Biện pháp lưu chứa, xử lý:

+ Chất thải nguy hại được lưu giữ riêng tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại và được phân loại vào các thùng chứa riêng đáp ứng các yêu cầu theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, như: thiết bị lưu chứa có kết cấu cứng, chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng trong quá trình sử dụng, có nắp đậy, có dán nhãn báo chất thải nguy hại,...

+ Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom chất thải nguy hại để định kỳ tiến hành thu gom theo đúng quy định xử lý chất thải nguy hại của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Tần suất thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH: 01 lần/năm.

- Kết cấu khu vực lưu chứa, phân loại chất thải nguy hại và chất thải y tế nguy hại

+ Kích thước: dài 5,0 m, rộng 1,2 m, cao 2,8 m. Diện tích 6,0 m<sup>2</sup> (Bố trí bên trong nhà vận hành hệ thống xử lý nước thải).

+ Kết cấu: Nền bê tông xi măng chống thấm, vách và mái được lợp tôn.

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

#### **5.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện giao thông vận tải**

Việc áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải ra vào cơ sở cũng đã góp phần hạn chế đáng kể tiếng ồn từ các phương tiện này. Ngoài ra, Chủ cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp sau để giảm tiếng ồn từ hoạt động giao thông ra vào dự án:

- Xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào cơ sở phải có chứng nhận kiểm tra định kỳ mức ồn cho các phương tiện để đạt được mức ồn theo tiêu chuẩn cho phép;

- Quy định vận tốc ra vào khu vực cơ sở.

- Không nổ máy trong khi chờ nhập, xuất nguyên liệu, sản phẩm.

## **5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ khu vực nhà xưởng và khu vực hệ thống xử lý nước thải**

- Xây dựng Nhà xưởng kín và đảm bảo môi trường thông thoáng cho nhân viên hoạt động đúng theo quy định.

- Trồng cây xanh xung quanh dự án.

- Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy bơm nước thải, máy thổi khí,... chủ cơ sở sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Hoàn thiện công nghệ: Máy thổi khí cũng được đặt bên trong nhà điều hành khu xử lý nước thải; thiết kế khu vực đặt máy bơm, máy thổi khí cách ly với khu vực nhà xưởng.

+ Hiện đại hoá thiết bị, sử dụng các loại thiết bị ít gây ồn và rung nhất: lắp ráp đúng quy trình kỹ thuật. Các biện pháp chống rung dễ dàng thực hiện nhưng hiệu quả cao, đó là: lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy cách.

+ Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn ngay sau khi lắp đặt thiết bị.

## **6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị hệ thống xử lý nước thải. Trường hợp cơ sở gặp tình trạng bị cúp điện thì sẽ sử dụng máy phát điện dự phòng, nhằm tránh hiện tượng nước thải phát sinh về hệ thống, sau đó chảy tràn ra ngoài nếu không được bơm qua các hạng mục công trình xử lý tiếp theo.

Trường hợp, máy bơm hệ thống xử lý nước thải hoặc thiết bị hệ thống xử lý nước thải bị sự cố thì cơ sở sẽ tạm dừng các hoạt động làm phát sinh nước thải nhiều và chỉ cho hoạt động lại khi đã khắc phục sự cố, tránh tình trạng nước thải không được bơm qua các hạng mục xử lý nước thải tiếp theo và chảy tràn ra môi trường bên ngoài gây ô nhiễm môi trường. Bên cạnh đó, cơ sở cũng trang bị máy bơm dự phòng để chạy thay máy bơm bị sự cố cho đến khi nào khắc phục sự cố xong.

Ngoài ra, hệ thống xử lý nước thải có bố trí bể điều hòa, và cũng là nơi được tận dụng để lưu chứa một lượng nước thải nhất định khi hệ thống gặp sự cố hoặc phát sinh nhiều.

Ngoài ra, hệ thống xử lý nước thải khi đi vào vận hành sẽ thường xảy ra một số sự cố như sau:

### **\* Các sự cố về máy bơm**

Một số hư hỏng thường gặp và biện pháp khắc phục của bơm như bảng sau:

**Bảng 3.5. Sự cố và biện pháp khắc phục về máy bơm**

STT	Hư hỏng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	Máy bơm không làm việc.	Không có nguồn điện cung cấp đến.	Kiểm tra nguồn điện, cấp điện.
2	Máy bơm làm việc nhưng có tiếng kêu gầm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện nguồn mất pha đưa vào motor.</li> <li>- Cánh bơm bị chèn bởi các vật cứng.</li> <li>- Hộp giảm tốc bị thiếu dầu, mỡ.</li> <li>- Bị chèn các vật lạ có kích thước lớn vào buồng bơm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra và khắc phục lại nguồn điện.</li> <li>- Tháo các vật bị chèn cứng ra khỏi cánh bơm.</li> <li>- Kiểm tra và bổ sung thêm, hoặc thay nhớt mới.</li> <li>- Kiểm tra vệ sinh sạch sẽ.</li> </ul>
3	Máy bơm hoạt động nhưng không lên nước.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngược chiều quay.</li> <li>- Van đóng mở và van một chiều bị nghẹt, hoặc hư hỏng.</li> <li>- Đường ống bị tắc nghẽn.</li> <li>- Chưa mở van.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảo lại chiều quay.</li> <li>- Kiểm tra phát hiện và khắc phục lại, nếu hư hỏng phải thay van mới.</li> <li>- Kiểm tra phát hiện chỗ bị nghẹt và khắc phục lại.</li> <li>- Mở van.</li> </ul>
4	Lưu lượng bơm bị giảm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bị nghẹt rác ở cánh bơm, van, đường ống.</li> <li>- Mực nước bị cạn.</li> <li>- Nguồn điện cung cấp không đúng.</li> <li>- Màng bơm bị đóng cặn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra, vệ sinh cánh bơm, van, đường ống.</li> <li>- Tắt bơm ngay.</li> <li>- Kiểm tra nguồn điện và khắc phục.</li> <li>- Tháo và rửa sạch bằng màng bơm.</li> </ul>
5	Máy bơm làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp thấp dưới quy định.</li> <li>- Độ các điện của bơm giảm quá qui định &lt; 50 MΩ.B</li> <li>- Bị sự cố về cơ khí: bánh răng, vòng bi,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tắt máy, khắc phục lại tình trạng điện áp.</li> <li>- Sấy nâng cao độ cách điện.</li> <li>- Phát hiện chỗ hư hỏng về cơ để khắc phục.</li> </ul>

**\* Các sự cố của máy thổi khí**

**Bảng 3.6. Sự cố và biện pháp máy thổi khí**

TT	Biểu hiện	Nguyên nhân	Biện pháp
1	Dòng khí ra ít	- Rò rỉ trên đường ống. - Khí thoát ra van an toàn. - Ống giảm ồn bị nghẹt. - Dây đai bị trượt.	- Kiểm tra hàn lại vị trí rò. - Chỉnh lại van an toàn. - Thay thế hay làm sạch ống giảm ồn. - Chỉnh căng lại dây đai.
2	Dây đai bên ngoài rung	Mòn dây đai.	Kiểm tra kỹ hay thay mới nếu cần.
3	Dầu chảy	Dầu trong hộp số nhiều.	Chỉnh lại mức dầu.

**\* Sự cố về bơm định lượng**

**Bảng 3.7. Sự cố và biện pháp khắc phục về bơm định lượng**

TT	Biểu hiện	Nguyên nhân	Biện pháp
1	Lưu lượng thấp	Lỗi do màng.	Thay màng.
2	Rò rỉ	Van bi hay lò xo bị lỗi.	Thay van bi hay lò xo.
3	Không lên hóa chất	Nghẹt rác ở bi.	Vệ sinh rác ở bi.

**\* Sự cố liên quan đến chế độ vận hành**

**Bảng 3.8. Sự cố và biện pháp khắc phục liên quan đến chế độ vận hành**

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	<b>Bể điều hòa</b>		
	Nước thải có nhiều cặn.	- Song và lưới tách rác không được hết cặn thô. - Hàm tự hoại đầy. - Van xả bùn bể lắng về bể điều hòa bị hở hoặc mất.	- Vệ sinh song và lưới tách rác và xem có chỗ nào bị hỏng hay không. - Thuê đơn vị hút hàm tự hoại. - Kiểm tra van bùn.
	Nước thải có mùi hôi vượt quá mức mùi hôi hàng ngày.	Nước thải không được cấp không khí làm hạn chế các vi sinh vật phân huỷ các chất ô nhiễm hữu cơ.	Thường xuyên kiểm tra và cung cấp đủ khí vào bể.
2	<b>Bể lắng</b>		
	Nước thải đầu ra có nhiều cặn.	- Lưu lượng nước thải tăng lên đột ngột. - Bơm bùn tuần hoàn không hoạt động hoặc gặp sự cố.	- Kiểm tra chế độ phân phối nước vào. - Thường xuyên kiểm tra máy bơm bùn và kịp thời khắc phục sự cố.

TT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
3	<b>BỂ HIẾU KHÍ VÀ THIẾU KHÍ</b>		
	Xuất hiện bông bùn nổi	Do quá trình khử Nito ở điều kiện yếm khí.	Bổ sung thêm dinh dưỡng. Tăng lưu lượng bùn tuần hoàn.

## 7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

### \* Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ, chập điện

Cơ sở rất chú trọng đến vấn đề phòng chống cháy nổ. Nhằm hạn chế thấp nhất các rủi ro về sự cố cháy nổ gây ra trong quá trình hoạt động sản xuất. Cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ như:

- Thực hiện nghiêm phương án, quy định về phòng chống cháy nổ tại khu vực cơ sở;
- Không hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện vào khu vực dễ gây cháy, đặc biệt là khu vực nhà xưởng;
- Quản lý việc sử dụng các thiết bị điện đúng kỹ thuật, tránh sử dụng điện quá tải làm ảnh hưởng hệ thống điện toàn công trình;
- Trang bị các phương tiện PCCC nhằm khắc phục kịp thời khi có sự cố xảy ra;
- Lắp đặt hệ thống các đèn báo hiệu, chuông báo cháy, bình cứu hoả tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ;
- Kiểm tra định kỳ mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy,...) và có các biện pháp thay thế kịp thời;
- Lắp đặt hệ thống chống sét;
- Thường xuyên kiểm tra các hệ thống thông gió và làm mát;
- Công nhân phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình; Tiến hành sửa chữa định kỳ.

### \* Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt

- Việc hạn chế ảnh hưởng của nhiệt và cải thiện môi trường vi khí hậu là một công tác quan trọng và cần thiết (theo QCVN 26:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc). Điều kiện vi khí hậu xấu không chỉ ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động mà còn ảnh hưởng đến năng suất lao động. Do đó, để hạn chế ảnh hưởng do các nguồn nhiệt đồng thời đảm bảo môi trường lao động tốt cho công nhân làm việc trong Nhà xưởng phải tiến hành nhiều biện pháp, mà trước hết là biện pháp công nghệ và tổ chức như: Sắp xếp, bố trí mặt bằng hợp lý, đảm bảo mật độ người máy theo tiêu chuẩn quy định.

- Thường xuyên quan trắc số liệu về nhiệt độ, độ ẩm, nồng độ bụi, nồng độ các khí thải trong nhà xưởng sản xuất để có biện pháp xử lý kịp thời nhằm đảm bảo tốt sức khỏe cho người lao động. Ngoài ra, đây chính là điều kiện để bồi dưỡng và trang bị bảo hộ lao động cho phù hợp và an toàn đối với từng loại hình lao động, sản xuất trong Nhà xưởng;

- Bố trí, sắp xếp thời gian làm việc cũng như nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân lao động;

- Sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu nhiệt trong quá trình sản xuất phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn cho phép: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

- Sử dụng hệ thống quạt gió bố trí trong Nhà xưởng để làm thông thoáng, tạo điều kiện thuận lợi cho công nhân làm việc.

- Chú trọng hơn trong công tác trang bị bảo hộ lao động cho công nhân nhằm mục đích giữ ấm và tránh tiếp xúc trực tiếp với nước trong thời gian dài ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

**\* Biện pháp giảm thiểu sự cố an toàn trong lao động**

- Yêu cầu đối với nhân viên tại cơ sở:

+ Độ tuổi lao động phù hợp với quy định của nhà nước;

+ Có chứng nhận sức khỏe của cơ quan y tế;

+ Được đào tạo nghề nghiệp và huấn luyện bảo hộ lao động.

- Yêu cầu về trang bị bảo hộ lao động:

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: Bao tay, giày, quần áo,... và đảm bảo đủ các điều kiện an toàn tối đa cho công nhân, đảm bảo đủ ánh sáng và thông thoáng.

- Yêu cầu chung

+ Không ngừng nâng cao tay nghề cho người lao động và kỹ thuật an toàn lao động;

+ Thực hiện công tác vệ sinh nhà xưởng đúng quy định, đảm bảo tốt môi trường sản xuất;

+ Quản lý chỉ đạo nghiêm túc, có tổ chức, kỹ thuật tránh xảy ra sự cố;

- Ngoài ra, đối với chất thải phát sinh tại cơ sở đều có giải pháp khống chế các nguồn gây ô nhiễm để tránh các bệnh nghề nghiệp.

## 8. Các nội dung thay đổi so với Giấy xác nhận Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án

**Bảng 3.9. Các nội dung thay đổi so với Giấy xác nhận Kế hoạch bảo vệ môi trường**

TT	Nội dung		Theo nội dung KHBVMT	Theo nội dung GPMT
1	Công suất		300 – 400 kg ghe/ngày	600 - 660 kg thịt ghe/ngày
2	Nguồn cấp nước		Giếng khoan	Giếng đào
3	Số lượng công nhân		Khoảng 7 – 9 người	Khoảng 70 người
4	Nước thải	Công suất	-	20 m <sup>3</sup> /ngày đêm
		Công nghệ xử lý	Nước thải → Bể chứa → Bể lắng → 05 bể lọc → Bể rút đảm bảo không chảy tràn ra ngoài	Nước thải → Hồ thu → Cụm tách bùn nước → Bể điều hòa → Bể kỵ khí → Bể hiếu khí → Bể thiếu khí 1 → Bể thiếu khí 2 → Bể hiếu khí Bifor 1 → Bể hiếu khí bifor 2 → Bể lắng → Bể lọc nhanh → Bể trung gian → Bơm lên cột lọc áp lực → Bể chứa nước sạch sau xử lý
		Phương thức xả thải	Tự thấm	Nước thải sau xử lý được lưu chứa tại bể chứa nước sau xử lý. Sau đó, được tái sử dụng tại cơ sở. Phần còn lại được xả thải ra mương thoát nước tự nhiên của khu vực.
		Quy chuẩn so sánh	-	QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A, K <sub>q</sub> =1, K <sub>f</sub> =1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản
		Chương trình giám sát	-	Không thực hiện chương trình quan trắc định kỳ.

TT	Nội dung		Theo nội dung KHBVMT	Theo nội dung GPMT
				Theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
5	Chất thải rắn sinh hoạt, thông thường		Tự xử lý, phân loại và làm thức ăn gia súc, gia cầm hoặc đốt thủ công.	Được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý theo quy định. Những chất thải có thể tái sử dụng sẽ được bán cho các đơn vị có nhu cầu.
6	Chất thải nguy hại		-	Được thu gom, phân loại và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định



**CHƯƠNG IV**  
**NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
**CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI**

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt

+ Nguồn số 2: Nước thải sản xuất

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 20 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (Công suất thiết kế của hệ thống).

- Dòng nước thải: Nước thải sinh hoạt và sản xuất được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của cơ sở và xử lý đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A, K<sub>q</sub>=1, K<sub>f</sub> =1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản. Nước sau xử lý sẽ được tái sử dụng tại cơ sở và phần còn lại sẽ được xả thải ra mương thoát nước tự nhiên của khu vực.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải, đảm bảo phù hợp với tính chất của dự án, nguồn thải và quy chuẩn kỹ thuật môi trường được thể hiện như sau:

**Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giới hạn của nó theo dòng nước thải**

STT	Thông số ô nhiễm	QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A, K <sub>q</sub> =1, K <sub>f</sub> =1,2)	Đơn vị
1	pH	6,5 – 8,5	-
2	TSS	60	mg/l
3	COD	90	mg/l
4	BOD <sub>5</sub>	36	mg/l
5	Amoni	12	mg/l
10	Tổng Coliforms	3.000	MPN/100ml

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả thải vào nơi tiếp nhận: Nước thải sau xử lý sẽ được lưu chứa tại bể nước sau xử lý, có tràm đáy trong phạm vi cơ sở với tổng thể tích là 3,925m<sup>3</sup>. Tại đây, nước thải sau xử lý được bơm bằng đường ống nhựa PVC Ø60 để tái sử dụng cho một số hoạt động tại cơ sở. Phần còn lại sẽ được xả thải bằng hình thức bơm ra mương thoát nước tự nhiên của khu vực (cách dự án về phía Đông khoảng 70m) bằng đường ống nhựa PVC Ø60 và tiếp tục tự chảy ra Đầm Ô Loan.

+ Tọa độ vị trí xả thải (theo tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°30', múi chiều 3°): X = 1465405.385, Y = 582196.598.

+ Phương thức xả thải: Cường bức

+ Chế độ xả thải: Gián đoạn

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Mương thoát nước tự nhiên của khu vực sau đó tiếp tục tự chảy về Đầm Ô Loan.

**2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:** Không có

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

**CHƯƠNG V.**  
**KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN**

**1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải trong quá trình lập báo cáo**

*Bảng 5.1. Kết quả quan trắc môi trường đối với nước thải*

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A, $K_q=1$ , $K_f=1,2$ )
1	pH	-	6,98	6,5 – 8,5
2	TSS	mg/l	6	60
3	COD	mg/l	12	90
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	5	36
5	Amoni	mg/l	KPH MDL = 0,9	12
6	Tổng Coliforms	MPN/100ml	$2,1 \times 10^2$	3.000

Ghi chú:

+ Vị trí quan trắc: 01 điểm đầu ra tại HTXL nước thải (X (m) = 1465378.852; Y (m) = 582067.035)

+ Thời gian lấy mẫu nước: 08/11/2024

Đánh giá: So sánh kết quả đo đạc, phân tích với QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A,  $K_q=1$ ,  $K_f=1,2$ ) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, thì tất cả các thông số phân tích được đều đạt quy chuẩn. Vì vậy, nước thải sau xử lý này đáp ứng được tiêu chuẩn để vừa tái sử dụng tại cơ sở và vừa đảm bảo để xả thải ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước tự nhiên của khu vực.

## CHƯƠNG VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

### 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải của dự án

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

- Thời gian vận hành thử nghiệm của dự án không quá 03 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải sau khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt Giấy phép môi trường, dự kiến như sau:

- Công suất dự kiến đạt được của công trình xử lý nước thải 50 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải**

TT	Hạng mục	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất
1	Hệ thống xử lý nước thải	15/12/2024	15/3/2025	20 m <sup>3</sup> /ngày.đêm

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

- Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải trước khi đưa ra ngoài môi trường như sau:

**Bảng 6.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải**

Lần lấy	Thời gian lấy mẫu	Tần suất quan trắc nước thải
Lần 1	15/01/2025	1 ngày/lần
Lần 2	16/01/2025	1 ngày/lần
Lần 3	17/01/2025	1 ngày/lần

- Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý nước thải, cụ thể như sau:

+ Thời gian đánh giá: 03 ngày liên tiếp.

+ Vị trí quan trắc: Tại bể chứa nước sau xử lý.

+ Thông số quan trắc: Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, Amoni, tổng Coliform.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A, K<sub>q</sub>=1, K<sub>f</sub> =1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản.

+ Loại mẫu đánh giá: Mẫu đơn.

- Đơn vị thực hiện việc đo đạc, lấy mẫu phân tích về môi trường: Đơn vị sẽ xem xét lựa chọn các tổ chức và đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường để thực hiện đo đạc lấy mẫu và phân tích môi trường theo đúng quy định của Pháp Luật.

## 2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

Căn cứ quy định tại điểm b khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, quy định Đối tượng quy định tại Cột 2 với mức lưu lượng quy định tại Cột 5 Phụ lục XXVIII thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 3 và khoản 4 Điều này.

Căn cứ quy định tại số thứ 3 cột 2 với mức lưu lượng quy định tại cột 5 Phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, quy định Dự án, cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP có mức lưu lượng xả thải từ 200 đến dưới 500 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) thì mới phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục hoặc quan trắc nước thải định kỳ.

Vì vậy, với loại hình dự án thuộc loại hình trên và có lưu lượng xả thải theo công suất thiết kế là 20 m<sup>3</sup>/ngày đêm thì dự án không thuộc trường hợp phải thực hiện quan trắc định kỳ.

## 3. Kinh phí thực hiện công tác quản lý môi trường

*Bảng 6.3. Dự kiến kinh phí công tác quản lý môi trường hàng năm*

TT	Nội dung	Thành tiền (VNĐ)
1	Chi phí báo cáo công tác bảo vệ môi trường	15.000.000
2	Chi phí nhân sự quản lý, vận hành	50.000.000
<b>TỔNG</b>		<b>65.000.000</b>

## **CHƯƠNG VII**

### **KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA**

### **VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ ÁN**

Trong 02 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo (năm 2023 và năm 2024), cơ sở không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của các cơ quan có thẩm quyền.

Tuy nhiên, vào năm 2020 cơ sở có 01 đợt kiểm tra của phòng Cảnh sát môi trường – Công an tỉnh Phú Yên.

\* Căn cứ Kết luận kiểm tra số 09/KLKT của phòng Cảnh sát môi trường – Công an tỉnh Phú Yên ngày 16/7/2020 về việc chấp hành pháp luật về môi trường, an toàn thực phẩm: tại thời điểm kiểm tra cơ sở còn tồn tại với hành vi xả nước thải sản xuất ra trực tiếp ra môi trường đất với các thông số vượt ngưỡng QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột B giá trị C) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản là BOD vượt 9,7 lần, COD vượt 8,8 lần, TSS vượt 1,9 lần, tổng Nitơ vượt 2,4 lần.

\* Tiếp thu ý kiến của đoàn kiểm tra, chủ cơ sở đã tiến hành khắc phục tồn tại trên, cụ thể như sau:

- Đã chấp hành việc nộp phạt hành chính với vi phạm trên, theo Quyết định số 0020052/QĐ-XPHC ngày 31/7/2020 của Công an tỉnh Phú Yên về việc xử phạt hành chính, với số tiền xử phạt là 76.000.000 đồng (đính kèm biên lai nộp phạt).

- Đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải của cơ sở với nước thải đầu ra đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A,  $K_q=1$ ,  $K_f=1,2$ ) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, với quy trình xử lý như sau:

Nước thải → Hồ thu → Cụm tách bùn nước → Bể điều hòa → Bể kỵ khí → Bể hiếu khí → Bể thiếu khí 1 → Bể thiếu khí 2 → Bể hiếu khí Bifor 1 → Bể hiếu khí bifor 2 → Bể lắng → Bể lọc nhanh → Bể trung gian → Bơm lên cột lọc áp lực → Bể chứa nước sạch sau xử lý

## **CHƯƠNG VIII**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN**

Chúng tôi cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về bảo vệ môi trường của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, tuân thủ các quy định, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật về môi trường và chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường.

- Cam kết độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật./.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

1. Các văn bản pháp lý.
2. Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường (hoặc các văn bản khác có liên quan).
3. Bản vẽ hoàn công các công trình bảo vệ môi trường.
4. Bản sao Kế hoạch bảo vệ môi trường và Giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án.