

Phụ lục 1
NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 128/GPMT-UBND ngày 23 tháng 01 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nước thải sinh hoạt.
- Nước thải sản xuất.
- Nước thải giặt đồ bảo hộ lao động.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

2.1. *Nguồn tiếp nhận nước thải:* Sông Cổ Chiên.

2.2. *Vị trí xả nước thải:* Tại miệng cống xả ra sông Cổ Chiên. Tọa độ (Theo hệ toạ độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°): X=1128222; Y=570207.

2.3. *Lưu lượng xả nước thải lớn nhất:* 480 m³/24 giờ (theo công suất của hệ thống xử lý nước thải).

2.3.1. *Phương thức xả nước thải:* Tự chảy.

2.3.2. *Chế độ xả nước thải:* Xả liên tục.

2.3.3. *Chất lượng nước thải trước khi xả vào sông Cổ Chiên phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt cột A - QCVN 11-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, $K_q = 1,2$, $K_f = 1,1$, cụ thể như sau:*

STT	Tên thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn (QCVN 11-MT:2015/BTNMT (Giá trị C_{max} , cột A, $K_q = 1,2$, $K_f = 1,1$))
1	pH	-	6-9
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	66
3	BOD ₅	mg/l	39,6
4	COD	mg/l	99
5	Amoni	mg/l	13,2
6	Tổng Nitơ	mg/l	39,6
7	Tổng Phốtpho	mg/l	13,2
8	Tổng dầu, mỡ động thực vật	mg/l	13,2
9	Clo dư	mg/l	13,2
10	Coliform	Vi khuẩn /100ml	3.000

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có):

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

- *Nước thải sinh hoạt:* phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án khoảng $22,5 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$, được thu gom, xử lý sơ bộ qua bằng bể tự hoại 03 ngăn, có ngăn lọc (dự án có 8 bể tự hoại, tổng thể tích là 160 m^3). Sau đó, qua hệ thống ống nhựa vào hệ thống mương dẫn nước thải của dự án (mương BTCT có nắp đáy kín) dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của dự án để xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận (sông Cỏ Chiên).

- *Nước thải từ giặt đồ bảo hộ lao động:* Khoảng $13,5 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$, được thu gom theo hệ thống ống nhựa vào hệ thống mương dẫn nước thải của dự án (mương BTCT có nắp đáy kín) dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của dự án để xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận (sông Cỏ Chiên).

- *Nước thải sản xuất:* Bao gồm:

+ Nước thải từ quá trình sản xuất (rửa nguyên liệu, nước tan ra từ đá vảy): khoảng $280 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$.

+ Nước thải vệ sinh, rửa lọc hệ thống xử lý nước cấp: khoảng $15 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$.

+ Nước thải vệ sinh các phương tiện vận chuyển: khoảng $25 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$.

+ Nước thải vệ sinh thiết bị máy móc, nhà xưởng: khoảng $30 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$.

Tổng lượng nước thải sản xuất của dự án khoảng $350 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$, được thu gom bằng hệ thống đường rãnh thoát nước D300 trong nhà xưởng sau đó theo hệ thống mương dẫn nước thải của dự án (mương BTCT có nắp đáy kín) dẫn về hệ thống xử lý nước thải (công suất xử lý $480 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$) của dự án để xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận (sông Cỏ Chiên) qua một điểm thoát nước.

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

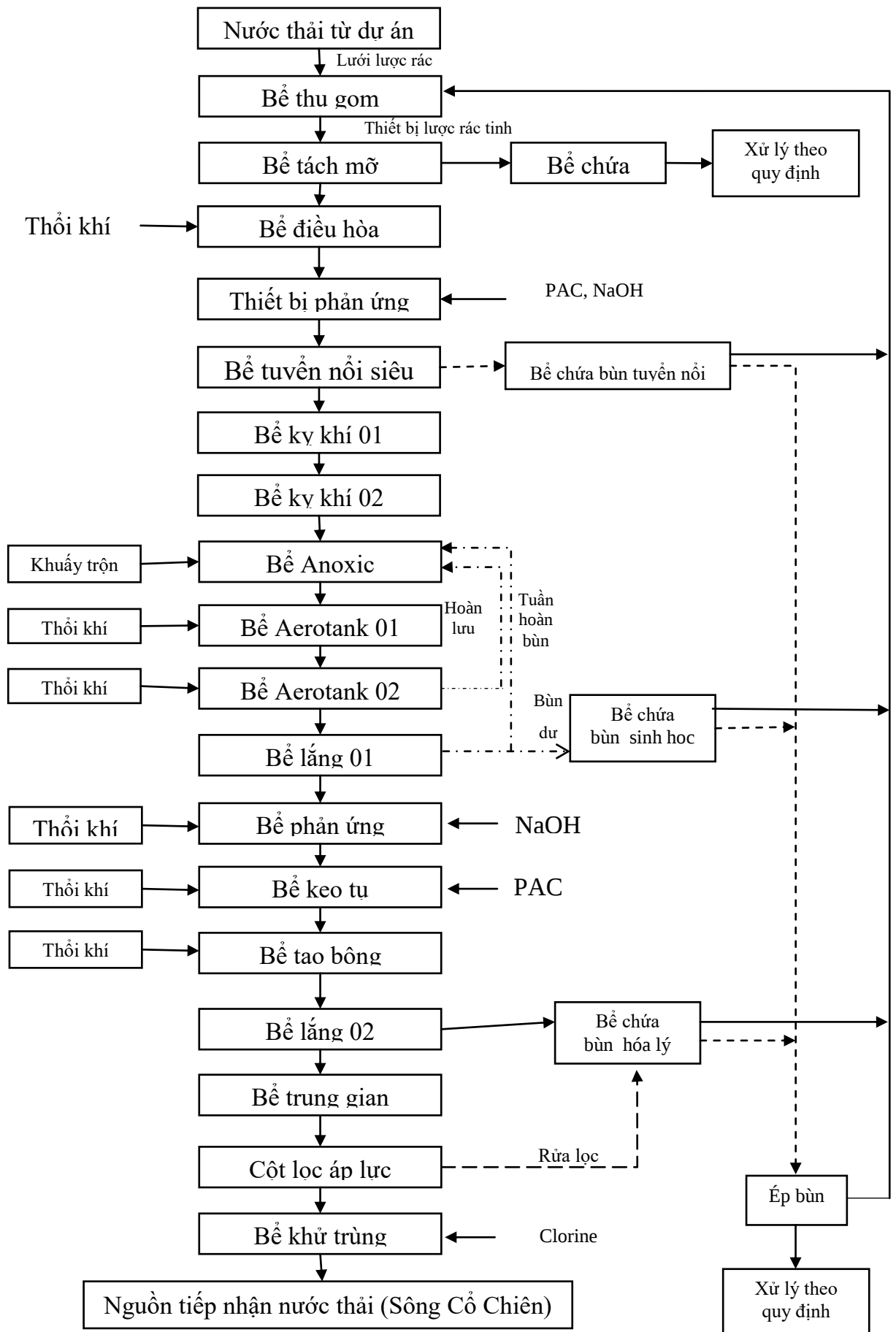
Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, có ngăn lọc, tổng thể tích 160 m^3 (tại dự án có 8 bể tự hoại thể tích $20 \text{ m}^3/\text{bể}$) đã được xây dựng sẵn. Nước thải sau bể tự hoại được dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án để tiếp tục xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

** Hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất xử lý:*

Tổng lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án khoảng $386 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$, được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của dự án với công suất $480 \text{ m}^3/24 \text{ giờ}$. Sau khi tiếp nhận nhà máy, Chủ dự án tiến hành đầu tư cải tạo hệ thống xử lý nước thải, bổ sung công đoạn xử lý sinh học bằng bể kỵ khí, bể thiếu khí và công đoạn xử lý hóa học (Bể keo tụ - tạo bông) với ưu điểm nâng cao được hiệu quả xử lý hữu cơ và nitơ trong nước thải nhờ quá trình kỵ khí và hiếu khí và tăng hiệu quả xử thành phần chất rắn lơ lửng nhờ quá trình keo tụ tạo bông.

Chủ dự án cải tạo lại hệ thống xử lý nước thải của dự án nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý đối với nước thải chế biến thủy sản của nhà máy với đặc trưng là nồng độ ô nhiễm hữu cơ và dinh dưỡng cao. Với quy trình công nghệ xử lý cụ thể như sau:

- Số lượng: 01 hệ thống
- Công suất: 480 m³/ngày.đêm.
- Công nghệ xử lý: Lý - Hóa - Sinh.
- Quy trình công nghệ xử lý như sau:



Thuyết minh quy trình

Bể thu gom: Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án theo hệ thống thu gom tự chảy về bể thu gom. Bể thu gom giúp lưu giữ và phân phối nước đến giai đoạn tiếp theo. Tại bể thu gom bố trí 2 bơm chìm hoạt động luân phiên, khi có nước thải bơm hoạt động tự động theo phao bơm nước thải đến bể tách mỡ. Tại đây, lắp đặt thiết bị lưới lọc rác nhằm tách các loại cặn có kích thước lớn, hạn chế gây tắc nghẽn bơm, đường ống công nghệ và giảm nồng độ ô nhiễm của nguồn nước. Rác, cặn lớn sẽ được nhân viên vận hành thu gom định kỳ.

Bể tách mỡ: Tại bể tách mỡ, mỡ cá và một số cặn lơ lửng sẽ tích tụ trên bề mặt bể. Phần mỡ, váng nổi này sẽ được công nhân vớt thủ công, chứa tại bể chứa mỡ và chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Nước thải sau bể tách mỡ được dẫn qua bể điều hòa.

Bể điều hòa: Bể điều hòa có tác dụng ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải. Bể có hệ thống sục khí và 2 bơm hoạt động luân phiên. Trong bể điều hòa lắp đặt hệ thống phân phối khí nhằm đảm bảo điều kiện đảo trộn, chống lắng cặn dưới đáy bể và cung cấp oxy nhằm ngăn chặn hiện tượng phân hủy kỵ khí gây mùi hôi thối. Nước thải tiếp đó sẽ được bơm sang Thiết bị phản ứng.

Thiết bị phản ứng: Là nơi xảy ra phản ứng giữa nước thải và hóa chất để tạo ra các bông bùn cho quá trình xử lý tiếp theo (dạng ống tròn, thiết kế ống bố trí theo dạng hình chữ z để tăng khả năng tiếp xúc giữa nước thải với hóa chất). Các hóa chất PAC, NaOH sẽ được bơm định lượng đặt ở nhà vận hành bơm đồng thời vào phản ứng với các chất ô nhiễm trong nước thải như dầu mỡ, COD, ... tạo ra bùn và các bông bùn này sẽ được tách ra khỏi nước ở bể tuyển nổi siêu nông.

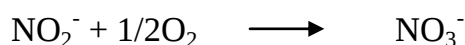
Bể tuyển nổi siêu nông: Bể có tác dụng tách dầu mỡ có trong nước thải và các bông bùn được tạo ra ở thiết bị phản ứng. Phần dầu mỡ và bùn thải được thu trên mặt bể tuyển nổi và được dẫn về bể chứa bùn, còn phần nước sau khi tách bùn sẽ được dẫn về bể kỵ khí và tiếp tục quá trình xử lý.

Bể kỵ khí 01 + Bể kỵ khí 02: (Hai bể hoạt động nối tiếp, nước thải sau khi qua bể kỵ khí 1 sẽ tiếp tục chảy qua bể kỵ khí 2) Bể kỵ khí là nơi tiếp nhận nước thải ra sau bể tuyển nổi siêu nông, bùn sinh học trong bể kỵ khí. Bể có chức năng xử lý các thành phần ô nhiễm như BOD₅, COD, chất hữu cơ, Nitơ, ... có trong nước thải.

NO₃ trong nước thải sinh ra từ quá trình Nitrification ở trong bể sinh học yếm khí, trong điều kiện thiếu oxy, vi sinh oxy hoá chất hữu cơ trong nước thải bằng nguồn oxy từ NO₃. Nhờ kết hợp O₂ quá trình nitrification và denitrification, hàm lượng Ni tơ trong nước thải giảm xuống dưới mức cho phép. Quá trình khử Nitơ sẽ được mô tả theo các phản ứng sau đây:

Bước 1: Quá trình Nitrification: Xảy ra trong bể sinh học hiếu khí.

Các chủng vi sinh vật Nitrosomonas, Nitrosospira, Nitrosococcus, Nitrosolobus, Nitrobacter sẽ tham gia chuyển hoá Amonia theo phản ứng sau:



Quá trình Nitrification sẽ chuyển hóa Amonia thành NO₃, quá trình phân hủy các thành phần hữu cơ có trong nước thải sẽ sinh ra CO₂ và H₂O. Khi gặp môi trường

nước các chất này sẽ hình thành acid HNO_3 và H_2CO_3 làm cho pH của nước thải trong bể giảm xuống đáng kể. Khi giá trị pH giảm < 6 thì khả năng chuyển hóa ammonia sẽ không xảy ra nữa, làm cho quá trình xử lý Nitơ cũng vì thế mà không có hiệu quả.

Bước 2: Quá trình Denitrification: Diễn ra trong bể thiếu khí

Dưới tác dụng của các vi sinh vật Nitrobacter, Thiobacillus và Bacillus sẽ chuyển hoá Nitrit và Nitrat thành khí N_2 theo phản ứng sau:



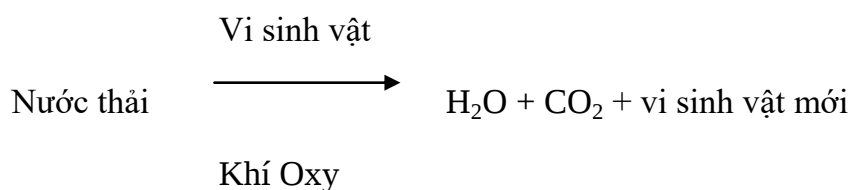
Bùn được tuần hoàn bằng bơm bằng hệ thống ống phân phối, bùn dư sẽ được bơm qua bể chứa.

+ **Bể Anoxic(Bể thiếu khí):** Nước thải từ bể kỵ khí tiếp tục chảy sang bể thiếu khí. Tại đây, quá trình chuyển hóa nitrit và nitrat để loại bỏ thành phần nitơ, photpho tổng trong nước thải xuống dưới mức cho phép bằng cách duy trì nồng độ hòa tan oxy là $0,5\text{mg O}_2/\text{l}$ nhờ hoạt động của máy khuấy chìm đặt bên trong bể. Nước thải sau khi xử lý nitơ chảy sang bể hiếu khí 1.

+ **Bể Aerotank 01 (bể hiếu khí 1) và bể Aerotank 02 (bể hiếu khí 2):** (Hai bể hoạt động nối tiếp, nước thải sau khi qua bể Aerotank 1 sẽ tiếp tục chảy qua bể Aerotank 2)

Mục đích chính của bể Aerotank là xử lý các thành phần ô nhiễm có trong nước thải như: BOD, COD, Nitơ, Photpho, Amoni, Sunfua ...Nước thải từ bể Anoxic tiếp tục chảy sang 02 bể xử lý sinh học hiếu khí hoạt động đồng thời. Tại đây, các thành phần ô nhiễm trong nước thải sẽ được xử lý nhờ các chủng vi sinh vật hiếu khí. Ngoài ra lượng khí cung cấp từ máy thổi khí vào bể giúp xáo trộn đều nước thải, tạo điều kiện tốt nhất để vi sinh vật tiếp xúc đều với nước thải tiêu thụ các chất hữu cơ, giúp cho lớp màng vi sinh già hóa bên ngoài bong ra để thay thế bằng thế hệ vi sinh mới.

Quá trình phân hủy các chất hữu cơ theo phản ứng sau:



Trong bể có bố trí bơm bùn tuần hoàn có nhiệm vụ tuần hoàn vi sinh cuối bể về đầu bể và một phần được bơm tuần hoàn về Bể Anoxic nhằm tăng hiệu suất quá trình khử Nitơ.

Bể lắng 1: Mục đích của bể lắng tách bùn cặn (xác vi sinh bị chết) ra theo cơ chế tỉ trọng, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải.

Sau khi được xử lý sinh học ở bể aerotank thì một lượng bùn hoạt tính được tạo ra, hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải sẽ được dẫn vào bể lắng 1 và được tách ra ở đây. Nước trong sẽ được thu trên mặt và dẫn qua bể phản ứng, còn phần bùn vi sinh được lắng xuống đáy bể và được gom lại ở đáy bể lắng, sau đó được bơm bùn bể lắng 1 bơm tuần hoàn về các bể Anoxic. Phần bùn dư sẽ được bơm về bể chứa bùn sinh học.

Bể phản ứng: Nước thải sau bể lắng sẽ tự chảy về bể phản ứng, tại đây sẽ được cho Xút vào, có tác dụng điều chỉnh pH của nước thải đồng thời có tác dụng bẻ các liên kết của các hợp chất photpho để cho quá trình phản ứng keo tụ diễn ra hiệu quả hơn. Tại bể phản ứng có bổ sung sục khí nhằm đảm bảo hòa trộn hóa chất với nước thải.

Bể keo tụ: Nước thải sau bể phản ứng sẽ tự chảy qua bể keo tụ. Tại đây sẽ được cho dung dịch PAC vào, dung dịch PAC sẽ phản ứng với các hợp chất có gốc photpho để tạo thành kết tủa dưới dạng cặn bùn. Các kết tủa này sẽ được tiếp tục dẫn qua bể tạo bông. Tại bể keo tụ có bổ sung sục khí nhằm đảm bảo sự hòa trộn của hóa chất với nước thải tăng hiệu quả keo tụ.

Bể tạo bông: Nước thải sau bể keo tụ sẽ tự chảy sang bể tạo bông, để các bông cặn kết dính lại với nhau. Tại bể tạo bông có bổ sung sục khí nhằm đảm bảo hiệu quả cho quá trình tạo bông cặn.

Bể lắng 2: Mục đích của bể lắng là tách bùn cặn từ bể tạo bông ra theo cơ chế tỉ trọng, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải ở mức thấp nhất.

Sau khi hóa chất và nước thải phản ứng với nhau ở bể keo tụ tạo bông, một lượng bùn hóa lý sẽ được tạo thành. Hỗn hợp này sẽ được dẫn qua bể lắng 2. Phần bùn nặng hơn sẽ được lắng ở dưới đáy bể lắng và được máy cào bùn gom về rón bể lắng, sau đó được bơm bùn bơm về bể chứa bùn hóa lý. Phần nước trong sẽ được thu trên mặt và dẫn về bể trung gian.

Bể trung gian: Nước thải tại bể trung gian có nhiệm vụ chứa nước cho công đoạn bơm lọc tiếp theo. Chứa nước chảy từ bể lắng 2 qua và phân phối cho bơm lọc bơm hoạt động.

Cột lọc áp lực: Nước thải sau bể trung gian sẽ được bơm lọc bơm qua cột lọc áp lực để loại bỏ chất rắn lơ lửng còn lại (lớp vật liệu lọc bên trong cột lọc là: cát, sỏi). Nước thải sau lọc sẽ được dẫn qua bể khử trùng. Cột lọc áp lực định kỳ rửa lọc 1 tháng/lần, sử dụng van 3 cửa được lắp đặt trên thiết bị để thực hiện rửa lọc. Khi rửa lọc thực hiện mở van sang chế độ Back wash (chế độ rửa ngược) để quá trình rửa lọc xảy ra cho đến khi nước trong, chuyển van về chế độ fast rinse (rửa nhanh) trong 4 phút, lập đi lập lại quá trình này 2 lần. Sau đó điều chỉnh van về chế độ filter (lọc) để tiếp tục sử dụng bình thường. Lượng nước rửa lọc sẽ được dẫn về bể chứa bùn hóa lý để lắng bùn.

Bể khử trùng: Nước thải sau cột lọc áp lực sẽ chảy tràn qua bể khử trùng. Tại bể khử trùng sử dụng dung dịch Clorine để tiêu diệt các vi khuẩn có hại và vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải. Nước thải sau khi qua bể khử trùng đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT – cột A $K_q=1,2$, $K_f= 1,1$ trước khi thải ra sông Cổ Chiên qua một điểm xả.

Bể chứa bùn: dự án có 3 bể chứa bùn bao gồm Bể chứa bùn tuyển nổi, bể chứa bùn sinh học và bể chứa bùn hóa lý. Trong các bể chứa có lắp đặt một ống thu nước dư trên bề mặt bể và được dẫn về bể thu gom. Khi lượng bùn trong bể đầy gần đến ống thu nước dư thì sẽ bơm qua cho ép bùn.

Máy ép bùn: Dự án sử dụng máy ép bùn dạng trục vít, máy ép bùn để tách bỏ các chất rắn, chất xơ, cặn bã lơ lửng có trong 1 thể tích dung dịch bùn nhất định. Giúp tăng khả năng xử lý bùn gấp nhiều lần so với các loại máy truyền thống như dạng

khung bản hay băng tải. Giảm thời gian xử lý bùn, dễ dàng trong quá trình vận chuyển bùn thải, giảm chi phí trong công tác xử lý nước thải, bùn thải.

Nguyên lý hoạt động của máy ép bùn trục vít là sử dụng các ốc vít hình xoắn ốc để ép và tách nước ra khỏi bùn thải. Đề cô đặc bùn từ dạng lỏng trở thành dạng bánh bùn khô độ ẩm từ 15 đến 20%, bánh bùn sau ép cứng hơn. Giảm đáng kể về thể tích, tiết kiệm chi phí vận hành và tiêu hủy rất dễ dàng. Các bánh bùn sau khi ép lọc được rơi ra khỏi máy và rơi xuống máng hứng. Phần nước thừa sau ép bùn sẽ theo hệ thống thu gom nước dẫn về Bể thu gom nước thải của hệ thống xử lý nước thải.

- Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải bao gồm:

+ PAC: Liều lượng sử dụng khoảng 60 kg/ngày với 480 m³ nước thải (keo tụ tạo bông nước thải)

+ Dung dịch NaOH: Liều lượng sử dụng khoảng 48 kg/ngày với 480 m³ nước thải (điều chỉnh pH trong nước thải).

+ Clorine: Liều lượng sử dụng khoảng 5 kg/ngày với 480 m³ nước thải, để khử trùng nước thải.

- Lượng điện tiêu hao cho hệ thống xử lý nước thải trung bình khoảng 200 kWh/ngày.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: không.

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

- Thường xuyên kiểm soát và kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải.

- Dự án xây dựng hệ thống thoát nước thải và nước mưa riêng biệt, không để nước mưa xả vào hệ thống xử lý nước thải. Các bể của hệ thống xử lý nước thải có kích thước lớn, do đó đảm bảo không bị tràn bể khi có mưa lớn.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động, định kỳ bảo dưỡng các máy móc, thiết bị xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Trang bị máy phát điện dự phòng, trường hợp cúp điện vẫn đảm bảo hoạt động liên tục của các máy móc, thiết bị sử dụng điện như máy bơm, máy thổi khí, cánh khuấy.

- Có dự phòng máy bơm phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

- Các công đoạn có bố trí máy thổi khí, máy bơm, máy khuấy đều được trang bị 2 máy để hoạt động luân phiên,... nhằm hạn chế hư hao thiết bị và đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục.

- Bố trí nhân viên vận hành được đào tạo các kiến thức cơ bản về quy định vận hành xử lý nước thải; cách khắc phục khi sự cố xảy ra; an toàn hóa chất,...

- Duy trì thường xuyên hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Theo dõi thường xuyên việc châm hóa chất của hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo hiệu quả xử lý.

- Có nhật ký vận hành theo dõi hệ thống xử lý nước thải trong đó thể hiện rõ các nội dung như sau: thời gian, chỉ số đồng hồ, lượng nước thải, khối lượng hóa chất châm, tình trạng thiết bị, ghi chú,...).

- Trường hợp xảy ra sự cố môi trường do nước thải mà chủ dự án không khả năng xử lý thì chủ dự án sẽ cho ngưng ngay hoạt động của nhà máy để khắc phục, không thải nước không đạt quy chuẩn môi trường ra bên ngoài.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Từ tháng 2 đến tháng 7 năm 2025.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: công trình xử lý nước thải của dự án.

*** Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải**

- Thời gian đánh giá: ít nhất 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

- Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần, (đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý nước thải).

- Vị trí quan trắc:

+ Nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải (tại bể thu gom).

+ Nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải (sau bể khử trùng). Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X=1134784; Y=553606.

- Thông số lấy mẫu: pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (NH₄⁺ tính theo N), Tổng nitơ (tính theo N), Tổng Phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Tổng Coliforms.

- Quy chuẩn so sánh: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành (QCVN 11-MT:2015/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, cột A, K_q=1,2, K_f=1,1).

*** Đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải**

- Thời gian đánh giá: Ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải.

- Tần suất quan trắc: 7 ngày liên tiếp, tần suất 1 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải).

- Vị trí quan trắc:

+ Nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải (tại bể thu gom).

+ Nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải (sau bể khử trùng). Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X=1134784; Y=553606.

- Thông số lấy mẫu: pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (NH₄⁺ tính theo N), Tổng nitơ (tính theo N), Tổng Phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Tổng Coliforms.

- Quy chuẩn so sánh: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành (QCVN 11-MT:2015/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, cột A, K_q=1,2, K_f=1,1).

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải vào sông Cổ Chiên.

3.2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi: Nước thải sau xử lý phải đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, cột A, $K_q=1,2$, $K_f=1,1$ mới được xả vào nguồn tiếp nhận là sông Cổ Chiên.

3.3. Trường hợp xả thải vào sông Cổ Chiên, nếu có sự cố bất thường ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước của sông Cổ Chiên, Chủ dự án phải báo cáo kịp thời về UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường.

3.4. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- *Vị trí quan trắc:* Nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải (sau bể khử trùng). Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực $105^030'$, múi chiều 3^0): X=1134784; Y=553606.

- *Tần suất quan trắc:* 3 tháng/lần.

- *Thông số giám sát:* pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Amoni, tổng nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Tổng Coliforms.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A) $K_q=1,2$, $K_f=1,1$ – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản.

Phụ lục 2**BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 128/GPMT-UBND ngày 23 tháng 01 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ÒN:**1. Nguồn phát sinh tiếng ồn:**

- Hoạt động của các phương tiện giao thông.
- Hoạt động khu vực nhà xưởng sản xuất 1 (khu vực sản xuất).
- Hoạt động khu vực nhà xưởng sản xuất 2 (khu vực sản xuất).

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông (tại cổng ra vào nhà máy): Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 1134621, Y = 553604.

- Hoạt động khu vực nhà xưởng sản xuất 1 (khu vực sản xuất): Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 1134666, Y = 553648.

- Hoạt động khu vực nhà xưởng sản xuất 2 (khu vực sản xuất): Tọa độ (Theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trục $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X = 1134682, Y = 553593.

3. Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), cụ thể như sau:

STT	Thời gian áp dụng	Giá trị giới hạn, dBA (Theo QCVN 26:2010/BTNMT, khu vực thông thường)
1	Từ 6 giờ đến 21 giờ	70
2	Từ 21 giờ đến 6 giờ	55

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN:**1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung động:***** Giảm thiểu tiếng ồn**

- Các phương tiện đường thủy khi neo đậu phải tắt máy, tránh hú ga lớn.
- Xe ra vào dự án phải giảm tốc độ, không bóp còi và không nổ máy trong lúc lên xuống hàng.
- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị của dự án; không sử dụng máy móc thiết bị quá hạn sử dụng để giảm ồn.
- Nhà xưởng sản xuất được xây dựng kín có tường bao quanh, dây chuyền sản xuất bố trí bên trong nhà xưởng. Vị trí lắp máy móc thiết bị sản xuất của dự án cách xa nhà dân khoảng 30 m.

*** Giảm thiểu rung động:**

Trong quá trình sản xuất của dự án hầu như không có máy móc thiết bị có độ rung cao làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Độ rung chủ yếu phát sinh do quá trình hoạt động của phương tiện giao thông ra vào dự án, tuy nhiên tác động này là không đáng kể.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Các nguồn phát sinh tiếng ồn phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

Phụ lục 3**YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,
PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 128/GPMT-UBND ngày 23 tháng 01 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI**1. Chứng loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (bóng đèn led hư hỏng).	Rắn	40	16 01 13
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (dầu thủy lực, nhớt bôi trơn động cơ và nhớt lạnh thải)	Lỏng	80	17 02 03
3	Bao bì mềm thải (bao bì chứa hóa chất, ...)	Rắn	15	18 01 01
4	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau nhiễm dầu nhớt thải)	Rắn	10	18 02 01
5	Bao bì kim loại cứng thải (phuy chứa nhớt bôi trơn)	Rắn	30	18 01 02
6	Pin, ắc quy thải	Rắn	5	16 01 12
Tổng khối lượng		-	180	-

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

STT	Các loại chất thải	Khối lượng (Tấn/năm)
1	Thùng Carton hư hỏng	2
2	Bao bì đựng phụ gia	0,2
3	Giấy vụn	0,15
4	Nhựa, màng co hư hỏng (màng che trong nhà xưởng)	0,25
5	Phế liệu (sắt, thép hư hỏng từ hoạt động bảo trì)	1,1
6	Dây đai thải	0,2
7	Phụ phẩm	15.750
8	Lõi lọc thải (hệ thống xử lý nước cấp)	0,1
Tổng Cộng		15.754

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: Khoảng 250 (kg/ngày).

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Thiết bị lưu chứa: 4 thùng nhựa có nắp đậy, thể tích từ 20-120 lít/thùng (riêng dầu bôi trơn, nhớt thải bỏ được chứa trong các phuy sắt thể tích 120 lít để trên pallet). Bao bì kim loại cứng thải được bố trí gọn trong kho CTNH (không bố trí thiết bị chứa).

2.1.2. Kho chứa chất thải nguy hại:

- Diện tích kho: 59,6 m².

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Khung thép tiền chế, mái tôn, vách tường, nền xi măng, có cửa kín.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Thiết bị lưu chứa:

+ Phụ phẩm: phát sinh từ công đoạn fillet và lạng da (đầu xương, bao tử, bong bóng, da...) thu gom từ xưởng sản xuất được vận chuyển ra khu chứa phụ phẩm tại các nhà xưởng và hằng ngày chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định, vận chuyển trong ngày không còn tồn đọng trong nhà máy.

+ Bao bì đựng phụ gia, Thùng carton hư hỏng, giấy vụn, nhựa, màng co thải, dây đai, lõi lọc thải: được thu gom vào bao nilon. đó lưu chứa trong kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

+ Phế liệu như sắt thép từ quá trình bảo trì máy móc thiết bị nhà máy, thùng phuy chứa xà phòng sẽ được thu gom, bố trí gọn trong kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường.

+ Riêng đối với Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải và nước cấp với khối lượng khoảng 30 tấn/năm. Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng thực hiện lấy mẫu phân tích kiểm tra các thành phần nguy hại theo quy định tại QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước, nếu có 1 trong các thành phần nguy hại vượt ngưỡng cho phép, sẽ được thu gom xử lý như chất thải nguy hại; nếu không có thành phần nguy hại chủ dự án sẽ định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Bùn thải sau khi ép bùn sẽ được chứa trong bao nilong lưu tạm tại khu vực xử lý nước thải (có mái che).

- Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Diện tích kho: 30 m².

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: kết cấu khung thép tiền chế, mái lợp tôn, nền xi măng, có cửa kín.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

2.3.1. Thiết bị lưu chứa: 5 thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy tại khu vực tập kết rác, thể tích 60- 120 lít/thùng.

2.3.2. Khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt:

- Diện tích khu vực lưu chứa (khu vực tập kết rác sinh hoạt): Khoảng 5m².

- Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: nền bê tông nhựa.

Công ty cam kết thu gom triệt để chất thải rắn phát sinh của dự án vào khu vực

lưu giữ theo quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn theo quy định.

3. Hoạt động tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải: Không.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG KHÁC

1. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

- Lắp đặt hệ thống điện và dây dẫn phù hợp với vị trí thiết bị và công suất của thiết bị.

- Trang bị hộp nước vách tường, hồ chứa nước dự phòng PCCC, máy bơm nước PCCC đúng quy định, lập đội PCCC và đưa nhân viên tham dự các buổi tập huấn về PCCC do Phòng cảnh sát PCCC tổ chức.

- Đầu tư hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống cảnh báo tự động đảm bảo đúng quy định; thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả.

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị sẵn sàng ứng phó với sự cố cháy nổ: cát chữa cháy, bình khí CO₂ và bình bột cầm tay tại các khu vực dễ phát sinh cháy nổ.

- Thường xuyên kiểm tra các trang thiết bị PCCC, đến niên hạn thay mới lập kế hoạch thay mới, tránh trường hợp khi có sự cố cháy nổ lại không sử dụng được.

- Bố trí kim thu sét cho mái của xưởng sản xuất để phòng, chống sét đánh.

- Lập nội quy, tiêu lệnh phòng chống cháy nổ và phổ biến cho toàn bộ công nhân viên của dự án.

- Tập huấn đào tạo cho đội PCCC của công ty và diễn tập PCCC cho toàn bộ nhân viên trong công ty định kỳ 1 lần/năm.

- Có phương án PCCC và đội PCCC của công ty được phân công nhiệm vụ trách nhiệm khi có sự cố cháy nổ

- Chấp hành nghiêm chỉnh pháp luật và tuân thủ các quy định về PCCC của địa phương.

- Thực hiện các quy định hiện hành về Phòng cháy chữa cháy như: Thông tư 149/2020/TT-BCA ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

2. Phòng ngừa ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất

- Hóa chất được lưu trữ theo đúng quy định.

- Nhân viên vận hành nhà máy sẽ được tập huấn về an toàn hóa chất.

- Xây dựng biện pháp phương án/kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất tại công ty trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và thực hiện khi có sự cố.

3. Phòng chống sự cố rò rỉ khí NH₃

- Nhà máy trang bị thiết bị áp lực chứa khí NH₃
- Nhân viên vận hành nhà máy sẽ được huấn luyện thuần thục các thao tác và được học nội quy an toàn lao động.
- Lập thời gian bảo trì máy móc định kỳ nhằm phát hiện những hư hỏng để tránh sự cố xảy ra.
- Tại mỗi bình chứa NH₃ đều được lắp đặt 1 vòi nước, khi có xảy ra sự cố rò rỉ NH₃ người công nhân lập tức mở vòi nước trên để nước hấp thụ NH₃.
- Trang bị khẩu trang phòng hơi độc có lớp than hoạt tính để công nhân vận hành có thể đeo vào khi có sự cố.
- Cán bộ nhân viên vận hành máy không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa trong khu vực có thể gây cháy. Tất cả các hoạt động sửa chữa, hàn cắt được giám sát nghiêm ngặt.

4. Phòng chống sạt lở bờ sông

- Hướng dẫn ghe tàu neo đậu đúng nơi quy định, khi có nhu cầu xuống hàng thì ghe tàu mới được neo đậu vào bến thủy nội địa.
- Toàn bộ nước mưa của nhà máy được thu gom và dẫn ra sông Cổ Chiên.
- Nhà máy đã xây bờ kè bằng BTCT nhằm tránh sạt lở bờ sông
- Phân công nhân viên thường xuyên theo dõi tình trạng bờ sông để gia cố kịp thời.
- Thực hiện công tác phòng chống sạt lở bờ sông theo quy định của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật Đất đai số 60/2020/QH14.