

CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY SẢN THÔNG THUẬN - CAM RANH

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỦY SẢN XUẤT KHẨU**
Địa chỉ của cơ sở: Lô A1, A11, A12, A13 VÀ A14 Khu công nghiệp Suối Dầu, xã
Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

Khánh Hòa, tháng 11 năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY SẢN THÔNG THUẬN - CAM RANH

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ**

NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỦY SẢN XUẤT KHẨU

Địa chỉ của cơ sở: Lô A1, A11, A12, A13 VÀ A14 Khu công nghiệp Suối Dầu, xã
Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ



TRƯỜNG QUANG VŨ

Khánh Hòa, tháng 11 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	6
Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	7
1. Tên chủ cơ sở:.....	7
2. Tên cơ sở:	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	8
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:	8
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:	8
3.3. Sản phẩm của cơ sở:	12
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	13
4.1 Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng	13
4.2 Nguồn cung cấp điện nước và các vật liệu khác	21
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở :.....	24
5.1. Vị trí địa lý của cơ sở	24
5.2. Hạng mục công trình của cơ sở	26
5.3. Cơ cấu tổ chức, số lượng cán bộ công nhân viên của cơ sở.....	27
5.4. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật quanh khu vực.....	28
Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	29
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	29
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:	31
Chương III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	32
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	32
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	32
1.2. Thu gom, thoát nước thải:	32
1.3. Xử lý nước thải:.....	34

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	44
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	52
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	54
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	55
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	56
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):.....	66
8. Các nội dung thay đổi so với hồ sơ đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường	66
Chương IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	68
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	68
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	68
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):.....	70
Chương V TÌNH HÌNH HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	72
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	72
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải, chất thải.....	72
3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.	74
4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải (đối với cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải).....	78
5. Kết quả nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất (đối với cơ sở sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất)	78
6. Tình hình phát sinh chất thải	78
7. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở	79
Chương VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	80
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	80
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	82
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	82
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục.....	82
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở	82
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	83
Chương VII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	84
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	85

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ tài nguyên môi trường
BOD ₅	: Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ⁰ C, 5 ngày
BTP	: Bán thành phẩm
BSC	: Bao bì sơ cấp
BQL	: Ban quản lý
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
CP	: Cổ phần
EVN	: Tập đoàn Điện lực Việt Nam
NĐ-CP	: Nghị định chính phủ
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
TT	: Thông tư
UBND	: Ủy ban Nhân dân
XLNT	: Xử lý nước thải
VSV	: Vi sinh vật
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
KCN	: Khu công nghiệp
KPH	: Không phát hiện

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.	Danh mục sản phẩm của cơ sở	12
Bảng 2.	Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu trong 01 năm theo công suất tối đa của Nhà máy	13
Bảng 3.	Danh mục máy móc thiết bị tại cơ sở	15
Bảng 4.	Danh mục máy móc thiết bị tại cơ sở	16
Bảng 5.	Nhu cầu hóa chất sử dụng trong năm	18
Bảng 6.	Danh mục hóa chất sử dụng cho phòng Lab trong 01 năm	18
Bảng 7.	Thống kê nhu cầu sử dụng điện thực tế tại cơ sở	21
Bảng 8.	Nhu cầu sử dụng nước thực tế	22
Bảng 9.	Nhu cầu sử dụng nước theo công suất tối đa	22
Bảng 10.	Nhu cầu sử xả nước thải theo công suất tối đa	23
Bảng 11.	Tọa độ mốc ranh giới Cơ sở	24
Bảng 12.	Các hạng mục công trình của Cơ sở	26
Bảng 13.	Phân bố số lượng công nhân viên tại cơ sở	28
Bảng 14.	Thông số kỹ thuật của HTXLNT	40
Bảng 15.	Hạng mục thiết bị hệ thống xử lý khí thải của lò hơi (0,5 tấn hơi/giờ)	45
Bảng 16.	Hạng mục thiết bị HTXL khí thải lò 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2	47
Bảng 17.	Hạng mục thiết bị HTXLKT của lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3	49
Bảng 18.	Tọa độ vị trí xả khí thải	50
Bảng 19.	Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường	53
Bảng 20.	Bảng chủng loại chất thải nguy hại	54
Bảng 21.	Biện pháp xử lý sự cố của hệ thống xử lý nước thải	57
Bảng 22.	Bảng các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường	66
Bảng 23.	Bảng giá trị các thông số ô nhiễm trong nước thải	68
Bảng 24.	Tổng hợp lưu lượng nước thải phát sinh	72
Bảng 25.	Danh mục thông số quan trắc	72
Bảng 26.	Kết quả quan trắc nước thải năm 2023	73
Bảng 27.	Kết quả quan trắc nước thải năm 2024	73
Bảng 28.	Kết quả quan trắc nước thải năm 2025	73

Bảng 29. Danh mục thông số quan trắc	74
Bảng 30. Kết quả quan trắc khí thải năm 2023	75
Bảng 31. Kết quả quan trắc khí thải năm 2024.....	76
Bảng 32. Kết quả quan trắc khí thải năm 2025.....	77
Bảng 33. Tổng hợp chất thải rắn.....	78
Bảng 34. Kết hoạch quan trắc nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	80
Bảng 35. Kết hoạch quan trắc khí thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	81
Bảng 36. Kinh phí quan trắc nước thải, khí thải định kì.....	83

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.	Sơ đồ quy trình điện năng lượng mặt trời	8
Hình 2.	Sơ đồ quy trình sản xuất thủy sản đông lạnh.....	10
Hình 3.	Vị trí Cơ sở trên nền ảnh vệ tinh	25
Hình 4.	Vị trí Cơ sở trong KCN Suối Dầu	26
Hình 5.	Sơ đồ cơ cấu tổ chức của cơ sở	27
Hình 6.	Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Cơ sở	32
Hình 7.	Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của Cơ sở	33
Hình 8.	Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải	35
Hình 9.	Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2	44
Hình 10.	Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2	46
Hình 11.	Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3	48

Chương I
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY SẢN THÔNG THUẬN - CAM RANH

- Địa chỉ văn phòng: Thôn Mỹ Thanh, xã Nam Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở là Ông: Trương Quang vũ
- Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị
- Điện thoại: 0258 3743173 Email: tochuctter.2022@gmail.com
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 4200744821 cấp lần đầu ngày 02/08/2007, cấp thay đổi lần thứ 2 ngày 22/08/2025.

2. Tên cơ sở:

NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỦY SẢN

(Sau đây gọi tắt là “Cơ sở”)

- Địa điểm cơ sở: Lô A1, A11, A12, A13 VÀ A14 Khu công nghiệp suối dầu, xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.
- Giấy chứng nhận đầu tư mã dự án số 3488437076 chứng nhận lần đầu ngày 07/05/2000, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 18/11/2019. Cơ quan cấp: Ban Quản lý Khu kinh tế Vân Phong tỉnh Khánh Hòa.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT-01252 UBND tỉnh Khánh Hòa cấp ngày 04/06/2012.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:
 - + Phiếu xác nhận Hồ sơ đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 1423/TNMT ngày 20/12/2004 do Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận.
 - + Công văn số 1176/STNMT-CCBVMT ngày 13/06/2012 của Sở Tài nguyên và Môi trường gửi cho Công ty Cổ phần Thủy sản Thông Thuận Cam Ranh về việc xem xét chuyển sở hữu đạt chuẩn môi trường.
- Các giấy phép môi trường thành phần:
 - + Sổ đăng ký Chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 56.000151.T của Sở Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 24/05/2012.
 - + Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 15/TD-PCCC ngày 14/03/2024 do Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH - Công an tỉnh Khánh Hòa.
- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Cơ sở có tổng vốn đầu tư là 120.000.000.000 đồng, thuộc nhóm B theo Khoản 3 Điều 10 của Luật Đầu tư công 2024.

- Cơ sở không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 05/2025/NĐ-BTNMT.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Cơ sở thuộc Phân loại nhóm II theo Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Cơ sở đang hoạt động nên Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Cơ sở được thực hiện theo biểu mẫu tại Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

"Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu" có chủ sở hữu/ chủ cơ sở là Công ty Cổ phần thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh được chuyển nhượng từ Công ty TNHH Trúc An từ năm 2011. Thời điểm Công ty TNHH Trúc An đi vào hoạt động đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Khánh Hòa xác nhận Hồ sơ đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường tại phiếu xác nhận số 1423/TNMT ngày 20/12/2004. Ngày 20/05/2012 Công ty chế biến thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh có văn bản số 24/TT-TTCR-2012 gửi Sở Tài nguyên và Môi trường đề nghị xem xét chuyển sở hữu hồ sơ đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường từ Công ty TNHH Trúc An sang Công ty Cổ phần Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Khánh Hòa chấp thuận tại Công văn số 1176/STNMT-CCBVMT ngày 13/06/2012.

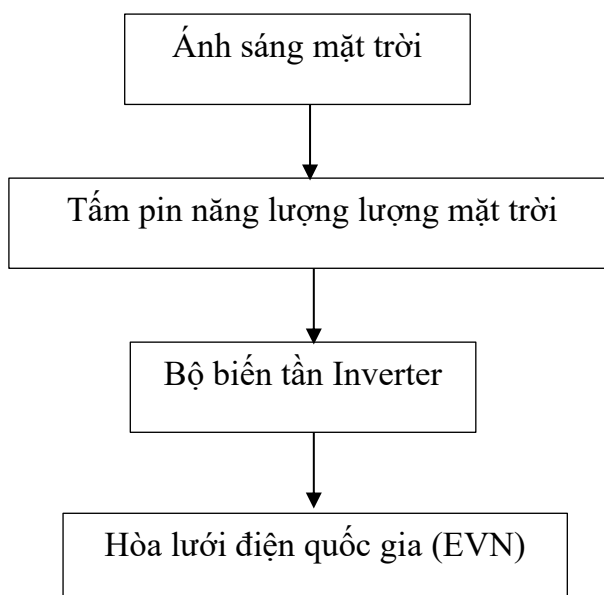
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

- Điện năng lượng mặt trời: 0,97 MPW/năm.
- Thủy sản đông lạnh: 2.500 tấn sản phẩm/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

a. Quy trình hoạt động điện năng lượng mặt trời



Hình 1. Sơ đồ quy trình điện năng lượng mặt trời

Thuyết minh quy trình:

Hệ thống điện mặt trời áp mái được lắp đặt trên mái nhà xưởng nhằm tận dụng bức xạ mặt trời để tạo ra điện năng, giúp giảm chi phí tiền điện và có thể bán phần điện dư cho Điện lực (EVN) thông qua công tơ 2 chiều. Quy trình hoạt động và bán điện như sau:

Hấp thu năng lượng ánh sáng: Ánh sáng mặt trời chiếu lên tấm pin năng lượng mặt trời (PV Module). Mỗi tấm pin gồm nhiều tế bào quang điện (Solar Cell) có cấu trúc bán dẫn, khi tiếp nhận photon từ ánh sáng sẽ tạo ra dòng điện một chiều (DC).

Bộ biến tần (Inverter): Chuyển đổi điện năng sử dụng

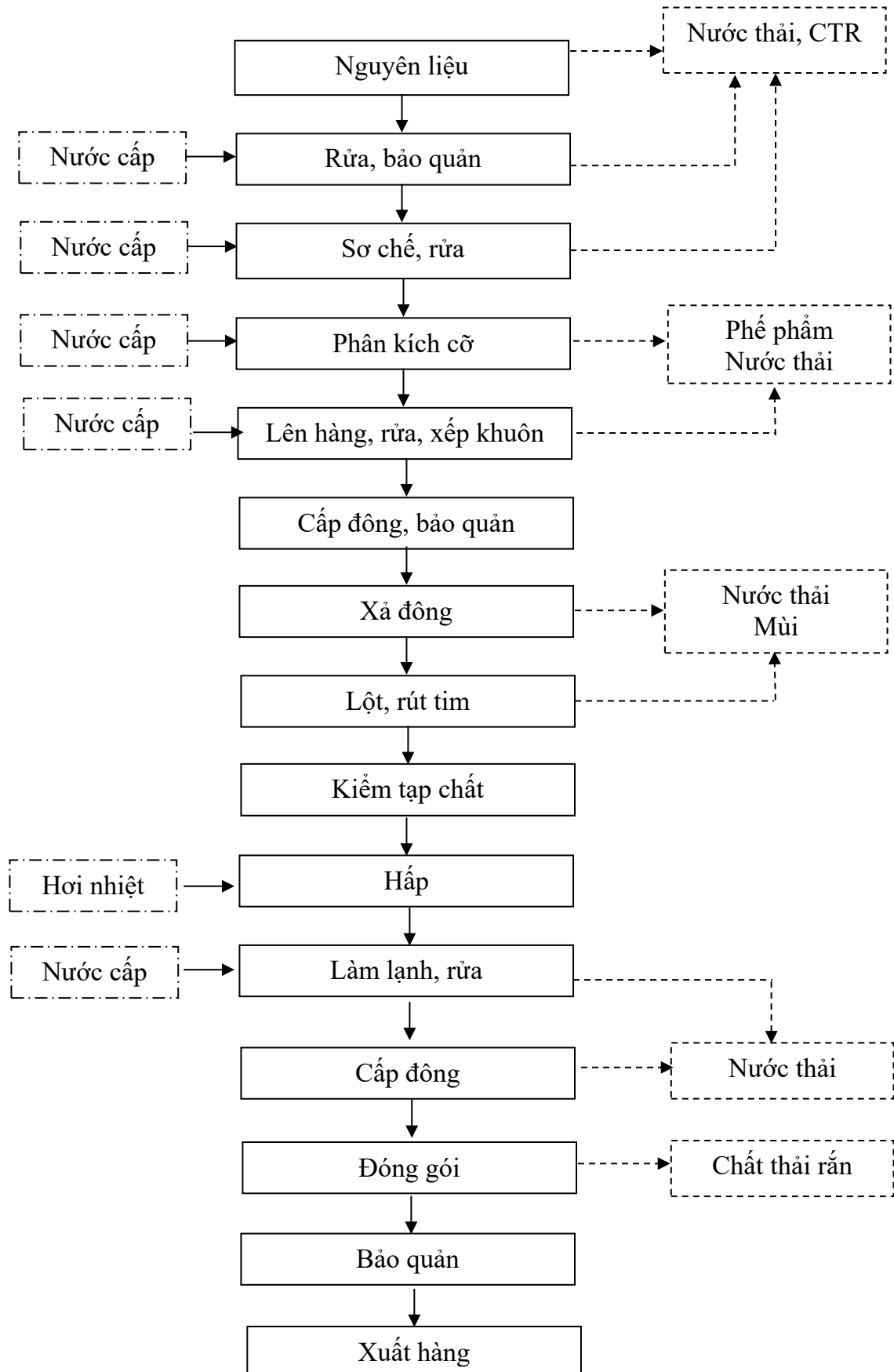
Dòng điện tạo ra từ tấm pin được đưa đến Bộ biến tần (Inverter). Tại đây, inverter thực hiện hai nhiệm vụ chính: Chuyển đổi dòng một chiều thành dòng xoay chiều và Điều khiển tần số – pha để đồng bộ với tần số điện lưới, đảm bảo hòa lưới an toàn.

Hòa lưới điện quốc gia

Điện xoay chiều từ inverter được đưa vào tủ điện tổng của nhà/nhà máy: Hệ thống sẽ ưu tiên cấp điện cho phụ tải tiêu thụ nội bộ. Khi công suất phát từ hệ thống mặt trời lớn hơn nhu cầu sử dụng, phần điện dư sẽ tự động đẩy ngược lên lưới điện quốc gia (EVN).

EVN sẽ lắp đặt công tơ 2 chiều để đo chính xác: Sản lượng điện nhận từ lưới và Sản lượng điện đẩy ngược lên lưới. Giá mua điện sẽ tuân theo biểu giá quy định của nhà nước tại thời điểm ký hợp đồng mua bán điện (PPA).

b. Quy trình sản xuất thủy sản đông lạnh



Hình 2. Sơ đồ quy trình sản xuất thủy sản đông lạnh

Thuyết minh quy trình

Nguyên liệu:

Tôm được đưa từ xe bảo ôn vào nhà máy. Công nhân sẽ:

Kiểm tra xem tôm có còn tươi không, có bị bể đầu hoặc đổi màu không.

Cân số lượng để ghi nhận lô hàng. Sau đó cho tôm vào thùng đá lạnh để giữ lạnh trước khi chế biến.

Rửa và bảo quản lạnh:

Tôm được đổ vào bồn nước sạch để rửa bùn cát, nhớt và tạp chất. Sau đó tiếp tục giữ trong nước đá để tôm không bị ươn.

Sơ chế và rửa

Công nhân sẽ loại bỏ đầu tôm dưới vòi nước chảy, lột vỏ tôm ở bước tiếp theo. Rửa sạch tôm bằng nước lạnh trước khi chuyển sang công đoạn sau. Đầu, vỏ tôm được để riêng và đưa vào phòng phế liệu (và được bán cho các công ty làm thức ăn gia súc hay chế biến chitine).

Phân kích cỡ

tôm được phân cỡ sơ bộ bằng máy để chia lô nguyên liệu ra các size tương đối đồng nhất (quá trình phân cỡ sơ bộ này có thể thực hiện hay không tùy nhu cầu).

Lên hàng, rửa, xếp khuôn

Tôm được rửa lại và xếp lên các khuôn các kích cỡ đã phân trước đó.

Cấp đông

Khuôn tôm được đưa vào máy cấp đông ở nhiệt độ rất thấp (-35°C đến -45°C). Nhiệt độ lạnh mạnh sẽ làm tôm đông lại rất nhanh.

Cấp đông, bảo quản

Khuôn tôm được đưa vào máy cấp đông ở nhiệt độ rất thấp (-35°C đến -45°C). Nhiệt độ lạnh mạnh sẽ làm tôm đông lại rất nhanh.

Xả đông

Khuôn tôm khi đã đông cứng sẽ được nhúng nhanh vào nước lạnh để tách ra khỏi khuôn.

Lột, rút tim

Công nhân dùng tay bóc lớp vỏ cứng bên ngoài, từ phần đầu cắt dọc xuống thân. Có thể giữ hoặc bỏ đuôi tôm, tùy yêu cầu sản phẩm.

Dọc sống lưng tôm có một sợi đường ruột màu đen (gọi là tim tôm). Công nhân dùng dao rạch nhẹ hoặc dùng tăm/nhíp để lôi sợi ruột ra ngoài.

Kiểm tra tạp chất

Công nhân kiểm tra lần cuối xem còn sót: vỏ, chỉ đen còn sót.

Hấp

Tôm được đưa xếp vào khay và đưa vào tủ **hấp** để làm chín trong nhiệt độ thích hợp.

Làm lạnh, rửa

Sau hấp, tôm sẽ được làm lạnh nhanh để không bị nhũn hoặc đổi màu. Rửa sạch lại lần cuối để không lẫn tạp chất.

Cấp đông

Tôm sau khi hút chân không được xếp mâm và chuyển đi cấp đông.

Đóng gói

Sản phẩm sẽ được đóng gói tùy theo yêu cầu của khách hàng. Các PE/PA đã có đủ nhãn mác được cho vào thùng carton, dán kín miệng thùng bằng băng keo, đai thùng chắc chắn trước khi cho vào kho lạnh để bảo quản

Bảo quản

thành phẩm được chất vào kho bảo quản theo từng lô, nhiệt độ bảo quản < -18⁰C. Thời gian bảo quản không quá 2 năm.

Xuất hàng

Sản phẩm sẽ xe nâng hàng chuyển lên container lạnh hoặc xe lạnh để vận chuyển đến khách hàng.

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Bảng 1. Danh mục sản phẩm của cơ sở

Stt	Sản phẩm	Đơn vị	Công suất
1	Điện năng lượng mặt trời:	MPW/năm	0,97
2	Tôm nguyên con – HOSO Tôm vỏ - HLSO Tôm PTO Tôm hấp chín (tôm sushi) Tôm lột vỏ có đuôi – PD Các sản phẩm khác	Tấn sản phẩm/năm	2.500

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1 Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu sử dụng

Bảng 2. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu trong 01 năm theo công suất tối đa của Nhà máy

Stt	Tên nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
I	Nguyên liệu		
1	Tôm nguyên con – HOSO	tấn/năm	20.01
2	Tôm vỏ - HLSO	tấn/năm	1721.02
3	Tôm PTO	tấn/năm	44.6
4	Tôm hấp chín (tôm sushi)	tấn/năm	1328.63
5	Tôm lột vỏ có đuôi – PD	tấn/năm	1100.46
6	Các sản phẩm khác	tấn/năm	286.35
II	Nhiên liệu		
1	Ga (sử dụng cho bếp ăn)	Kg/năm	2.000
2	Củi ép	Tấn/năm	480.000
III	Vật liệu		
1	Bao bì Decal	Cái/năm	3.379.040
2	Hộp nhựa, hộp giấy, hộp xốp	Cái/năm	1.407.154
3	Băng keo	Cuộn/năm	42.842
4	Dây đai các loại	Cuộn/năm	1.071
5	Bộ lọc mực	Bộ/năm	1
6	Găng tay cao su	Đôi/năm	13.542
7	Găng tay xanh mỏng (50 đôi/hộp)	Hộp/năm	2.644
8	Sóng nhựa	Cái/năm	129

Stt	Tên nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
9	Ống tay nhựa	Đôi/năm	5.183
10	Thau nhựa	Cái/năm	5
11	Ủng	Đôi/năm	1.147
12	Yếm	Cái/năm	5.688
13	Màng CO	Kg/năm	88
14	Màng POF	Cuộn/năm	564
15	Manh PE trắng 14*20	Kg/năm	860
16	Màng PE xanh 60*80	Kg/năm	45
17	Màng Skinpac 75*76	Cuộn/năm	59
18	Nhãn RPD, CPD,.....	Cái/năm	548.500
19	Nhãn dán (Hoàng Huy)	Hộp/năm	6.500
20	Túi PE, PA,PET	Túi/năm	2.862.880
21	Thùng các loại	Cái/năm	682.739
22	Rổ nhựa	Cái/năm	723
IV	Bảo hộ lao động		
1	Yếm nhựa	Cái/năm	600
2	Ủng	Đôi/năm	360
3	Quần áo BHLĐ	Bộ/năm	1.000
4	Ống tay nhựa	Đôi/năm	200
5	Ống bảo vệ ngón tay	Bộ/năm	100
6	Mũ BHLĐ	Cái/năm	360
7	Khẩu trang y tế	Hộp/năm	2.000
8	Găng tay	Đôi/năm	160.000

Stt	Tên nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
9	Băng keo lăn tóc	Cuộn/năm	30
10	Băng đeo tay 5K	Cái/năm	30.000
11	Áo BHLĐ blue	Cái/năm	20

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Danh sách trang thiết bị đang sử dụng tại cơ sở được trình bày theo bảng dưới:

Bảng 3. Danh mục máy móc thiết bị tại cơ sở

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Số lượng (cái)	Tình Trạng
1	Hệ thống cấp đông	200 kw	4	Đang hoạt động
2	Hệ thống cấp đông	300 kw	3	Đang hoạt động
3	Hệ thống kho lạnh	110 kw	1	Đang hoạt động
4	Hệ thống kho lạnh	45 kw	6	Đang hoạt động
5	Hệ thống làm đá	75 kw	4	Đang hoạt động
6	Hệ thống điều hòa	45 kw	3	Đang hoạt động
7	Máy nhận nguyên liệu	1,5 kw	2	Đang hoạt động
8	Máy phân cỡ tôm	3 kw	3	Đang hoạt động
9	Băng tải chế biến	0,75 kw	25	Đang hoạt động
10	Cối quay tôm	0,75 kw	17	Đang hoạt động
11	Nồi luộc tôm	0,75 kw	2	Đang hoạt động
12	Máy hấp tôm	3,7 kw	3	Đang hoạt động
13	Máy phân gram	0,75 kw	3	Đang hoạt động
14	Máy xịt áp lực	3,7 kw	14	Đang hoạt động
15	Máy hàn băng tải	1,2 kw	17	Đang hoạt động
16	Máy ép màng co	7,5 kw	1	Đang hoạt động

17	Máy in phun	56 w	4	Đang hoạt động
18	Máy hút chân không	3 kw	5	Đang hoạt động
19	Máy đai dây	200 w	8	Đang hoạt động
20	Máy dò kim loại	500 w	7	Đang hoạt động
21	Quạt hút, gió tươi	3,7 kw	10	Đang hoạt động
22	Đèn diệt côn trùng	20 w	18	Đang hoạt động
23	Đèn chiếu sáng	18 w	2352	Đang hoạt động
24	Bàn chế biến	-	60	Đang hoạt động
25	Nồi hơi đốt củi viên nén	0,5 tấn/h	1	Đang hoạt động
26	Nồi hơi đốt củi viên nén	1 tấn/h	2	Đang hoạt động
27	Xe nâng điện	2,5 tấn	3	Đang hoạt động

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Cơ sở còn bổ sung một số máy móc thiết bị để kiểm tra chất lượng sản phẩm như sau:

Bảng 4. Danh mục máy móc thiết bị tại cơ sở

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Tình trạng
I	Máy móc trang thiết bị cho hoạt động chế biến thủy sản		
01	Nồi hấp (Autoclave)	2 cái	Hoạt động tốt
02	Máy đo độ ẩm	1 cái	Hoạt động tốt
04	Box cấy sinh học	1 cái	Hoạt động tốt
05	Máy ly tâm	4 cái	Hoạt động tốt
06	Cân điện tử	3 cái	Hoạt động tốt
07	Máy Nước Cất	02 cái	Hoạt động tốt
08	Máy đo pH	01 cái	Hoạt động tốt
09	Tủ ẩm	5 cái	Hoạt động tốt

10	Tủ sấy	2 cái	Hoạt động tốt
11	Bể ổn nhiệt	2 cái	Hoạt động tốt
12	Máy lắc	04 cái	Hoạt động tốt
13	Máy đập mẫu	1 cái	Hoạt động tốt
14	Kính hiển vi	1 cái	Hoạt động tốt
15	Máy đọc ELISA	2 cái	Hoạt động tốt
16	Tủ lạnh	04 cái	Hoạt động tốt
17	Micropipette	11 cái	Hoạt động tốt
18	Dispencer	04 cái	Hoạt động tốt
19	Handy Step	02 cái	Hoạt động tốt
20	Máy in	01 cái	Hoạt động tốt
21	Máy Scan	01 cái	Hoạt động tốt
22	Máy tính	04 bộ	Hoạt động tốt
23	Máy lạnh	05 cái	Hoạt động tốt
23	Bếp Điện Từ	01 Cái	Hoạt động tốt
24	Máy xay	03 Cái	Hoạt động tốt
II	Máy móc trang thiết bị cho điện năng lượng mặt trời		
1	Pin MONO JAM72S20-460/M	594 Tấm	Hoạt động tốt
2	Pin MONO JAM72S10-445/MR	3.374 Tấm	Hoạt động tốt
3	Bộ inveter hòa lưới	16 bộ	Hoạt động tốt
4	SmartLogger 1000A	1 bộ	Hoạt động tốt
5	Tủ điện hạ thế tổng 2000A	2 cái	Hoạt động tốt
6	SmartLogger 3000A	1 bộ	Hoạt động tốt

7	Hệ thống dây trung thế	1 hệ thống	Hoạt động tốt
---	------------------------	------------	---------------

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Bảng 5. Nhu cầu hóa chất sử dụng trong năm

Stt	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
I	Hóa chất trong sản xuất		
1	Hóa chất CHLORINE Bột (45kg/1 thùng)	kg	2.700
2	Chất tẩy rửa topaz AC3 25 kgs	Kg	500
3	TOPAX 62	Kg	693
4	Hóa chất - Cồn 70 độ	lit	3.150
5	Nước rửa tay (30 lít/1 can)	lít	2.550
6	Sun light	kg	2.205
7	Xà phòng bột dùng cho phân xưởng	kg	8.109
III	Hóa chất cho HTXL nước thải		
8	Xút hạt (NaOH)	kg	250
9	Vi sinh xử lý nước thải BCP 12	kg	40
10	Vi sinh xử lý nước thải BCP 22	kg	30
11	Vi sinh xử lý nước thải BCP 655	kg	30
12	Polymer Cation NHP 1250	kg	200
13	Polymer Cation NHP 3962	kg	200
14	Ca(OH) ₂ (VÔI BỘT)	kg	12.000
15	Polymer xử lý nước NHP 1250	kg	100
16	Poly Aluminium Chloride	kg	400

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Ngoài ra, Cơ sở sử dụng 01 phòng Lab để kiểm nghiệm dư lượng kháng sinh trong sản phẩm. Danh mục hóa chất sử dụng trong phòng lab như sau:

Bảng 6. Danh mục hóa chất sử dụng cho phòng Lab trong 01 năm

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐVT	SL
1	Hóa chất L- Arginine monohydrochloride	gram	100

2	Bạc Silver nitrate	gram	100
3	Hóa chất: Listeria Selective Agar Base	gram	250
4	Kít thử Elisa Nitrofurantoin AOZ	bộ	67
5	Hệ thống thổi khí (B=brain, H=heart, I=infusion)	gram	100
6	BAIRD - PARKER agar	gram	500
7	Kít thử Elisa Chloramphenicol	bộ	41
8	Ethyl Acetate (4l/chai)	lít	80
9	Methanol	lít	8
10	Kít thử Elisa Doxycycline	bộ	41
11	EC broth for microbiology	gram	500
12	Hóa chất EMB agar	gram	250
13	Kit thử Elisa Enrofloxacin	bộ	40
14	Hóa chất Hydrochloric acid 37% 1L HCL	ml	500
15	Dicloran Rose Bengal Chloramphenicol	gram	300
16	Sodium hydroxide	gram	500
17	Kali Cromat (Hóa chất: Potassium chromate GR)	gram	100
18	K ₂ HPO ₄ (di- Potassium hydrogen phosphate 1kg)	gram	500
19	Hóa chất Kligler agar	gram	300
20	Taylor Lysine Decarboxylase Broth	gram	100
21	Hóa chất Listeria enrichment broth 500g/chai	gram	500
22	Lauryl Sulfate broth	kg	2
23	Môi trường nuôi cấy Palcam Broth (500g/chai)	gram	100

24	N_ Henxane	lít	14,5
25	Nutrient Agar	gram	200
26	Sodium chloride	kg	3
27	Hóa chất L-Ornithine monohy drochloride	gram	100
28	Bactident Oxydase test kiểm vi sinh	hộp	2
29	Egg yolk tellurite emulsion sterile (100ml/chai)	ml	500
30	Dầu khoáng Paraffin 1L	ml	200
31	Peptone water	gram	500
32	Hóa chất: Plate count agar	kg	2
33	Đĩa petrifilm kiểm E.Coli, Coliform 50đĩa/gói	đĩa	200
34	Đĩa Petrifilm kiểm nấm men nấm mốc, 100 đĩa/gói	đĩa	200
35	Đĩa petrifilm kiểm Salmonella 50 đĩa/gói	đĩa	200
36	Đĩa lồng petrifilm Salmonella 5 đĩa/gói	đĩa	20
37	Peptone from casein - Tryptone	kg	3
38	Buffer solution PH 10.00 (20 C) 1 lít	ml	200
39	Buffer solution PH 4.00 (20 C) 1 lít	ml	200
40	Buffer solution PH 7.00 (20 C) 1 lít	ml	200
41	Phenol Red Broth Base	gram	100
42	Rappaport Vassiliadis Soy	gram	100
43	Dung dịch tăng sinh Salmonella	gram	500
44	Chất bổ sung dung dịch tăng sinh Salmonella	lọ	10
45	Môi trường nuôi cấy vi sinh Sucrose	gram	100
46	Kit thử Elisa Sulfonamide	bộ	39

47	Hóa chất chuẩn PAC Supplement (10 lọ/hộp)	lọ	10
48	TBX medium	gram	100
49	Hóa chất:Thiosulphate citrat bile sucrore (TCBS)	kg	1
50	Hóa chất: VRB Agar Violet red	kg	1
51	Hóa chất: XLD Agar	gram	100
52	Khí Nito	binh	40

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

4.2 Nguồn cung cấp điện nước và các vật liệu khác

Nguồn cung cấp điện: Được cung cấp từ Công ty Cổ phần điện lực Khánh Hòa. Lấy từ trạm biến áp 400 KVA qua mạng lưới điện trung áp của KCN Suối Dầu đầu đầu về cơ sở.

Bảng 7. Thống kê nhu cầu sử dụng điện thực tế tại cơ sở

Stt	Thời gian	Nhu cầu sử dụng theo hóa đơn tiền điện (kWh/tháng)	Nhu cầu sử dụng (kWh/ngày)
1	Tháng 1/2025	433.152	16.660
2	Tháng 2/2025	300.073	11.541
3	Tháng 3/2025	408.853	15.725
4	Tháng 4/2025	482.346	18.552
5	Tháng 5/2025	444.301	17.089
6	Tháng 6/2025	564.834	21.724
7	Tháng 7/2025	587.186	22.584
8	Tháng 8/2025	565.371	21.745
9	Tháng 9/2025	544.263	20.933
TRUNG BÌNH		481.153	18.506

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Nguồn cung cấp nước: Nguồn nước do Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu cung

cấp theo Hợp đồng dịch vụ cung cấp nước sạch giữa Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu và Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh.

Bảng 8. Nhu cầu sử dụng nước thực tế

Stt	Thời gian	Nhu cầu sử dụng theo hóa đơn tiền nước (m ³)	Nhu cầu sử dụng (m ³ / ngày.đêm)
1	Tháng 1/2025	17513	674
2	Tháng 2/2025	10943	421
3	Tháng 3/2025	17197	661
4	Tháng 4/2025	22354	860
5	Tháng 5/2025	18424	709
6	Tháng 6/2025	23124	889
7	Tháng 7/2025	23196	892
8	Tháng 8/2025	24523	943
9	Tháng 9/2025	22263	856
TRUNG BÌNH		19.948	767

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Nhu cầu sử dụng nước thực tế của Cơ sở theo hóa đơn sử dụng tiền nước trung bình là 767 m³/ ngày.đêm; thấp nhất là 421 m³/ ngày.đêm; cao nhất là 943 m³/ngày.đêm.

Nhu cầu sử dụng nước tối đa theo công suất thiết kế:

- Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- Căn cứ theo TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế

Bảng 9. Nhu cầu sử dụng nước theo công suất tối đa

Stt	Mục đích sử dụng	Quy mô	Tiêu chuẩn	Q (m ³ /ngày.đêm)
1	Sinh hoạt của CBCNV	700 người	80 lít/ người/ ngày	56
2	Cung cấp cho nhà ăn	700 người	20 lít/ người/ ngày	14

Stt	Mục đích sử dụng	Quy mô	Tiêu chuẩn	Q (m³/ngày đêm)
3	Nước cấp cho hoạt động sản xuất thủy sản xuất và vệ sinh nhà xưởng	-	-	847
4	Cung cấp cho hoạt động của lò hơi (3 lò)	0,5 tấn hơi/h và 2 lò 1 tấn hơi/h	1m³/tấn hơi (lò hoạt động 7 h/ngày)	17,5
5	Nước cung cấp cho HTXL khí thải lò hơi	-	-	2,4
6	Nước cấp cho hoạt động phòng thí nghiệm	-	-	0,5
7	Nước cho hoạt động tưới cây, rửa đường	10% lượng nước cấp sinh hoạt		5,6
	Tổng cộng (1+2+3+4+5+6+7)			943

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Căn cứ Điều 39, Văn bản hợp nhất 13/VBHN-BXD năm 2020 hợp nhất Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải của Bộ Xây dựng thì lượng nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% lượng nước cấp, lượng nước thải khác ước tính bằng 80% lượng nước cấp nên nhu cầu xả nước thải theo công suất tối đa của Cơ sở như sau:

Bảng 10. Nhu cầu sử xả nước thải theo công suất tối đa

Stt	Mục đích sử dụng	Nước cấp (m ³ /ngày đêm)	Nước thải (m ³ /ngày đêm)
1	Sinh hoạt của CBCNV	56	56
2	Cung cấp cho nhà ăn	14	14
3	Nước cấp cho hoạt động sản xuất thủy sản xuất và vệ sinh nhà xưởng	847	677,6
4	Cung cấp cho hoạt động của lò hơi (3 lò)	17,5	3 (m ³ /lần/tháng)

Stt	Mục đích sử dụng	Nước cấp (m ³ /ngày đêm)	Nước thải (m ³ /ngày đêm)
5	Nước cung cấp cho HTXL khí thải lò hơi	2,4	0,5
6	Nước cấp cho hoạt động phòng thí nghiệm	0,5	0,4
7	Nước cho hoạt động tưới cây, rửa đường	5,6	Không phát sinh
	Tổng cộng (1+2+3+4+5+7)	943	751,5

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

→ Tổng lượng nước thải phát sinh theo công suất tối đa: 751,5 m³/ngày.đêm.

Hiện tại, Cơ sở đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải công suất 800 m³/ ngày đêm nên đảm bảo khả năng xử lý nước thải phát sinh tối đa của cơ sở.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở :

5.1. Vị trí địa lý của cơ sở

Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh nằm tại Lô A1, A11, A12,A13 VÀ A14 Khu công nghiệp suối dầu, xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa; tổng diện tích khu đất là 24.920,1 m² (theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT-01252 UBND tỉnh Khánh Hòa cấp ngày 04/06/2012). Cơ sở có tứ cận tiếp giáp như sau:

- Phía Đông: Giáp đường số 8 KCN Suối Dầu;
- Phía Tây: Giáp Công ty TNHH Quốc tế Thăng Long và Công ty TNHH Cá Ngừ Việt Nam;
- Phía Nam: Giáp Công ty Cổ phần Thủy Sản Bạc Liêu;
- Phía Bắc: Giáp đường số 1 KCN Suối Dầu.

Bảng 11. Tọa độ mốc ranh giới Cơ sở

STT	Tên mốc	Hệ tọa độ VN-2000		
		X (m)	Y (m)	S (m)
1	M1	1344337.18	589158.96	-
2	M2	1344335.86	589165.56	6.73.
3	M3	1344116.07	589303.02	259.24

STT	Tên mốc	Hệ tọa độ VN-2000		
		X (m)	Y (m)	S (m)
4	M4	1344061.15	589222.61	97.38
5	M5	1344188.23	589141.76	150.62
6	M5	1344195.01	589151.55	11.91
7	M7	1344284.07	589086.99	110.00
8	M1	1344337.18	589158.96	89.44

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)



Hình 3. Vị trí Cơ sở trên nền ảnh vệ tinh



Hình 4. Vị trí Cơ sở trong KCN Suối Dầu

5.2. Hạng mục công trình của cơ sở

Các hạng mục công trình của Cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 12. Các hạng mục công trình của Cơ sở

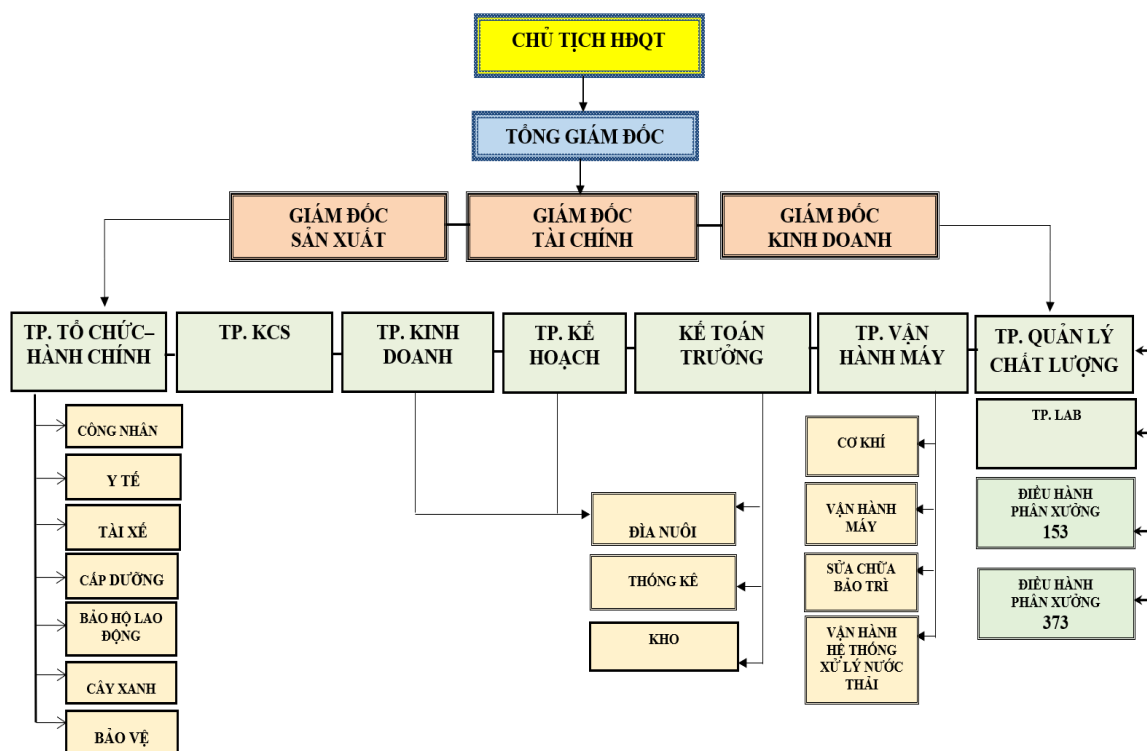
STT	HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH (m ²)
1	Cổng bảo vệ số 1	27,72
2	Cổng bảo vệ số 2	17,55
3	Bể xử lý nước thải	390,72
4	Bể xử lý nước thải mở rộng	69,96
5	Giếng nước	44,00
6	Bể điều hòa và chứa bùn	82,4
7	Nhà máy số 1	6.275,00
8	Nhà máy số 2	6.435,49
9	Bể nước 195m ³	48,32
10	Bể nước lạnh	61,80
11	Bể nước chữa cháy 360m ³	145,26
12	Bể gom nước thải	110,16
13	Nhà làm việc số 2	128,80

14	Nhà lò hơi	37,80
15	Nhà làm việc số 1	204,70
16	Nhà tổ chức hành chính	705,25
17	Nhà văn phòng	290,00
18	Nhà ăn	277,00
20	Kho để sắt phế liệu	127,80
21	Kho phế liệu	49,98
22	Kho CTR sinh hoạt	5,00
23	Kho chất thải nguy hại	4,80
24	Kho CTR công nghiệp (bùn thải)	20,00
26	Cây xanh	4.890,00
27	Giao thông sân bãi	4470,59
	Diện tích khu đất	24.920,1

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

5.3. Cơ cấu tổ chức, số lượng cán bộ công nhân viên của cơ sở

Cơ cấu tổ chức tại cơ sở như sau:



Hình 5. Sơ đồ cơ cấu tổ chức của cơ sở

Cán bộ công nhân viên đang công tác và làm việc tại cơ sở là 700 người.

Bảng 13. Phân bố số lượng công nhân viên tại cơ sở

STT	Phân loại cán bộ, công nhân viên	Đơn vị	Tổng số
1	Quản lý	Người	88
2	Kỹ thuật	Người	36
3	Công nhân	Người	392
5	Cán bộ khác	Người	184
Tổng số cán bộ công nhân viên			700

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

5.4. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật quanh khu vực

- Hệ thống cung cấp nước sạch: trong khu công nghiệp đã có hệ thống nước cấp do Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu

- Hệ thống thu gom thoát nước: trong khuôn viên cơ sở, đã được xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom thoát nước thải. Khu vực bên ngoài cơ sở, đã có hệ thống tuyến cống thu gom nước thải và nước mưa của KCN Suối Dầu.

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

❖ Sự phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì mục tiêu tổng quát là “Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu”.

Cơ sở hoạt động phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia đã được phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ, cụ thể là:

- Phù hợp với nhiệm vụ giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động phát triển kinh tế xã hội thông qua việc giảm thiểu phòng ngừa tác động từ hoạt động của cơ sở đến môi trường, sử dụng công nghệ xử lý nước thải, khí thải cải tiến, chủ động quan trắc theo dõi phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường khí thải.

- Thực hiện quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn nguy hại tại cơ sở theo đúng quy định. Phân loại, bố trí khu vực lưu trữ và lựa chọn đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý.

- Phù hợp với định hướng phân vùng môi trường theo quy định tại Điều 25 Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch, Điều 22 và Điều 23 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

❖ Sự phù hợp của cơ sở với Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Theo Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29 tháng 3 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Mục tiêu phát triển của tỉnh Khánh Hòa đến năm 2030 là trở thành thành phố trực thuộc Trung ương; trung tâm dịch vụ, du lịch biển quốc tế; một cực tăng trưởng, trung

tâm của khu vực duyên hải Trung Bộ, Tây Nguyên và cả nước về kinh tế biển, công nghiệp - công nghệ cao, khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, đào tạo nguồn nhân lực và dịch vụ chăm sóc sức khỏe chất lượng cao. Tầm nhìn đến năm 2050, Khánh Hòa là một trung tâm kinh tế biển lớn của cả nước; là đô thị thông minh, thân thiện với môi trường, bản sắc, ngang tầm khu vực Châu Á; phấn đấu trở thành một trong những đô thị ven biển thu hút khách du lịch và có môi trường đáng sống hàng đầu của châu Á với hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại...

Quy hoạch cũng xác định 3 vùng động lực phát triển của tỉnh Khánh Hòa là: Khu vực vịnh Vân Phong - trung tâm kinh tế biển hiện đại. Nha Trang - trung tâm kinh tế, chính, trị, văn hóa, xã hội, khoa học, công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực. Khu vực vịnh Cam Ranh - vùng trọng điểm về kinh tế, xã hội gắn với quốc phòng, an ninh.

Về phương án phát triển khu công nghiệp, cụm công nghiệp: Quy hoạch hệ thống các khu, cụm công nghiệp hợp lý về không gian lãnh thổ, khai thác được tiềm năng, lợi thế của tỉnh và bảo đảm phát triển bền vững. Phát triển đồng bộ giữa hạ tầng kỹ thuật khu, cụm công nghiệp với hệ thống hạ tầng xã hội cùng các dịch vụ phục vụ người lao động. Đổi mới, nâng cao hiệu quả công tác thu hút đầu tư, đặc biệt là các nhà đầu tư lớn, có thương hiệu; ưu tiên thu hút các ngành có hàm lượng công nghệ cao, thân thiện môi trường, mang lại giá trị gia tăng cao, tăng nhanh tỷ lệ lấp đầy, nâng cao hiệu quả kinh tế các khu, cụm công nghiệp đã thành lập. Khu công nghiệp Suối Dầu với diện tích quy hoạch 137 ha; diện tích phân bổ đến 2030 và dự kiến phân bổ sau năm 2030 sẽ là 137 ha nằm trong danh sách các khu công nghiệp hiện có của Phụ lục II kèm theo Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29 tháng 3 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ.

Như vậy, việc thực hiện Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu nằm trong KCN Suối Dầu, xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa là hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

❖ *Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch khu kinh tế và quy hoạch khu công nghiệp*

Cơ sở được thực hiện tại Lô A1, A11, A12, A13 VÀ A14 Khu công nghiệp suối dầu, xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa, phù hợp với:

- Quyết định số 397/BXD/KTQH ngày 03/9/1997 của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp tập trung Suối Dầu.

- KCN Suối Dầu được thành lập theo Quyết định số 951/1997/QĐ-TTg ngày 11/11/1997 của Thủ tướng Chính phủ với diện tích đất sử dụng là 152 ha, đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 170/QĐ-MTg ngày 24/12/1998 (Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường thẩm định, phê duyệt).

- Cơ sở nằm trong tổng thể quy hoạch KCN Suối Dầu, theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT-01252 UBND tỉnh Khánh Hòa cấp ngày 04/06/2012, diện tích 24.920,1 m² phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch phân khu chức năng và quy hoạch ngành nghề của KCN Suối Dầu.

Việc đầu tư cơ sở là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch khu kinh tế và quy hoạch khu công nghiệp.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:

❖ Khả năng chịu tải của môi trường đối với nước thải

Nước thải của Cơ sở sau khi xử lý qua hệ thống XLNT công suất 800m³/ngày đêm đạt tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Suối Dầu sẽ được đầu nổi vào trạm XLNT tập trung của KCN Suối Dầu theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải số 16/2016/HĐDVNT- KCNSD ngày 04/01/2016 và Phụ lục hợp đồng dịch vụ thoát nước thải số 01/PLHDD16/2016 ngày 03/03/2017.

Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 157/GP-UBND ngày 15/09/2021, cho phép nước thải sau xử lý của KCN Suối Dầu được xả ra Suối Cạn (thông qua hệ thống mương thủy lợi), xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa với nồng độ chất ô nhiễm đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, $K_q=0,9$; $K_f=1,0$) với lưu lượng xả thải lớn nhất là 4.000 m³/ngày.đêm.

Hiện nay, HTXLNT tập trung của KCN đang tiếp nhận nước thải của các doanh nghiệp với lưu lượng trung bình khoảng 3.000 m³/ngày.đêm. Như vậy, KCN Suối Dầu hoàn toàn đáp ứng được khả năng xử lý nước thải phát sinh tại cơ sở.

Nước thải từ quá trình sản xuất được thu gom triệt để thông qua hệ thống đường ống riêng, không để rò rỉ và xả ra môi trường nên tác động từ nguồn thải này đến môi trường khu vực được đánh giá là không đáng kể trong trường hợp không xảy ra sự cố bất khả kháng.

❖ Khả năng chịu tải của môi trường đối với khí thải

KCN Suối Dầu hiện có nhiều nhà máy hoạt động, phần lớn là nhà máy chế biến thủy sản. Hầu hết các doanh nghiệp sản xuất chế biến thủy sản và các chế phẩm sinh học, ít nhiều đều có phát tán mùi ra không khí xung quanh. Quá trình thu gom và xử lý khí thải ở các doanh nghiệp trong KCN chủ yếu qua hệ thống máy hút mùi có khử than hoạt tính, một số doanh nghiệp sản xuất thức ăn gia súc có mùi đặc trưng được cơ quan chức năng phê duyệt biện pháp xử lý phù hợp theo giấy phép môi trường môi trường đã được cấp.

Trong quá trình hoạt động sản xuất, nhà máy có phát sinh khí thải từ quá trình hoạt động của lò hơi. Cơ sở đã lắp đặt các hệ thống thu gom và xử lý khí thải nhằm đảm bảo chất lượng khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trước khi thải ra môi trường.

Như vậy, cơ sở hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường đối với khí thải.

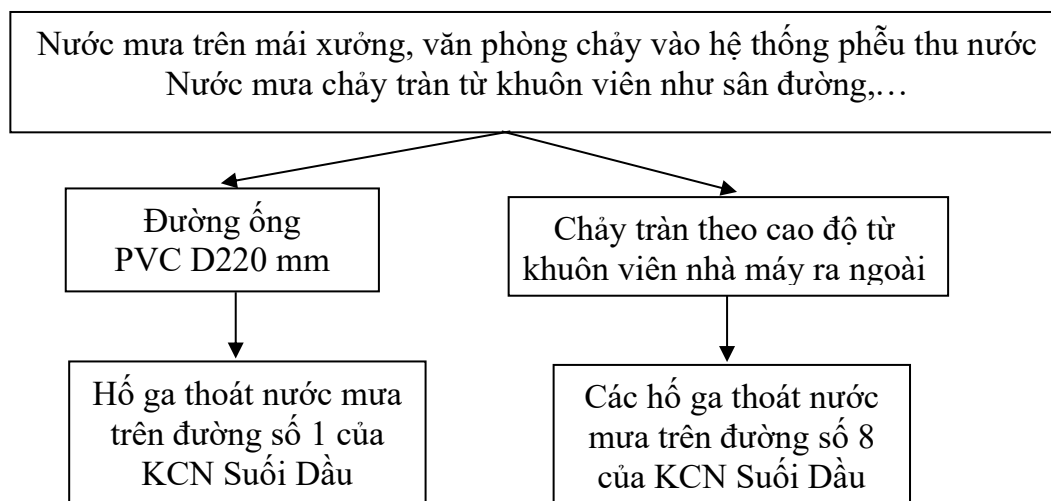
Chương III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Cơ sở đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thu gom, thoát nước mưa như sau:



Hình 6. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Cơ sở

Đối với khu vực xưởng 1 và 2: Nước mưa trên mái xưởng, văn phòng chảy vào hệ thống phễu thu nước chảy xuống sân nền và nước mưa từ khuôn viên như sân đường đường bên trong khuôn viên cơ sở sẽ chảy theo độ dốc tự nhiên và tràn ra các hố ga trên đường số 8 của KCN.

Đối với nước mưa tại khu xưởng 3 được thu gom vào đường ống PVC D220 mm và thoát vào hố ga đầu nối nước mưa của hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Suối Dầu. Tọa độ vị trí (tọa độ VN 2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 108⁰15') của 01 vị trí hố ga đầu nối cụ thể như sau:

- Vị trí trên đường số 1: $X(m) = 1344310.3$; $Y(m) = 589116.0$.

- Nhằm hạn chế các tác động từ bên ngoài làm nhiễm bẩn nguồn nước mưa, công ty thực hiện các biện pháp:

+ Hàng ngày, vào đầu giờ buổi sáng và cuối buổi chiều công nhân vệ sinh thực hiện việc quét dọn sân bãi, đường giao thông nội bộ nhằm hạn chế phát sinh bụi và lấy đi lá cây, rác có thể gây tắc nghẽn cống thoát nước.

+ Giám sát chặt chẽ không để chảy tràn, rơi vãi dầu nhớt, chất thải lỏng (đặc biệt là nước thải phát sinh từ việc tiếp nhận nguyên liệu) trên bề mặt sân bãi, đường giao thông.

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

❖ Các nguồn phát sinh nước thải:

Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt;

Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ nhà ăn;

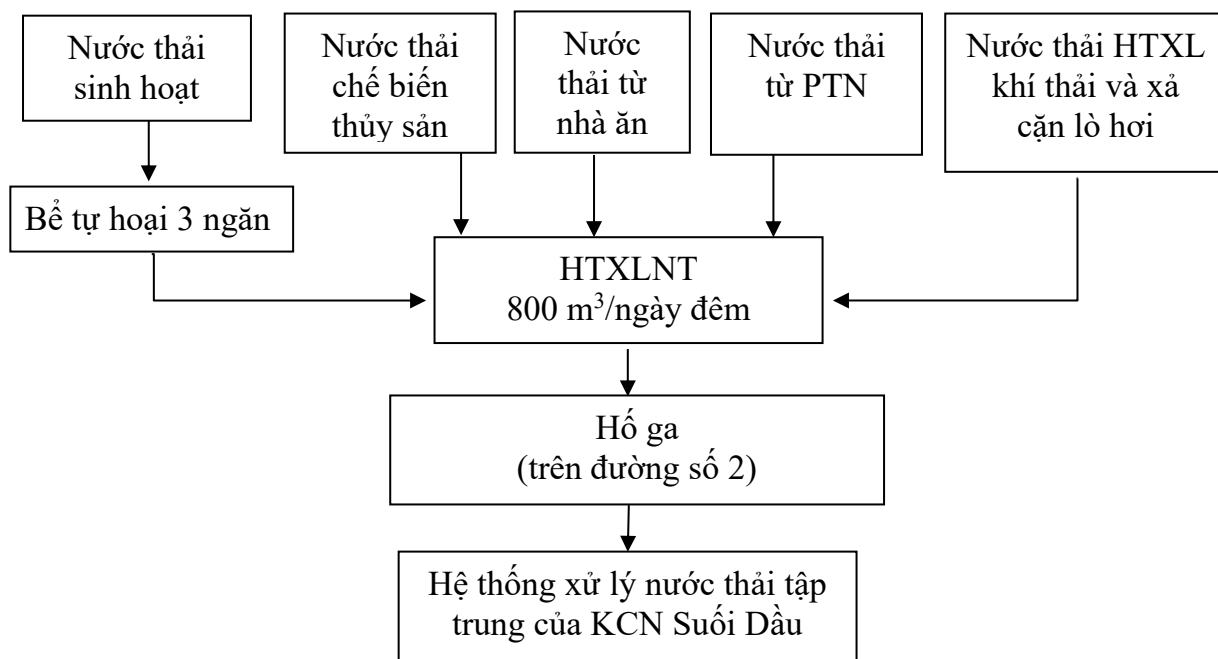
Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ quá trình chế biến thủy sản (chế biến thủy sản, từ khu vực tiếp nhận nguyên liệu, từ hoạt động lưu trữ, vận chuyển phế phẩm thủy sản);

Nguồn số 04: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi và xả cặn lò hơi.

Nguồn số 05: Nước thải phát sinh từ phòng thí nghiệm.

❖ **Lưu lượng nước thải phát sinh:** 751,5 m³/ngày đêm.

❖ **Công trình thu gom nước thải:**



Hình 7. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của Cơ sở

Quy trình thu gom nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom bằng các đường ống PVC D90 về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó thoát vào đường ống thu gom PVC D220mm đưa về HTXLNT của Cơ sở.

+ Nước thải phát sinh từ nhà ăn được thu gom bằng tuyến ống PVC D90mm dẫn về HTXLNT của Cơ sở để xử lý.

+ Nước thải từ quá trình chế biến thủy sản (chế biến thủy sản, từ khu vực tiếp nhận nguyên liệu, từ hoạt động lưu trữ, vận chuyển phế phẩm thủy sản) thu gom bằng các đường ống PVC D90 - 220mm dẫn về HTXLNT của Cơ sở để xử lý.

+ Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi, nước xả đáy lò hơi được thu gom bằng các đường ống PVC D90- D220mm dẫn về HTXLNT của Cơ sở để xử lý.

+ Nước thải từ phòng thí nghiệm được thu gom bằng các đường ống PVC D90mm dẫn về HTXLNT của Cơ sở để xử lý.

Hệ thống thoát nước thải của Cơ sở: Nước thải phát sinh của Cơ sở đều được thu gom về hệ thống XLNT công suất 800m³/ ngày.đêm để xử lý đạt theo đạt tiêu chuẩn đầu nối với KCN Suối Dầu trước khi tự chảy bằng đường ống D90 – 220mm chiều dài khoảng 580m vào hố ga đầu nối với hệ thống thoát nước thải chung của KCN Suối Dầu dẫn về trạm xử lý nước thải của KCN Suối Dầu.

1.3. Xử lý nước thải:

❖ Bể tự hoại 3 ngăn

Nước thải sinh hoạt từ bồn cầu, âu tiểu của các khu nhà vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn không thấm, không phát sinh mùi (được đặt âm dưới đất).

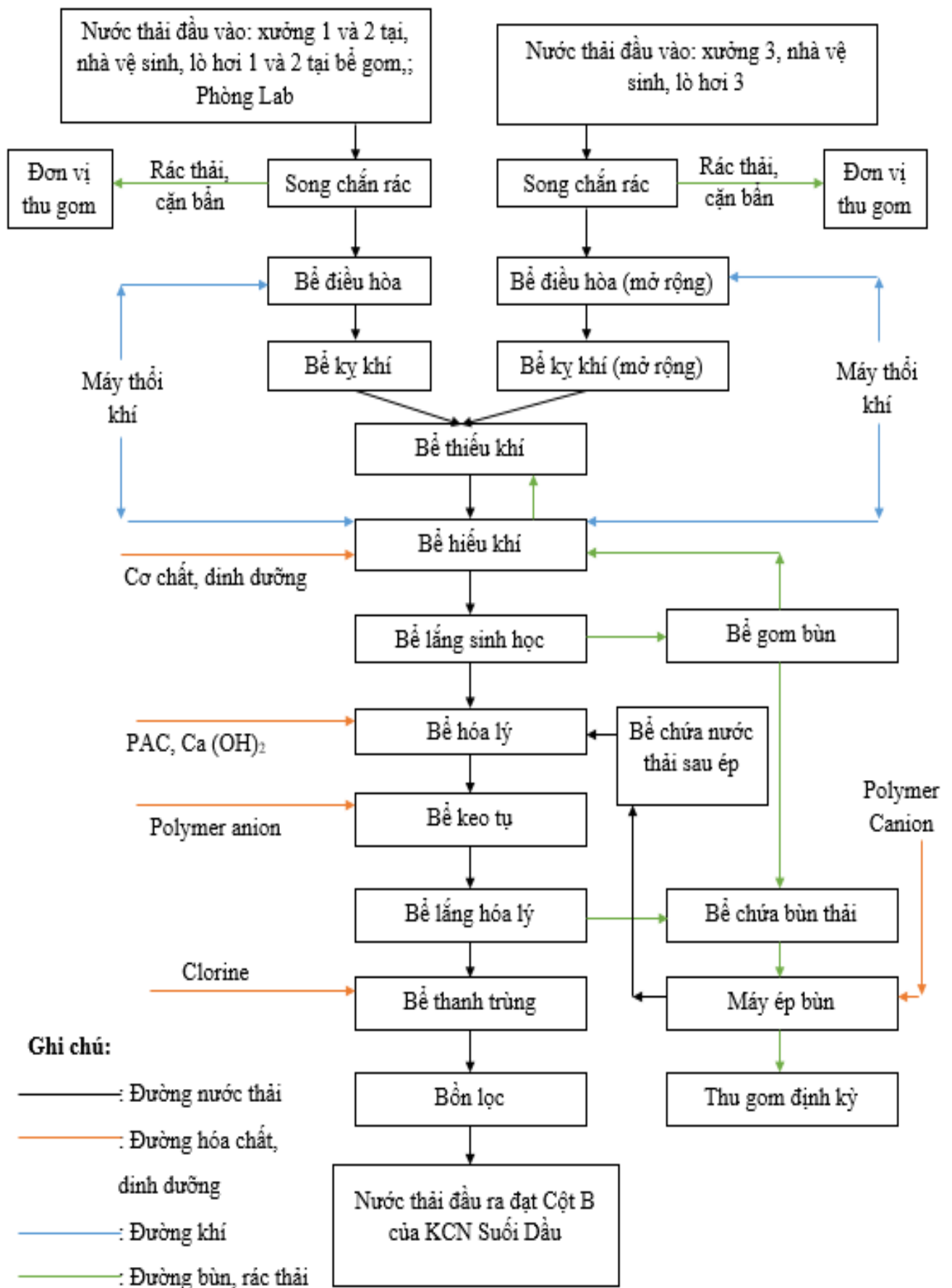
Số lượng bể tự hoại 03 ngăn: 10 bể, bể tự hoại đặt dưới các khu nhà vệ sinh có thể tích 22,5 m³.

Bể tự hoại 03 ngăn kết cấu bê tông, trát đáy, bể có dạng hình chữ nhật là công trình làm đồng thời cả 02 chức năng là lắng, phân hủy cặn lắng, có hiệu suất xử lý từ 30 - 40% (riêng phần cặn lắng được giữ lại trong bể khoảng 80 - 85%). Trong khoảng thời gian từ 3 – 6 tháng dưới sự ảnh hưởng một số các sinh vật kỵ khí thì chất hữu cơ phân hủy 01 phần tạo thành chất khí và 01 phần tạo thành chất vô cơ hòa tan.

Lượng cặn lắng được thu gom định kỳ bởi Đơn vị có đủ chức năng. Nước thải sau khi xử lý qua Bể tự hoại đưa về HTXLNT của cơ sở để xử lý.

❖ Hệ thống XLNT công suất 800 m³/ ngày.đêm

- Tên đơn vị thiết kế: Công ty TNHH TMDV Môi Trường Gia Hoàng
- Tên đơn vị thi công: Công ty TNHH Xây Dựng Vũ Ngọc
- Tên đơn vị giám sát: Công ty TNHH TMDV Môi Trường Gia Hoàng
- Công suất hệ thống: 800 m³/ngày đêm.
- Công nghệ xử lý: sử dụng công nghệ sinh học kết hợp hóa lý.
- Chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải: thường xuyên và liên tục.



Hình 8. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải

❖ Thuyết minh quy trình công nghệ:

➤ **Nước thải đầu vào và bể gom**

- Nước thải đầu vào phân xưởng 1 và 2, nước thải sinh hoạt, nước thải lò hơi 1 và 2 sẽ được thu về bể gom nước thải và nước thải phòng Lab sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải qua tuyến ống PVC D90-220mm, tiếp tục qua song chắn rác trước khi chảy về bể điều hòa hiện hữu.

- Nước thải đầu vào phân xưởng 3, nước thải sinh hoạt, nước thải lò hơi 3 sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải qua tuyến ống PVC D90-220mm, tiếp tục qua song chắn rác trước khi chảy về bể điều hòa (mở rộng).

➤ **Song chắn rác**

Thiết bị được làm bằng inox với kích thước khe nhỏ sẽ giúp giảm bớt hàm lượng chất rắn có kích thước lớn hơn khe lược rác trong nước thải và hạn chế tối đa ảnh hưởng đến các thiết bị cơ khí cũng như hoạt động của các công trình xử lý đơn vị tiếp theo. Nước thải sau khi qua thiết bị lược rác tinh sẽ tự chảy xuống bể điều hòa.

Rác thải, cặn bản sẽ được giữ lại, được thu gom và chuyển giao cho đơn vị thu gom như rác thải sinh hoạt.

➤ **Bể điều hòa**

Bể điều hòa nhiệm vụ cung cấp oxy, điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải một cách ổn định trước khi đưa vào các công trình đơn vị phía sau, đặc biệt là giúp cho các vi sinh có thể thích nghi với nước thải trong điều kiện ổn định, tránh được tình trạng vi sinh bị sốc tải. Bên cạnh đó, việc điều hòa lưu lượng và nồng độ giúp cho quá trình sử dụng hóa chất cũng như chế độ hoạt động của các thiết bị cơ khí như bơm được duy trì một cách ổn định. Bể điều hòa được sục khí liên tục để xáo trộn nước thải và ngăn chặn quá trình lắng cặn trong bể.

Nước thải sau khi ổn định về lưu lượng và nồng độ sẽ được bơm đến Bể kỵ khí.

➤ **Bể kỵ khí**

Dinh dưỡng và giá thể cũng sẽ được bổ sung trước khi nước thải được bơm vào bể kỵ khí.

Do bể kỵ khí được thiết kế cải tiến để phù hợp với việc vận hành với loại nước thải có thành phần Canxi trong nước cao. Vì vậy tất cả các tính toán về các điều kiện thủy lực và chiều cao bể đã được nhà thầu tính toán và thiết kế ở mức an toàn tuyệt đối.

Quá trình xử lý kỵ khí sẽ chuyển hóa các thành phần hữu cơ thành khí metan CH₄ dưới tác dụng của các vi sinh kỵ khí.

Quá trình chuyển hóa sẽ diễn ra bằng 2 cơ chế: cơ chế acid hóa cắt mạch hữu cơ khó phân hủy sinh học thành các acid hữu cơ mạch ngắn dễ phân hủy sinh học và cơ chế metan hóa chuyển hóa các acid hữu cơ, chất hữu cơ mạch ngắn thành khí metan (thành phần chính chiếm khoảng 60-75%) và một số khí khác như CO₂, H₂S, ... Quá trình tuần hoàn của bộ kỵ khí được kiểm soát bằng hệ thống phân phối bên ngoài bể. Nước sau xử

lý sẽ được tách pha ra khỏi hỗn hợp khí – nước – bùn bằng 2 hệ thống tấm tách pha bên trong.

Nước thải sau khi xử lý tại bể sẽ được bơm sang bể thiếu khí để xử lý tiếp tục.

➤ **Cụm bể xử lý sinh học: Bể thiếu khí + Bể hiếu khí**

Trong trường hợp này ta đặt **bể sinh học thiếu khí** ở trước **bể sinh học hiếu khí**, trong quá trình này ta sẽ không cần phải bổ sung thêm chất hữu cơ vào trong hệ thống. Khi đó chúng ta có thể dễ dàng kiểm soát được lượng DO trong hệ thống xử lý nước thải hơn. Nhưng tuy nhiên khi ta đặt **bể sinh học thiếu khí** ở vị trí này, sẽ khiến ta gặp một vấn đề nhỏ là hàm lượng khí Nito đầu vào sẽ bị giảm thấp, nên khi đó chúng cần phải hồi lưu một phần bùn sinh học từ bể hiếu khí về bể thiếu khí. Để đảm bảo được quá trình hoạt động được thuận lợi, hiệu quả tốt nhất có thể.

Quá trình các chất Nitrat hóa từ Nito Amoni được chia ra làm hai bước và chúng có liên quan tới hai loại vi sinh vật, đó là vi sinh khuẩn Nitrosomonas và loại vi khuẩn Nitrobacter. Ở giai đoạn đầu tiên, thì Amoni được chuyển thành nitrit và ở bước thứ hai thì nitrit được chuyển hóa thành nitrat.

Bước 1. $\text{NH}_4^- + 1,5 \text{O}_2 \longrightarrow \text{NO}_2^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$

Bước 2. $\text{NO}_2^- + 0,5 \text{O}_2^- \longrightarrow \text{NO}_3^-$

Qua hai bước ở trên chúng ta có thể tổng hợp lại thành một phản ứng chung của Nitrat là.

- Nguyên lý Nitrat phản ứng được mô phỏng lại như sau :

$\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO}_3 \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2 \text{ (gas)}.$

- Còn đây là phản ứng của Photphoric mô phỏng như sau :

$\text{PO}_4^{-3} \text{ Microorganism (PO}_4^{-3} \text{)} \rightarrow \text{bùn}.$

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_2 , H_2O ... Để cung cấp dưỡng khí cho vi sinh hoạt động và duy trì trạng thái lơ lửng cho bùn hoạt tính, không khí được hệ thống máy thổi khí cấp vào bể.

Trong giai đoạn vận hành sẽ tiến hành phân tích mẫu để xác định hàm lượng N, P và điều chỉnh sự cân bằng hàm lượng chất hữu cơ cho quá trình sinh học xảy ra thuận lợi nhất.

Chất dinh dưỡng được cung cấp theo tỷ lệ tính toán sơ bộ: $\text{BOD:N:P} = 100:5:1$; nhiệt độ nước thải từ $25 - 30^\circ\text{C}$, pH: 6,5 -8,5. Oxy hoà tan (DO) trong bể hiếu khí luôn luôn lớn hơn 2 mg/l tạo điều kiện môi trường tối ưu cho vi sinh vật.

Từ phương trình trên cho thấy công trình xử lý sinh học bao gồm các công đoạn sau (1) chuyển hóa các hợp chất hữu cơ có nguồn gốc carbon ở dạng keo và dạng hòa tan thành thể khí và tế bào vi sinh; (2) tạo bùn hoạt tính gồm các tế bào vi sinh vật và các chất keo vô cơ trong nước thải; (3) loại bỏ các bông cặn vi sinh bằng quá trình lắng.

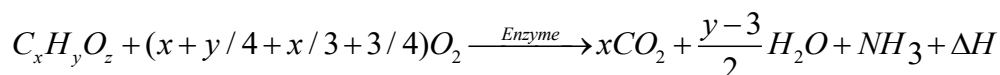
Quá trình vi sinh vật phân hủy các chất hữu cơ thành thể khí và tế bào vi sinh gọi là quá trình oxy hóa sinh hóa. Quá trình này lần lượt xảy ra theo các bước sau:

- Chuyển hóa các chất hữu cơ ô nhiễm từ pha lỏng tới bề mặt vi sinh vật do khuếch tán đối lưu và phân tử

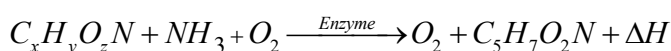
- Chuyển chất từ bề mặt ngoài tế bào qua màng bán thấm bằng khuếch tán do sự chênh lệch nồng độ các chất ở trong và ngoài tế bào.

- Quá trình chuyển hóa các chất ở trong tế bào vi sinh vật là quá trình kết hợp hai phản ứng: phản ứng dị hóa bẻ gãy các mạch hữu cơ tạo năng lượng và các phân tử đơn giản, phản ứng đồng hóa hình thành các phân tử phức tạp hơn và đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

Phản ứng oxy hoá tạo năng lượng:



Phản ứng tổng hợp tế bào mới:



$C_xH_yO_zN$: chất hữu cơ có trong nước thải

ΔH : Năng lượng

$C_5H_7O_2N$: công thức theo tỷ lệ trung bình các nguyên tố chính trong tế bào vi sinh.

Nước thải sau quá trình sinh học thiếu khí và hiếu khí sẽ chảy vào **bể lắng sinh học**, tại đây sẽ diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải đã xử lý.

➤ **Bể lắng sinh học**

Tại bể lắng sinh học, quá trình tách pha xảy ra, bùn hoạt tính sẽ lắng xuống đáy bể lắng sinh học, nước trong sẽ thu ở máng chảy tràn rồi tiếp tục chảy qua Bể hóa lý.

➤ **Cụm bể hóa lý, keo tụ và lắng hóa lý**

Tùy theo tính chất nước thải đầu vào có pH cao hay thấp, vậy nên để quá trình keo tụ - tạo bông được xảy ra triệt để cần điều chỉnh pH của nước thải về mức trung tính thông qua bể hóa lý bằng hóa chất PAC⁻ và Ca(OH)₂ để tạo các cặn lơ lửng

Tại bể keo tụ, dung dịch polymer anion được châm vào bể để keo tụ các cặn mịn, nhỏ khó lắng và chất rắn lơ lửng tạo thành các bông bùn. Sau đó nước thải tự chảy về bể lắng hóa lý.

Tại bể lắng hóa lý, quá trình tách pha xảy ra, nước và các thành phần hòa tan trong nước được dẫn ra thông qua máng thu nước, bùn cặn được thu tại đáy lắng bùn của bể lắng hóa lý được bơm về bể chứa bùn để xử lý. Nước từ bể lắng hóa lý sẽ tự chảy qua bể khử trùng.

➤ **Bể thanh trùng (bể khử trùng)**

Nước sau khi qua quá trình xử lý hóa lý sẽ được dẫn qua bể khử trùng, tại đây sẽ được châm thêm hóa chất Clorine để khử diệt các vi khuẩn có hại trước khi qua Bồn lọc áp lực.

➤ **Bồn lọc áp lực (BF)**

Nước được bơm vào bồn lọc áp lực, tại đây sẽ được điều chỉnh bơm áp lực tự động, bơm qua bồn lọc áp lực, mục đích lưu lại các chất cặn lơ lửng siêu vi trước khi đưa nước đến vị trí tiếp nhận của khu công nghiệp Suối Dầu.

Nước sau xử lý đạt Cột B Quy chuẩn xả thải của Khu công nghiệp Suối Dầu sẽ được thoát về hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Suối Dầu và tiếp tục chảy về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Suối Dầu xử lý tiếp tục trước khi thải ra môi trường.

➤ **Bể gom bùn, bể chứa bùn sinh học và bể chứa bùn hóa lý**

Bể gom bùn là bể dùng để chứa bùn sinh học từ bể lắng sinh học, có tác dụng đỡ đỡ giữ bùn để hồi lưu về lại bể hiếu khí trong trường hợp vi sinh vật trong bùn tại 2 bể này hoạt động yếu. Nếu dư sẽ bơm về bể chứa bùn sinh học để ép bùn.

Bể chứa bùn sinh học có chức năng lưu chứa bùn sinh học được bơm từ bể gom bùn về khi lượng bùn trong 2 bể lắng sinh học và bể hiếu khí dư. Tại đây bùn sinh học sẽ được lưu chứa và được bơm về máy ép bùn để ép và giao cho đơn vị xử lý.

Bể chứa bùn hóa lý có chức năng lưu chứa bùn hóa lý được bơm từ bể lắng hóa lý về. Tại đây bùn hóa lý sẽ được lưu chứa và được bơm về máy ép bùn để ép và giao cho đơn vị xử lý.

Bùn sinh học và bùn hóa lý tại các bể chứa bùn thải sẽ được bơm về Bể chứa bùn trước khi ép rồi mới bơm về máy ép bùn, tại đây bùn được ép để làm giảm độ ẩm của bùn. Quá trình ép bùn còn được tăng hiệu quả bằng châm dung dịch Polymer Cation vào hỗn hợp bùn nhằm tăng hiệu quả kết dính bông cặn trước khi ép bùn, độ ẩm của bùn sau ép sẽ giảm xuống đáng kể (còn khoảng 65-70%). Bùn sau khi ép sẽ được vô bao và đem đi xử lý theo định kỳ và theo quy định.

➤ **Máy ép bùn băng tải**

Bể Máy ép bùn băng tải nhằm mục đích tách nước ra khỏi bùn. Đối với quá trình này Polymer Cationic được châm vào như là chất phụ trợ cho quá trình tách nước trong bùn. Bùn sau khi tách nước ở dạng bánh sẽ được cho vào bao và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom.

Phần nước dư tại máy ép bùn sẽ được hồi lưu về Bể chứa nước sau ép bùn và sẽ được dẫn về bể hóa lý để tiếp tục xử lý như quy trình xử lý nước thải từ quá trình hóa lý đến khi thoát ra KCN Suối Dầu.

Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn theo hợp đồng thỏa thuận đầu nối nước thải giữa Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh và Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu.

❖ **Lưu lượng xả nước thải tối đa: 800 m³/ ngày.đêm**

❖ **Điểm xả nước thải sau xử lý:**

- Tọa độ vị trí (tọa độ VN 2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 108⁰15') như sau:
Vị trí xả nước thải sau xử lý X = 1343913.1; Y = 589193.9;
- Địa giới hành chính vị trí xả thải: KCN Suối Dầu, xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước của KCN đưa về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Suối Dầu.

- Địa giới hành chính vị trí tiếp nhận nước thải: KCN Suối Dầu, xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

❖ **Phương thức xả thải:** Tự chảy

❖ **Chế độ xả thải:** Xả liên tục

❖ **Hóa chất, chế phẩm sinh học, định mức tiêu hao điện năng cho quá trình vận hành của HTXLNT:**

- Hóa chất: PAC, NaOH, Polyme, Chlorine

- Chế phẩm sinh học: Men vi sinh.

- Định mức tiêu hao điện năng cho quá trình vận hành của HTXLNT: trung bình khoảng 250 kWh/ngày.

❖ **Thông số kỹ thuật và danh sách máy móc thiết bị của HTXLNT:**

Bảng 14. Thông số kỹ thuật của HTXLNT

STT	HẠNG MỤC	SỐ LƯỢNG	KẾT CẤU	V (m ³)
1	Bể gom nước thải	01 bể		46,5
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 20 cm, có đan che kín. - Kích thước dài x rộng x cao = 5,0 x 3,1 x 3,0 m	
2	Song chắn rác	02 cái		2 m ²
			- Khung sắt, đan lưới thép - Kích thước dài x rộng = 1,0 x 1,0 m	1 m ²
3	Bể điều hòa	02 bể		401,4
3.1	Bể điều hòa hiện hữu	01 bể	- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 25cm, có đan che kín. - Kích thước dài x rộng x cao = 9,0 x 5,5 x 4,4 m	217,8
3.2	Bể điều hòa mới	01 bể	- Thành bể và đáy được làm từ Bê	183,6

	rộng		tông cốt thép dày 30 cm, có đan che kín. - Kích thước dài x rộng x cao = 20 x 3,4 x 2,7 m	
4	Bể kỵ khí	02 bể		914,1
4.1	Bể kỵ khí hiện hữu	01 bể	- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 25 cm, có đan che kín. - Kích thước dài x rộng x cao = 18 x 5,5 x 5,7 m	564,3
4.2	Bể kỵ khí mở rộng	01 bể	- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 30 cm, có đan che kín. - Kích thước dài x rộng x cao = 9,1 x 6,2 x 6,2 m	349,8
5	Bể Thiếu khí	02 bể		208,7
5.1	Bể thiếu khí 1	01 bể	- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 25 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 3,0 x 5,5 x 4,4 m	72,6
5.2	Bể thiếu khí 2	01 bể	- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 25 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 3,75 x 5,5 x 6,6 m	136,1
6	Bể hiếu khí	01 bể		580,8
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 25 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 24 x 5,5 x 4,4 m	
7	Bể lắng sinh học	01 bể		74,36
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 25 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 6,5 x 2,6 x 4,4 m	

8	Bể Hóa lý	01 bể		18,48
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 20 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 3,0 x 1,4 x 4,4 m	
9	Bể keo tụ	01 bể		18,48
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 20 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 3,0 x 1,4 x 4,4 m	
10	Bể lắng hóa lý	01 bể		74,36
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 25 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 6,5 x 2,6 x 4,4 m	
11	Bể Thanh trùng (bể khử trùng)	01 bể		13,2
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 20 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 3,0 x 1,0 x 4,4 m	
12	Bể gom bùn	01 bể		13,2
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 20 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 3,0 x 1,0 x 4,4 m	
13	Bể chứa bùn hóa lý	04 bể		69,44
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 30 cm. - Kích thước mỗi bể: dài x rộng x cao = 3,4 x 2,22 x 2,3 m	

14	Bể chứa bùn sinh học	02 bể		17,3
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 30 cm. - Kích thước bể: dài x rộng x cao = 3,4 x 3.33 x 2,3 m	
15	Bể chứa nước sau ép bùn	01 bể		17,3
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 30 cm. - Kích thước mỗi bể: dài x rộng x cao = 3,4 x 2,22 x 2,3 m	
16	Bể chứa bùn trước khi ép	01 bể		17,3
			- Thành bể và đáy được làm từ Bê tông cốt thép dày 30 cm. - Kích thước mỗi bể: dài x rộng x cao = 3,4 x 2,22 x 2,3 m	
17	Bồn áp lực	02 cái		
			- Kết cấu thép không rỉ, kèm vật liệu lọc trong bồn.	
18	Máy ép bùn	01 cái		
			- Công suất động cơ: 1/4 Hp; 380V = 3 pha - Motor giảm tốc: 1/4 Hp; 380V = 3 pha - Bơm bùn, nước rửa băng tải: 1/2Hp; 380V – 3 pha - Công suất xử lý: 2 – 4 m³/h - Vỏ thép, băng tải vải và cao su truyền tải bùn.	

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

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

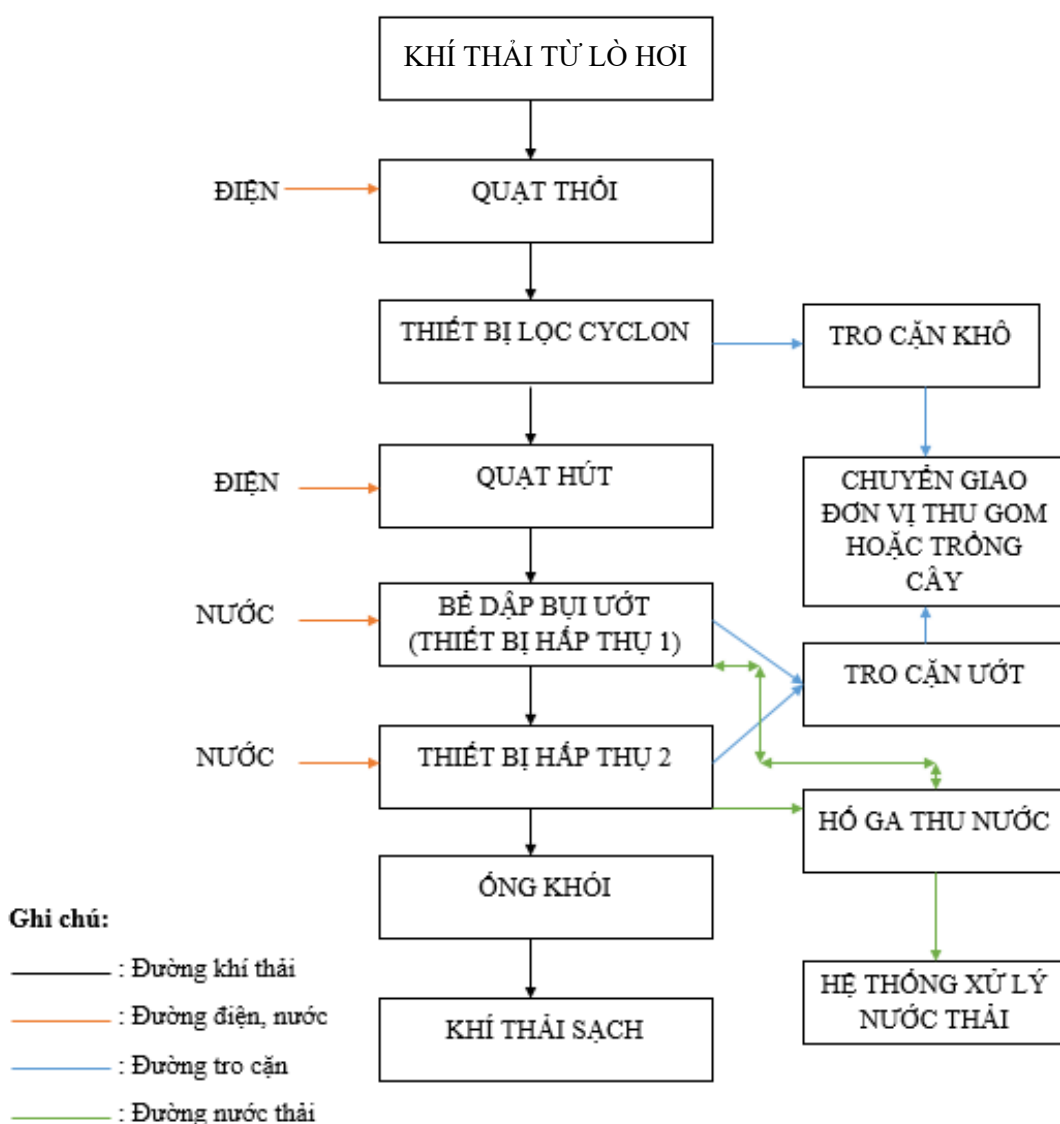
2.1 Khí thải lò hơi

Cơ sở đang sử dụng 03 lò hơi gồm: Lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ cấp hơi cho máy hấp và luộc tôm phân xưởng 3. Lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ và công suất 0,5 tấn hơi/giờ cấp hơi cho máy hấp và luộc tôm phân xưởng 1 và 2.

Nhiên liệu sử dụng nhiên liệu đốt là Củi ép.

2.1.1. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2

Quy trình xử lý khí thải như sau



Hình 9. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2

Thuyết minh quy trình xử lý:

Nhiên liệu sau khi cháy trong lò hơi được quạt thổi cấp 1 thổi liệu cháy lơ lửng trong không gian buồng đốt cao thoáng làm cho nguyên liệu đốt được chạy kiệt, lửa tiếp tục được quạt hút cấp 2 cấp gió làm cho phản ứng cháy triệt để liệu hơn làm khói thải khí CO đạt tiêu chuẩn khí thải lò hơi, khói được quạt thổi và quạt hút hút đi qua các thiết bị

như cyclon, bể đập bụi ướt, thiết bị hấp và đi ra ngoài môi trường qua ống khói cao 12m. Do khói được hút bởi quạt hút có cột áp lớn nên cuốn theo tro bụi do đó cần phải có thiết bị lọc để giữ lại phần tro này không cho ra môi trường gây ô nhiễm. Công ty chúng tôi đã dùng các thiết bị xử lý khói thải đó là Cyclon dạng túi chùm để xử lý bụi khô, bể đập bụi ướt và thiết bị hấp thụ để xử lý bụi ướt.

Cyclon được cấu tạo từ nhiều phần tử lọc bụi nhỏ được bằng thép có hiệu suất lọc bụi từ 80-90%, kích thước hạt bụi nhỏ. Khói lò sau khi đi vào Cyclon đi qua các phần tử lọc bụi hoạt động theo kiểu ly tâm, các hạt bụi thô sẽ bị lực ly tâm xoáy cho rơi xuống đáy còn khói đi lên, dưới đáy của Cyclon có một van xoay dùng để lấy tro liên tục ra ngoài sau đó đóng bao lấy tro khô. Tro sau khi đóng bao sẽ được dùng để bón làm phân cho các cây trồng nông nghiệp, việc đóng tro khô trong bao làm cho khu vực nhà lò sạch sẽ không có bụi bay ra môi trường và tro được tái sử dụng vào mục đích rất hữu ích cho nông nghiệp.

Bể đập bụi ướt (thiết bị hấp thụ 1) thực chất là một bể chứa nước dùng để rửa khói giữ lại các hạt bụi nhỏ, do quá trình hoạt động lò chạy liên tục nên lượng tro bụi cũng được giữ lại nhiều, nước trong bể được xả ra qua bể lắng tro, tại đây tro được giữ lại còn nước sạch chảy về bể lắng. Nước tro sau khi lắng sạch được bơm tuần hoàn bơm lại bể cho đến khi nước bẩn quá mức hiệu quả lọc bụi giảm thì được thay nước mới và xả bỏ nước bẩn về bể xử lý nước thải của nhà máy xử lý. Lượng tro đọng lại ở bể sẽ được công nhân vận hành lò xúc ra cho vào bao tải đưa đi bón cây.

Thiết bị hấp thụ 2 thực chất là bồn rửa, được phun nước dạng sương trong bồn để giữ lại phần tro bay còn tồn tại sau bể đập bụi ướt, làm giảm nồng độ ô nhiễm của các thành phần trong khói thải trước khi thải khí thải qua ống khói.

Ống khói được thiết kế cao với chiều cao 12m, đảm bảo lượng không khí sạch thoát ra môi trường hiệu quả.

Như vậy khói thải lò hơi đã được xử lý triệt để về mặt hóa học và tro bụi, đảm bảo khói ra môi trường có màu trắng, không có tro bụi bay theo, nồng độ khí CO và thành phần ô nhiễm khác đạt Quy chuẩn môi trường của Việt Nam (Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ)

Bảng 15. Hạng mục thiết bị hệ thống xử lý khí thải của lò hơi (0,5 tấn hơi/giờ)

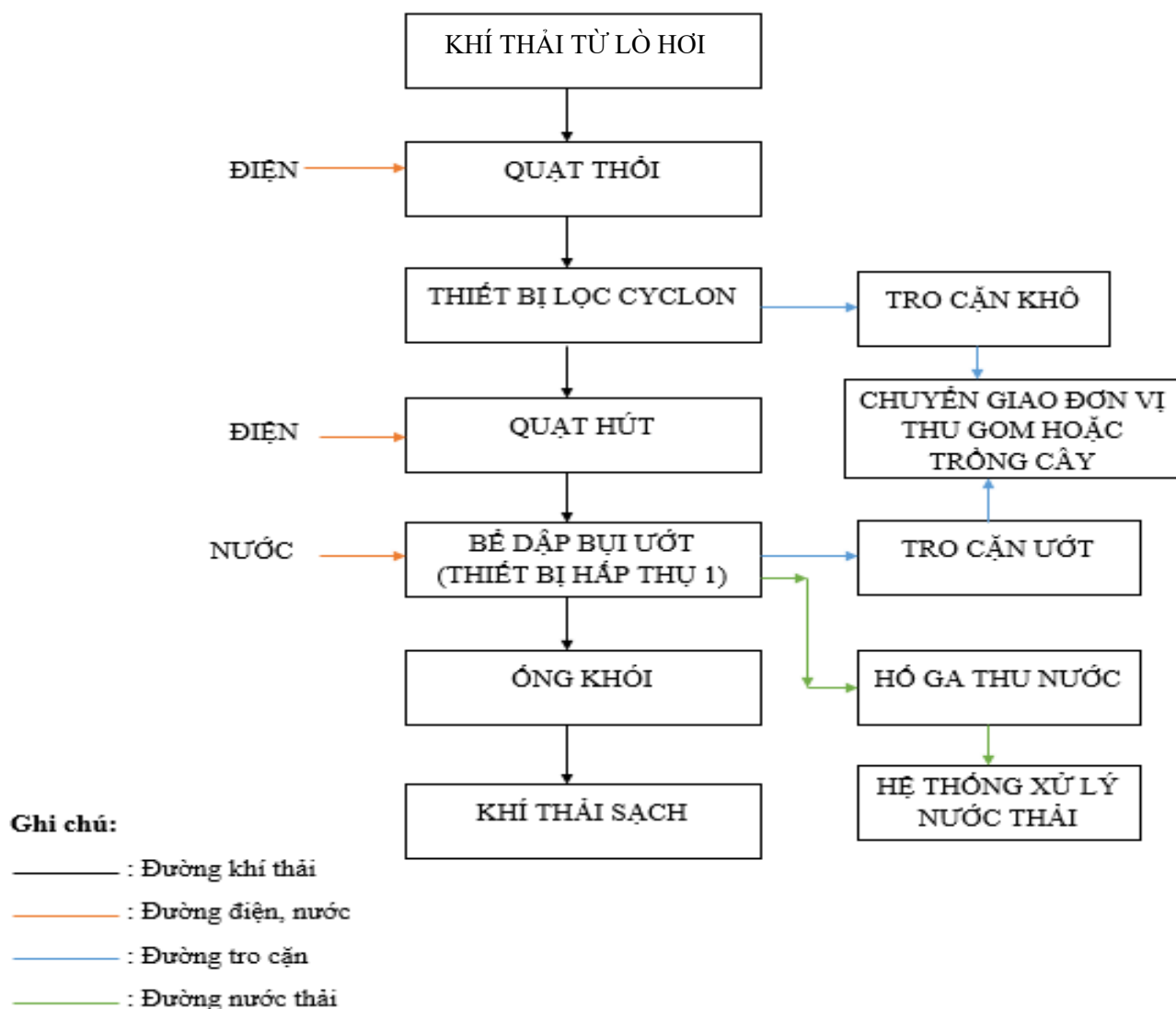
STT	Các thiết bị	Quy cách	Vật liệu	Số lượng
1	Quạt thổi	Công suất: 3Hp, 3 phase, 380V, công suất 3.600 m ³ /h	Thép	01 cái
2	Cyclon lắng bụi	H = 1,085 m ; Ø350	Thép	01 cái

3	Quạt hút ly tâm	Công suất: 4.000 m ³ /h, 3 phase, 380V	Thép	01 cái
4	Bể đập bụi ướt (thiết bị hấp thụ 1)	D = 2,0 m, R=1,2 m, H = 1,2m,	Bê tông cốt thép	01 bể
5	Tháp hấp thụ 2	D = 1,2 m; R= 0,65 m, H = 1,0 m, Chân đế thép V cao 0,5 m.	Inox, thép	01 cái
6	Ống khói	H = 12m, Ø400	Inox	01 cái

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

2.1.2. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi số 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2

Quy trình xử lý khí thải như sau



Hình 10. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2

Thuyết minh quy trình xử lý:

Nhiên liệu sau khi cháy trong lò hơi được quạt thổi cấp 1 thổi liệu cháy lơ lửng trong không gian buồng đốt cao thoáng làm cho nguyên liệu đốt được chạy kiệt, lửa tiếp tục được quạt hút cấp 2 cấp gió làm cho phản ứng cháy triệt để liệu hơn làm khói thải khí CO đạt tiêu chuẩn khí thải lò hơi, khói được quạt thổi và quạt hút hút đi qua các thiết bị như cyclon, bể dập bụi ướt và đi ra ngoài môi trường qua ống khói cao 12m. Do khói được hút bởi quạt hút có cột áp lớn nên cuốn theo tro bụi do đó cần phải có thiết bị lọc để giữ lại phần tro này không cho ra môi trường gây ô nhiễm. Công ty chúng tôi đã dùng các thiết bị xử lý khói thải đó là Cyclon dạng túi chùm để xử lý bụi khô, bể dập bụi ướt và phun sương nước trên đường ống thoát khí trước khi thải qua ống khói để xử lý bụi ướt.

Cyclon được cấu tạo từ nhiều phần tử lọc bụi nhỏ được bằng thép có hiệu suất lọc bụi từ 80-90%, kích thước hạt bụi nhỏ. Khói lò sau khi đi vào Cyclon đi qua các phần tử lọc bụi hoạt động theo kiểu ly tâm, các hạt bụi thô sẽ bị lực ly tâm xoáy cho rơi xuống đáy còn khói đi lên, dưới đáy của Cyclon có một van xoay dùng để lấy tro liên tục ra ngoài sau đó đóng bao lấy tro khô. Tro sau khi đóng bao sẽ được dùng để bón làm phân cho các cây trồng nông nghiệp, việc đóng tro khô trong bao làm cho khu vực nhà lò sạch sẽ không có bụi bay ra môi trường và tro được tái sử dụng vào mục đích rất hữu ích cho nông nghiệp.

Bể dập bụi ướt (thiết bị hấp thụ 1) thực chất là một bể chứa nước dùng để rửa khói giữ lại các hạt bụi nhỏ, do quá trình hoạt động lò chạy liên tục nên lượng tro bụi cũng được giữ lại nhiều, nước trong bể được xả ra qua bể lắng tro, tại đây tro được giữ lại còn nước sạch chảy về bể lắng. Nước tro sau khi lắng sạch được bơm tuần hoàn bơm lại bể cho đến khi nước bẩn quá mức hiệu quả lọc bụi giảm thì được thay nước mới và xả bỏ nước bẩn về bể xử lý nước thải của nhà máy xử lý. Lượng tro đọng lại ở bể sẽ được công nhân vận hành lò xúc ra cho vào bao tải đưa đi bón cây.

Đồng thời, Công ty sử dụng hệ thống van phun sương gắn trên các thiết bị thoát khí qua ống khói, để dập bớt bụi và các chất ô nhiễm trong khí thải đạt chuẩn trước khi thải qua ống khói. Bụi tại đây sẽ rơi theo giọt sương xuống lại bể dập bụi ướt.

Ống khói được thiết kế cao với chiều cao 12m, đảm bảo lượng không khí sạch thoát ra môi trường hiệu quả.

Như vậy khói thải lò hơi đã được xử lý triệt để về mặt hóa học và tro bụi, đảm bảo khói ra môi trường có màu trắng, không có tro bụi bay theo, nồng độ khí CO và thành phần ô nhiễm khác đạt Quy chuẩn môi trường của Việt Nam (Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ).

Bảng 16. Hạng mục thiết bị HTXL khí thải lò 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2

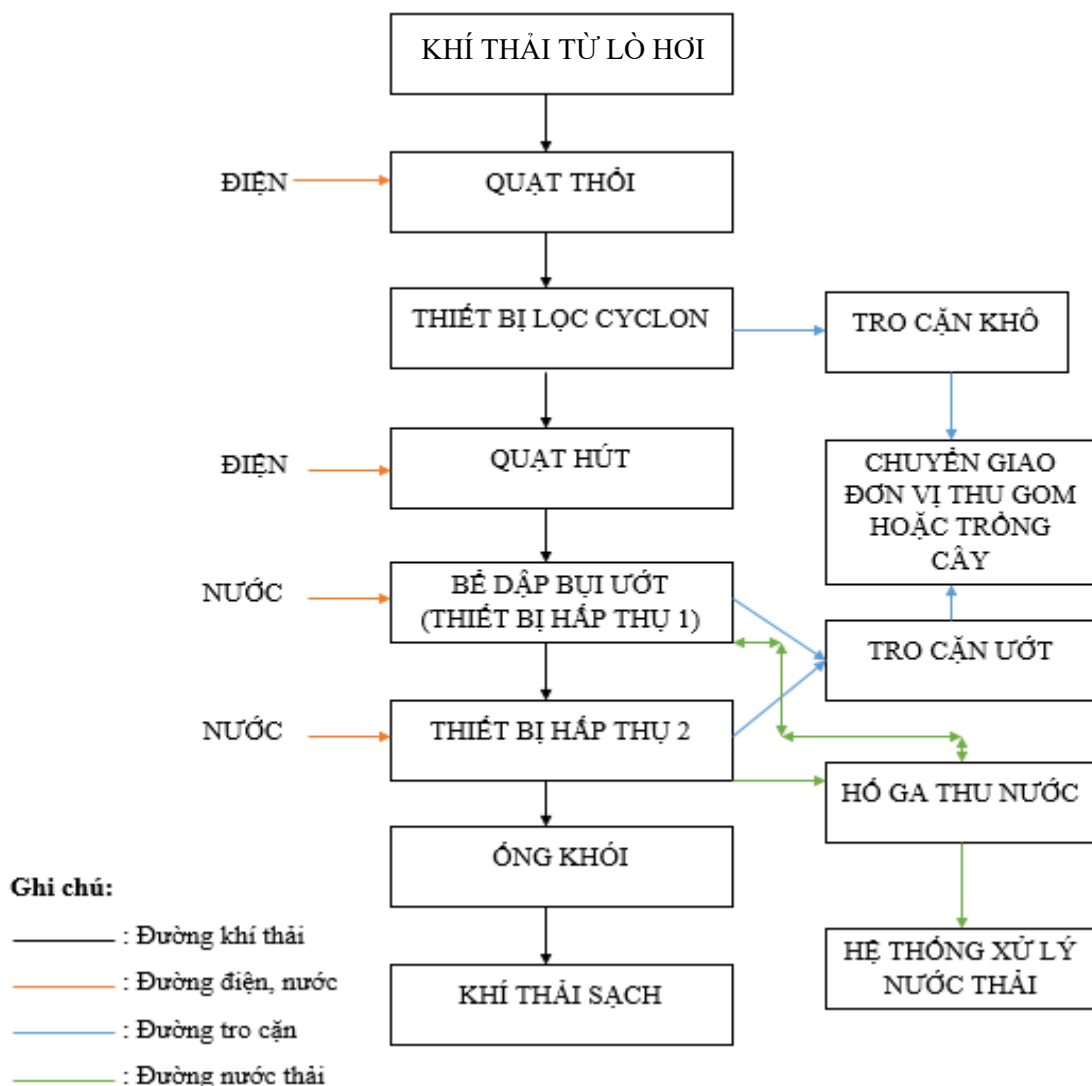
STT	Các thiết bị	Quy cách	Vật liệu	Số lượng
-----	--------------	----------	----------	----------

1	Quạt thổi	Công suất: 3Hp, 3 phase, 380V, công suất 3.600 m ³ /h	Thép	01 cái
2	Cyclon lắng bụi	H = 2,17 m ; Ø700	Thép	01 cái
3	Quạt hút ly tâm	Công suất: 5.000 m ³ /h, 3 phase, 380V	Thép	01 cái
4	Bể đập bụi ướt (thiết bị hấp thụ 1)	D = 2,5m, R=1,7m, H = 1,3m,	Bê tông cốt thép	01 bể
5	Ống khói	H = 12m, Ø400	Inox	01 cái

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

2.1.1. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3

Quy trình xử lý khí thải như sau



Hình 11. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3

Thuyết minh quy trình xử lý:

Nhiên liệu sau khi cháy trong lò hơi được quạt thổi cấp 1 thổi liệu cháy lơ lửng trong không gian buồng đốt cao thoáng làm cho nguyên liệu đốt được chạy kiệt, lửa tiếp tục được quạt hút cấp 2 cấp gió làm cho phản ứng cháy triệt để liệu hơn làm khói thải khí CO đạt tiêu chuẩn khí thải lò hơi, khói được quạt thổi và quạt hút hút đi qua các thiết bị như cyclon, bể dập bụi ướt, thiết bị hấp thụ và đi ra ngoài môi trường qua ống khói cao 12m. Do khói được hút bởi quạt hút có cột áp lớn nên cuốn theo tro bụi do đó cần phải có thiết bị lọc để giữ lại phần tro này không cho ra môi trường gây ô nhiễm. Công ty chúng tôi đã dùng các thiết bị xử lý khói thải đó là Cyclon dạng túi chùm để xử lý bụi khô, bể dập bụi ướt và thiết bị hấp thụ để xử lý bụi ướt.

Cyclon được cấu tạo từ nhiều phần tử lọc bụi nhỏ được bằng thép có hiệu suất lọc bụi từ 80-90%, kích thước hạt bụi nhỏ. Khói lò sau khi đi vào Cyclon đi qua các phần tử lọc bụi hoạt động theo kiểu ly tâm, các hạt bụi thô sẽ bị lực ly tâm xoáy cho rơi xuống đáy còn khói đi lên, dưới đáy của Cyclon có một van xoay dùng để lấy tro liên tục ra ngoài sau đó đóng bao lấy tro khô. Tro sau khi đóng bao sẽ được dùng để bón làm phân cho các cây trồng nông nghiệp, việc đóng tro khô trong bao làm cho khu vực nhà lò sạch sẽ không có bụi bay ra môi trường và tro được tái sử dụng vào mục đích rất hữu ích cho nông nghiệp.

Bể dập bụi ướt (thiết bị hấp thụ 1) thực chất là một bể chứa nước dùng để rửa khói giữ lại các hạt bụi nhỏ, do quá trình hoạt động lò chạy liên tục nên lượng tro bụi cũng được giữ lại nhiều, nước trong bể được xả ra qua bể lắng tro, tại đây tro được giữ lại còn nước sạch chảy về bể lắng. Nước tro sau khi lắng sạch được bơm tuần hoàn bơm lại bể cho đến khi nước bẩn quá mức hiệu quả lọc bụi giảm thì được thay nước mới và xả bỏ nước bẩn về bể xử lý nước thải của nhà máy xử lý. Lượng tro đọng lại ở bể sẽ được công nhân vận hành lò xúc ra cho vào bao tải đưa đi bón cây.

Thiết bị hấp thụ 2 thực chất là bồn rửa, được phun nước dạng sương trong bồn để giữ lại phần tro bay còn tồn tại sau bể dập bụi ướt, làm giảm lượng nồng độ ô nhiễm của các thành phần trong khói thải trước khi thải khí thải qua ống khói.

Ống khói được thiết kế cao với chiều cao 12m, đảm bảo lượng không khí sạch thoát ra môi trường hiệu quả.

Như vậy khói thải lò hơi đã được xử lý triệt để về mặt hóa học và tro bụi, đảm bảo khói ra môi trường có màu trắng, không có tro bụi bay theo, nồng độ khí CO và thành phần ô nhiễm khác đạt Quy chuẩn môi trường của Việt Nam (Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ).

Bảng 17. Hạng mục thiết bị HTXLKT của lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3

STT	Các thiết bị	Quy cách	Vật liệu	Số lượng
1	Quạt thổi	Công suất: 3Hp, 3 phase, 380V, công suất 3.600	Thép	01 cái

		m ³ /h		
2	Cyclon lắng bụi	H = 2,17 m ; Ø700	Thép	01 cái
3	Quạt hút ly tâm	Công suất: 5.000 m ³ /h, 3 phase, 380V	Thép	01 cái
4	Bể đập bụi ướt (thiết bị hấp thụ 1)	D = 2,1 m, R=1,1 m, H = 1,3m,	Bê tông cốt thép	01 bể
5	Tháp hấp thụ 2	D = 1,2 m; R= 0,7 m, H = 0,8 m, Chân đế thép V cao 0,64 m.	Inox, thép	01 cái
6	Ống khói	H = 12m, Ø400	Inox	01 cái

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

- Lưu lượng khí thải lò hơi:

- + Lưu lượng khí thải lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2: 4.000 m³/giờ.
- + Lưu lượng khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2: 5.000 m³/giờ.
- + Lưu lượng khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3: 5.000 m³/giờ.

- Hóa chất, chất xúc tác: Không sử dụng.

- Khí thải sau xử lý thoát ra ống khói D400 cao 12 m so với mặt đất và đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B. Tình trạng hoạt động: 03 lò hơi hoạt động 7 giờ/ngày

- **Điểm xả khí thải sau xử lý:**

+ Tọa độ vị trí xả khí thải sau xử lý (tọa độ VN 2000, múi chiều 3⁰, kinh tuyến trực 108⁰15') như sau:

Bảng 18. Tọa độ vị trí xả khí thải

Điểm xả	X (m)	Y (m)
Vị trí xả khí thải của lò hơi công suất 0,5 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 1 và 2	1344070.7	589233.0
Vị trí xả khí thải của lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 1 và 2	1344074.3	589238.3

Vị trí xả khí thải của lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 3	1344293.5	589105.6
--	-----------	----------

+ Địa giới hành chính vị trí xả thải: Khu công nghiệp Suối Dầu, xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

2.2. Giảm thiểu mùi hôi từ hoạt động lưu trữ, vận chuyển phế phẩm thủy sản

- Lưu trữ phế phẩm thủy sản trong các vào 3 kho lưu tại 3 xưởng nhằm hạn chế mùi hôi phát tán ra xung quanh.

- Thực hiện việc sửa sản thường xuyên sau mỗi lần bàn giao chất thải.

- Liên hệ với đơn vị thu mua để vận chuyển, xử lý trong ngày, không tập kết, lưu chứa tại khuôn viên nhà máy qua ngày nhằm hạn chế tối đa nguy cơ phát tán mùi hôi trong quá trình phân hủy.

- Vận chuyển trong xe thùng kín, không hở, không rỉ nước

- Chủ cơ sở đã ký hợp đồng thu gom bán phế liệu số 01/2025/HĐPL/TTCR ngày 01/01/2023 với Bà Võ Thị Cẩm Nhung để làm thức ăn gia súc (đơn vị này cũng nằm ở xã Suối Dầu). Chủ cơ sở cam kết sẽ tăng cường kiểm soát, đảm bảo đơn vị vận chuyển có thiết bị thu gom, vận chuyển đạt yêu cầu theo quy định; tuyệt đối không để rơi vãi nước thải, phế phẩm trong quá trình vận chuyển, gây ảnh hưởng đến môi trường chung của KCN.

2.3. Giảm thiểu mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải

Biện pháp giảm thiểu mùi, hơi khí độc hại từ khu vực xử lý nước thải

Để giảm thiểu mùi hôi và hơi khí độc từ HTXLNT, Chủ cơ sở đã và tiếp tục thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí nhân viên môi trường vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình, kỹ thuật.

- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể điều hòa, hiếu khí để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh gây mùi H₂S, NH₃,...tại HTXLNT.

- Kiểm tra tốc độ dòng chảy qua từng bể xử lý, đảm bảo thời gian lưu nước tại các bể.

2.4. Giảm thiểu giảm thiểu ô nhiễm từ các phương tiện giao thông

Bụi và khí thải phát sinh tại cơ sở chủ yếu là từ các phương tiện giao thông vận tải hoạt động trong nhà máy.

Nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ngoài sự phụ thuộc vào tính chất của loại nhiên liệu sử dụng còn phụ thuộc vào động cơ của các phương tiện. Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của các phương tiện vận chuyển nội bộ và các

nguồn thải khác, trong giai đoạn hoạt động hiện hữu và sau khi nâng công suất Chủ cơ sở áp dụng các biện pháp sau:

- Đường nội bộ trong khuôn viên công ty được bê tông hóa và hàng ngày được quét dọn vệ sinh để tránh gây ra bụi bẩn.
- Công ty sử dụng nhiên liệu sạch (dầu DO có hàm lượng S = 0,05%) để vận hành các phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy và máy phát điện dự phòng.
- Khi các xe tải lưu thông trong khuôn viên nhà máy sẽ giảm tốc độ và thực hiện chế độ tắt máy khi đang dừng chờ bốc dỡ hàng hóa.
- Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của công ty, tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại. Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết niên hạn sử dụng.
- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí..

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Thực hiện quản lý, phân loại CTR sinh hoạt phát sinh tại cơ sở theo đúng quy định tại Điều 75 của Luật Bảo vệ môi trường 2020. Chất thải sẽ được phân loại theo nguyên tắc thành 3 nhóm chính bao gồm: chất thải rắn có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác. Phương án phân loại như sau:

- + Đối với chất thải có thể tái chế được như: hộp, chai, lọ, giấy vụn.... thực hiện phân loại và bố trí vào kho phế liệu.
- + Đối với chất thải thực phẩm sẽ nhân viên cuối ngày mang về làm thức ăn cho gia súc.
- + Đối với CTR sinh hoạt khác được thu gom vào thùng chứa và định kỳ cuối ngày chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đem đi xử lý theo đúng quy định.
- Khối lượng phát sinh: Trung bình khoảng 100 kg/ngày tương đương 31 tấn/năm.
- Biện pháp lưu trữ: Toàn bộ rác thải được lưu chứa trong các thùng chứa có nắp, bố trí tại các khu vực phát sinh chất thải như khu văn phòng, căn tin, xưởng sản xuất, cuối ngày công nhân dọn vệ sinh sẽ tập kết về khu vực tập kết rác thải sinh hoạt.
- Khu vực lưu chứa: Diện tích khoảng 5 m². Kho có kết cấu chắc chắn, nền bê tông chống thấm, có vách ngăn, mái che đảm bảo theo quy định.
- Đơn vị hợp đồng với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu thu gom, vận chuyển xử lý hằng ngày (theo hợp đồng dịch vụ số 19/2013/HĐVCR ngày 02/01/2013).

3.2. Chất thải rắn công nghiệp

Nguồn phát sinh:

- Từ công đoạn cắt, tháo bao bì nguyên liệu cung cấp cho hoạt động sản xuất,

đóng gói bao bì sản phẩm;

- Từ tất cả các công đoạn sản xuất làm phát sinh phế phẩm, chất thải rắn: chế biến thủy sản, kiểm tra nguyên liệu, sản phẩm,....
- Từ hệ thống xử lý nước thải.
- Từ hoạt động lò hơi.
- Từ bể tự hoại.
- Khối lượng phát sinh trung bình khoảng 16.568,2 tấn/năm

Bảng 19. Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Thành phần chất thải	Số lượng (tấn/năm)
1	Phế phẩm thủy sản	1.500
2	Bùn thải từ quá trình vận hành HTXLNT	60
3	Bùn thải từ bể tự hoại	0,2
4	Tro, xỉ từ hoạt động lò hơi	8
5	Bao bì đóng gói, giấy carton hỏng, ...	15.000
Tổng cộng		16.568,2

Bùn thải HTXLNT

Phần bùn thải của HTXLNT đã được đơn vị có chức năng phân tích và phân định là CTRCNTT theo QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước; bùn thải được đưa qua máy ép bùn để ép khô, đóng bao. Bùn thải từ HTXLNT được quản lý theo quy định của Luật BVMT 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT về nhóm CTRCNTT phải xử lý (*Đính kèm 03 phiếu kết quả phân tích mẫu bùn thải từ quá trình xử lý nước sau phụ lục*). Sau đó, được chuyển giao theo quy định tại khoản 1 Điều 82 Luật BVMT 2020 và khoản 3 Điều 66 Nghị định 08.

Bụi, tro từ quá trình đốt lò

Bụi, tro từ quá trình đốt lò với nhiên liệu là củi ép có chứa nhiều khoáng chất và các tạp chất như silic 80-90% , nhôm 1 -2,5%, canxi 1-2%, kali 0,2% và natri 0,2-0,5%. Ngoài ra, bụi, tro trấu cũng có thể được sử dụng làm phân bón cho cây trồng, do chứa nhiều chất dinh dưỡng có tác dụng làm tơi xốp đất do có khả năng kích thích những sinh trùng có lợi trong gieo trồng như giun. Bên cạnh đó, bụi, tro trấu còn có tác dụng phòng trừ sâu bệnh. Dù không trực tiếp tiêu diệt mầm sâu bệnh, nhưng tro trấu giúp hạn chế

phần nào sâu bệnh, giúp lá dày và cứng cáp hơn. Khi kết hợp tro trấu với xơ dừa sẽ tạo nên một hợp chất tốt cho cây. Hợp chất này không chỉ giúp đất tơi xốp mà còn thúc đẩy quá trình trao đổi chất được diễn ra hiệu quả hơn.

- Biện pháp lưu trữ:

+ **Phế phẩm thủy sản:** được lưu chứa trong 3 kho chứa có diện tích mỗi kho 19,6 m², 8,4 m² và 30 m² và thu gom vận chuyển thường xuyên trong ngày.

+ **Chất thải rắn công nghiệp thường khác có khả năng tái chế:** được phân loại, xếp gọn trên kệ pallet nhựa tại kho chứa phế liệu có diện tích 49,98 m²

+ **Bùn thải từ bể tự hoại:** được lưu chứa tại bể.

+ **Tro xỉ từ hoạt động lò hơi:** được thu gom vào bao PE.

+ **Bùn thải từ HTXLNT:** được đóng vào bao PE và lưu trữ tại khu vực xử lý nước thải, có diện tích kho 20 m²

- Biện pháp xử lý

+ Bùn thải từ bể tự hoại: sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút vận chuyển và xử lý khi đầy.

+ Chất thải rắn công nghiệp thường khác có khả năng tái chế: Chủ cơ sở đã ký hợp đồng mua bán phế liệu với bà Hoàng Thị Mai hợp đồng số 02/2025/HĐPL-TTCR ngày 01/01/2025 thu gom phế liệu phát sinh tại Cơ sở (Đính kèm hợp đồng sau phụ lục).

+ **Bùn thải từ HTXLNT, tro đốt lò:** Chủ cơ sở đã ký hợp đồng thu gom bùn với Công ty TNHH phân bón Sông Lam - CN Cam Ranh theo hợp đồng số 01/2025/HĐNR/TTCR-SL ngày 01/01/2025 (Đính kèm hợp đồng sau phụ lục).

+ **Phế phẩm thủy sản:** Chủ cơ sở đã ký hợp đồng mua bán phế liệu với Hộ kinh doanh Hồ Nhật Quỳnh hợp đồng số 01/2025/HĐPL-TTCR ngày 01/01/2025 thu gom phế phẩm thủy sản phát sinh tại Cơ sở (Đính kèm hợp đồng sau phụ lục).

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

Chủng loại và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tối đa trong 01 năm tại Cơ sở được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 20. Bảng chủng loại chất thải nguy hại

TT	Thành phần chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	10
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	500
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, vải bảo vệ	18 02 01	50

TT	Thành phần chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
	thải		
4	Bao bì mềm thải (đã chứa CTNH)	18 01 01	10
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	18 01 02	10
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa (đã chứa CTNH)	18 01 03	50
7	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ các bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	19 02 06	10
8	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	08 02 04	10
9	Pin, ắc quy thải	19 06 05	10
10	Pin mặt trời thải	19 02 08	300
Tổng cộng			960

- Thiết bị lưu chứa: thùng chứa có nắp đậy. Thùng chứa từng loại chất thải nguy hại riêng biệt, có dán nhãn, có biển cảnh báo, các thiết bị ứng phó sự cố, kết cấu đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Đối với các tấm pin hỏng được đặt nằm ngang, sắp xếp gọn gàng trong kho chứa, phía dưới có tấm đỡ, với chiều cao mỗi chồng pin không quá 1,5m, mỗi chồng cách nhau 0,2m.

- Kho lưu chứa: diện tích 4,8 m². Kho có cấu tạo tường gạch, mái tôn, nền bê tông, có gờ chắn, cửa ra vào, có biển cảnh báo, các thiết bị ứng phó sự cố, kết cấu đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Cơ sở đã hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật là Công ty Cổ phần Môi trường Khánh Hòa để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại. (Theo hợp đồng số 245/25/HĐKT/MTKH ngày 02/06/2025 về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại)

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

Để hạn chế ảnh hưởng đến mức thấp nhất đến sức khỏe người lao động, trong quá trình đi vào hoạt động, Chủ cơ sở áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế các tác động của nguồn ô nhiễm:

- Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và chấn động ngay tại máy móc phát sinh tiếng ồn, độ rung lớn:

+ Bố trí các máy móc gây ồn trong một khu vực chung và cách ly với khu vực khác, gắn các bộ phận giảm rung cho tất cả các thiết bị.

+ Lên lịch bảo trì, sửa chữa, kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị, máy móc và tiến hành bảo dưỡng, hiệu chỉnh máy móc định kỳ.

+ Phân bố thời gian hoạt động cho các loại máy móc, thiết bị hợp lý, hạn chế đến mức thấp nhất việc hoạt động cùng lúc gây hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn và độ rung.

+ Hiện đại hóa các máy móc, thiết bị mới, tốt, hiện đại, tránh gây ồn.

+ Sử dụng các thiết bị giảm âm hoặc lắp đệm chống ồn cho các thiết bị phát sinh tiếng ồn: máy phát điện, lò hơi ...

+ Máy nén khí được bố trí riêng, cách ly với khu vực tập trung đông công nhân, giúp hạn chế ảnh hưởng của máy nén khí khi vận hành. Ngoài ra, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn ngay từ khi lắp đặt: đổ bê tông, lắp đế cao su chống ồn. Định kỳ hằng năm bảo dưỡng, kiểm định máy nén khí theo quy định.

- Các biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn cho công nhân:

+ Biện pháp chống ồn hiệu quả nhất là tự động hóa quá trình vận hành, hạn chế tối đa số lượng lao động làm việc ở những khâu có độ ồn cao và liên tục.

+ Tổ chức kiểm tra thường xuyên và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân

+ Công nhân hoặc cán bộ vận hành 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.

+ Trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết về an toàn lao động để hạn chế những tác hại cho công nhân. Các trang phục này gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, bịt tai,...

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

6.1. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải

a) Phòng ngừa sự cố

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục công trình xử lý nước thải. Công ty đã tiến hành niêm yết quy trình vận hành HTXLNT trong nhà điều hành.

- Bố trí cán bộ có chuyên môn vận hành trạm xử lý nước thải. Trạm xử lý nước thải được vận hành theo đúng quy trình vận hành đã được hướng dẫn của đơn vị thiết kế hệ thống xử lý nước thải; lập sổ theo dõi, nhật ký vận hành theo đúng quy định.

- Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân tại hệ thống XLNT kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải.

- Chuẩn bị các bơm, thiết bị sục khí, thiết bị dự phòng khác nhằm thay thế ngay khi các thiết bị này hư hỏng, không làm gián đoạn quá trình xử lý. Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của trạm xử lý nước thải, kiểm tra đường ống thu gom nước thải kịp thời nhằm khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

b) Ứng phó sự cố

- Khi có sự cố xảy ra, nhân viên vận hành khi phát hiện hệ thống xử lý nước thải bị sự cố, phải tiến hành đóng van xả nước thải sau bể khử trùng để dừng việc xả nước thải ra hệ thống thoát nước thải của KCN Suối Dầu; Chủ cơ sở khẩn trương thông báo cho cấp có thẩm quyền biết để nắm tình hình (Sở Nông nghiệp và môi trường, UBND Xã Cam Lâm, Công ty CP KCN Suối Dầu).

- Chủ cơ sở sử dụng các thiết bị dự phòng để thay thế, đảm bảo quá trình xử lý không bị gián đoạn. Trong trường hợp chưa thể khắc phục ngay sự cố của HTXLNT, thỏa thuận với Công ty CP KCN Suối Dầu để xử lý nước thải chưa đạt tiêu chuẩn của KCN. Trường hợp không thỏa thuận được với Công ty CP KCN Suối Dầu trong việc tiếp nhận nước thải của Cơ sở, Chủ cơ sở sẽ dừng hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố. Thực hiện phương án lưu nước thải tại hồ bơm, bể điều hòa và các công trình khác của hệ thống xử lý nước thải.

- Sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải sẽ được bơm về đầu vào của HTXLNT để tiếp tục xử lý, đảm bảo nước đạt tiêu chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Suối Dầu.

- Một số biện pháp xử lý đối với một số sự cố chính có khả năng xảy ra tại HTXLNT được đưa ra như sau:

Bảng 21. Biện pháp xử lý sự cố của hệ thống xử lý nước thải

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
Mức bể điều hoà quá cao	Báo mức bị lỗi	Sửa chữa hoặc thay thế đầu đo mức
Bùn nổi trên bề mặt bể lắng	Vi sinh sinh vật dạng sợi (Filamentous) chiếm số lượng lớn trong bùn	(1) Tăng lượng khí thổi vào bể hiếu khí (2) Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thải bùn
Có bùn nhỏ lơ lửng trong nước thải sau xử lý	Bể hiếu khí bị khuấy trộn quá mạnh	Giảm sự khuấy trộn trong bể hiếu khí bằng cách điều chỉnh van
	Bùn bị oxy hóa quá mức	Tăng lượng thải bùn, giảm bùn hồi lưu

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
	Tình trạng yếm khí trong bể hiếu khí	Tăng lượng khí thổi vào bể hiếu khí
	Nước thải đầu vào có chứa các chất độc hại	(1) Phân lập lại vi sinh vật nếu có thể (2) Dừng thải bùn (3) Tăng tốc độ hồi lưu càng cao càng tốt để thiết lập lại quần thể vi sinh
Váng bọt màu nâu đen bền vững trong bể hiếu khí mà phun nước vào cũng không thể phá vỡ ra	F/M (Tỷ số tải trọng thức ăn/lượng vi sinh vật) quá thấp	Tăng lượng bùn thải để tăng F/M. Tăng lên ở tốc độ vừa phải và phải kiểm tra cẩn thận.
	Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	Giám sát những dòng thải mà có thể chứa các chất hoạt động bề mặt
Bùn trong bể hiếu khí có xu hướng trở nên đen	Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	(1) Tăng sự thông khí bằng cách đặt thêm máy thổi khí khác để hỗ trợ (2) Kiểm tra hệ thống ống thông khí xem có bị rò rỉ không (3) Rửa sạch những đầu phân phối khí bị tắc hoặc lắp thêm những đầu khác nếu có thể (4) Tăng số máy thổi khí
Đệm bùn nổi lên bề mặt bể lắng và trôi theo dòng ra	Tốc độ bùn hồi lưu không đủ	(1) Nếu bơm bùn hồi lưu gặp sự cố phải sửa chữa (2) Tăng tốc độ hồi lưu và giám sát độ sâu đệm bùn một cách thường xuyên (3) Xúc rửa đường bùn hồi lưu nếu bị tắc
	Lưu lượng tăng quá cao làm quá tải bể lắng	(1) Thiết lập lưu lượng ở điều kiện cân bằng hoặc mở rộng bể lắng. (2) Thay đổi chế độ vận hành của bể lắng.
	Tải trọng chất rắn quá cao trong bể lắng	Tăng F/M

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
Có rất nhiều bọt hoặc một số vùng trong bể hiếu khí bọt bị kết thành khối	Một số đầu phân phối khí bị tắc hoặc bị vỡ	Rửa sạch hoặc thay thế các đầu phân phối khí, kiểm tra lại khí cấp; lắp đặt những bộ lọc khí ở đầu vào máy thổi khí để giảm việc tắc từ khí bẩn.
Các điểm chết trong bể hiếu khí	Các đầu phân phối khí bị tắc	Súc sạch hoặc thay các đầu phối khí - kiểm tra lại sự cấp khí - lắp đặt các bộ lọc khí ở đầu máy thổi khí để giảm sự tắc do khí bẩn
	Van khí được điều chỉnh không đúng	Điều chỉnh van cho thích hợp
Không lên nước	Do chưa đóng điện	Đóng điện cho bơm
	Do đường ống bị nghẹt	Kiểm tra và thông đường ống
	Do động cơ bị cháy	Kiểm tra và quấn lại động cơ
	Do nhảy role	Đo dòng làm việc và hiệu chỉnh lại dòng định mức
	Do khí vào buồng bơm hoặc bơm bị tụt nước trong ống hút (bơm trực ngang)	Đuổi khí ra khỏi buồng bơm bằng cách đổ đầy nước, kiểm tra độ kín của lupê ở đầu ống hút
	Cánh bơm bị kẹt bởi vật lạ	Tháo buồng bơm để lấy vật lạ ra
	Van một chiều của đầu hút hoặc đẩy bị kẹt (hở)	Tháo van ra xúc rửa hết cặn
Máy hoạt động nhưng không lên khí	Màng bơm bị rách	Thay màng bơm
	Do hệ thống phân phối khí bị tắc nghẽn	Mở van xả khí để đẩy cặn ra
	Đầu hút gió bị tắc	Vệ sinh đầu hút
	Buồng khí bị hư	Căn chỉnh lại trục khía trong buồng khí hoặc thay mới

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

 Biện pháp ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải theo kịch bản chi tiết

- **Sự cố máy bơm:** Cần kiểm tra máy bơm xem nước có được đẩy lên hay không. Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước, cần kiểm tra lần lượt các nguyên nhân sau:

- + Nguồn điện cung cấp năng lượng có ổn định không
- + Cánh bơm có bị chèn vào chướng ngại vật không
- + Nếu trong lúc bơm có âm thanh lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố

Tùy theo từng trường hợp cụ thể mà đưa ra phương án sửa chữa máy bơm kịp thời. Chủ đầu tư trang bị 01 máy bơm dự phòng để sử dụng dự phòng trường hợp máy bơm chính gặp sự cố.

- **Sự cố không hình thành bông bùn, không có khả năng kết dính tại bể keo tụ - tạo bông:**

- + Điều chỉnh liều lượng nồng độ hóa chất phù hợp
- + Thường xuyên đo nồng độ pH trong nước thải, đạt pH tối ưu với từng phản ứng
- + Kiểm tra lại thời gian xúc tác để phản ứng xảy ra hoàn toàn, vị trí châm hóa chất
- + Kiểm tra động cơ khuấy trộn, số vòng quay, cánh khuấy

- **Sự cố về điện khi vận hành bơm, máy thổi khí và các thiết bị điện khác (điện áp bị tụt, tăng đột ngột):** sử dụng điện năng lượng mặt trời của Công ty duy trì được hệ thống bơm và máy thổi khí.

- **Sự cố hỏng hóc thiết bị làm gián đoạn hoạt động của hệ thống:** Dự phòng một số loại thiết bị, máy móc cần thiết như: bơm nước thải, bơm định lượng hóa chất, máy khuấy, máy thổi khí,...

- **Sự cố người ngã vào bể, ngạt khí, tai nạn lao động:**

- + Không cho người lạ, không phận sự đến khu vực xử lý nước thải.
- + Bể xử lý thiết kế cao, có hành lang công tác đủ rộng.
- + Khi lắp đặt hệ thống điện, tủ điện đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và được tiến hành bởi người có chuyên môn.
- + Hóa chất sử dụng cho hệ thống và máy móc, thiết bị dự phòng được đặt nơi có mái che, hóa chất bố trí hợp lý tránh khả năng tương tác giữa các loại hóa chất.
- + Ứng phó sự cố: Tìm cách nhanh nhất đưa người bị nạn ra khu vực an toàn; Hô hấp nhân tạo và sơ cứu tại chỗ; Nhanh chóng đưa người bị nạn đến trạm y tế gần nhất; Lập báo cáo, tường trình sự cố, rút kinh nghiệm và phổ biến cho nhân viên để phòng ngừa tái diễn.

6.2. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố của hệ thống xử lý khí thải

a) Phòng ngừa sự cố

Quá trình hoạt động của hệ thống xử lý khí thải đôi khi cũng gặp sự cố, do đó Cơ sở có biện pháp phòng ngừa sau:

- Đầu tư thiết kế hệ thống xử lý khí thải phù hợp với công suất, lưu lượng phát thải nhằm tránh tình trạng quá tải của hệ thống.
- Chuẩn bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng để bị hư hỏng:
 - + Dự trữ chụp hút dự phòng cần thiết trong kho để có thể thay thế kịp thời khi chụp hút bị hư hỏng.
 - + Dự phòng mô tơ để có thể thay thế kịp thời khi cần.
- Tuân thủ các yêu cầu về bảo dưỡng định kỳ của nhà cung cấp thiết bị.
- Nhân viên vận hành được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải. Giám sát vận hành hàng ngày, tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho HTXL khí thải.
- Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

b) Ứng phó sự cố

- Phương án ứng phó sự cố: Khi phát hiện hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố, Công ty khẩn trương ngừng hoạt động sản xuất tại công đoạn phát sinh khí thải; tiến hành sửa chữa, khắc phục hệ thống xử lý kịp thời; chỉ hoạt động lại sau khi khắc phục xong sự cố, bảo đảm khí thải xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quy định trước khi thải ra môi trường.

6.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố lò hơi

Sự cố lò hơi gây ra những hư hỏng nghiêm trọng ở các bộ phận của nồi hơi và gây ra những tai nạn cho công nhân đốt lò... Vì vậy, Công ty rất chú ý đến các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố lò hơi, cụ thể như sau:

- Thường xuyên kiểm tra mực nước của lò hơi.
- Trường hợp phát hiện lò cạn nước nghiêm trọng, thực hiện ngay thao tác ngừng lò:
 - + Đóng chặt cửa gió, tắt quạt gió.
 - + Cào tro xỉ ra khỏi ghi, hay tăng tốc độ ghi xích gạt tro xỉ xuống hộp tro.
 - + Đóng van cấp hơi sang sản xuất.
 - + Mở quạt hút khói ra khỏi lò hơi.
 - + Giữ nguyên hiện trường và lập biên bản.
- Trường hợp cấp cho lò hơi bị đầy quá mức:
 - + Xả van xả đáy nồi, xả từng hồi cho tới khi thấy mức nước ống thủy ở mức cao nhất, sẽ tạm ngừng xả.
 - + Sau đó 3 phút sẽ tiếp tục xả cho mức nước trong nồi hơi xuống mức bình thường.
- Kiểm tra rò rỉ gas và nước.

6.4. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Cháy, nổ là sự cố mà không chỉ các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh lo ngại mà còn là mối quan tâm của toàn xã hội vì khi có sự cố cháy nổ xảy ra nó không chỉ gây thiệt hại tài sản của doanh nghiệp đó mà còn để lại hậu quả cho những người lao động, cho chính quyền địa phương nơi doanh nghiệp đó định vị. Do đó, Công ty luôn quan tâm và thực hiện các biện pháp phòng cháy chữa cháy.

Hệ thống báo cháy tự động:

- Hệ thống báo cháy là hệ thống khép kín, quản lý thiết bị đầu vào và đầu ra cũng như hệ thống dây truyền tín hiệu một cách chặt chẽ bất kỳ một sự cố nào đều được báo kịp thời và chính xác khi có đám cháy xảy ra, nhiệt độ tăng cao lửa phát ra các thiết bị đầu báo cho từng loại này cảm nhận được các tín hiệu điện truyền về trung tâm báo cháy chính và phát ra tín hiệu báo cháy (alarm) ở các thiết bị đầu ra (loa, chuông màn hình LCD).

- Truyền báo tín hiệu phát hiện có cháy thành tín hiệu báo động rõ ràng để những người xung quanh có thể thực hiện ngay các biện pháp xử lý thích hợp.

- Phát hiện cháy nhanh chóng theo các chức năng đã được đề ra.

- Có khả năng chống nhiễu tốt.

- Báo hiệu nhanh chóng, rõ ràng các sự cố làm ảnh hưởng đến độ chính xác của hệ thống.

- Không bị ảnh hưởng bởi các hệ thống khác lắp đặt chung quanh hoặc riêng lẻ.

- Không bị tê liệt một phần hay toàn bộ do cháy gây ra trước khi phát hiện cháy.

- Không xảy ra tình trạng báo giả do chất lượng đầu báo kém hoặc sụt áp bộ nguồn trung tâm không tải được.

Hệ thống chữa cháy:

- Hệ thống chữa cháy của công ty là hệ thống chữa cháy vách tường gồm các thiết bị sau:

+ Hạng chò xe chữa cháy

+ Vòi chữa cháy

+ Hộp PCCC

+ Bình chữa cháy CO2 5kg

+ Máy bơm chữa cháy

+ Hồ nước PCCC

+ Trang phục chữa cháy: quần áo, mũ, găng tay, ủng chữa cháy,...

Các biện pháp khác:

- Hệ thống cấp điện cho sản xuất và hệ thống chiếu sáng được thiết kế độc lập, an toàn, có bộ phận ngắt mạch khi có sự cố chập mạch trên đường dây tải điện.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để tránh hiện tượng chập điện xảy ra.

- Các máy móc thiết bị được sử dụng trong sản xuất của công ty có hồ sơ lý lịch đi kèm và có đầy đủ các thông số kỹ thuật thường xuyên được kiểm tra giám sát.

- Thành lập đội PCCC. Liên hệ với Công an PCCC để tập huấn và thực hành thao tác phòng cháy chữa cháy định kỳ 01 năm/lần.

- Xây dựng các bước ứng cứu kịp thời khi sự cố cháy nổ xảy ra:

Bước 1: Báo động toàn bộ nhà máy, đồng thời thành viên trong đội PCCC hướng dẫn sơ tán công nhân viên tại nhà máy theo các hướng thoát hiểm.

Bước 2: Đối với đám cháy nhỏ, tập hợp đội PCCC nội bộ của công ty và sử dụng những phương tiện phòng cháy chữa cháy trang bị sẵn tại nhà máy để khống chế đám cháy, tránh tình trạng cháy lan sang khu vực khác.

Bước 3: Gọi điện thoại đến các cơ quan chức năng khi đám cháy xảy ra, tùy theo quy mô của đám cháy mà thứ tự ưu tiên như sau:

+ Gọi điện thoại đến lực lượng PCCC của KCN Suối Dầu và bảo vệ của KCN.

+ Gọi điện thoại đến cơ quan PCCC theo số điện thoại 114.

+ Gọi đến cơ quan công an (113) nhằm trợ giúp ngăn chặn giao thông, tránh tình trạng gây ùn tắc giao thông và ngăn ngừa tính hiếu kỳ của người dân.

+ Gọi cấp cứu theo số 115 nếu có tai nạn xảy ra.

+ Gọi điện thoại báo cho lãnh đạo của công ty.

Bước 4: Di tản những tài sản có giá trị mà có thể vận chuyển ra khỏi khu vực của nhà máy.

6.5. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ NH₃

Quy trình phòng ngừa:

- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu về thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo trì và bảo dưỡng hệ thống cấp lạnh.

- Thực hiện nghiêm việc kiểm định hệ thống định kỳ theo quy định.

- Đào tạo, hướng dẫn công nhân viên về an toàn khi tiếp xúc và các biện pháp ứng cứu khi gặp sự cố.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ ứng phó sự cố (mặt nạ phòng độc, bình oxy).

- Có kế hoạch ứng phó khi xảy ra sự cố rò rỉ NH₃. Kế hoạch ứng phó sự cố rò rỉ NH₃ là một phần trong kế hoạch ứng phó với các tình huống khẩn cấp tại Nhà máy.

Quy trình ứng phó:

Phát hiện rò rỉ:

- Rò rỉ NH₃ dễ dàng phát hiện bởi mùi hắc. vị trí nơi rò rỉ nhỏ có thể xác định bởi giấy phenol ướt hoặc giấy quỳ. Tốc độ và mức độ đổi màu của giấy thử sẽ chỉ rõ mức độ rò rỉ, giấy phenol sẽ đổi từ màu trắng sang màu hồng hoặc đỏ đậm, giấy quỳ sẽ ngả màu xanh.

- Khi xảy ra rò rỉ NH₃, người được đào tạo và có trách nhiệm xử lý tình huống phải xác định vị trí và kiểm soát tình hình. Mặt nạ phòng độc và quần áo bảo hộ chuyên dùng

phải được mặc, tất cả những người khác phải tránh xa khu vực bị ảnh hưởng và đứng ở đầu gió nếu có thể.

- Khi bị kẹt trong vùng bị ảnh hưởng NH_3 , hạn chế thở và chỉ mở mắt khi cần thiết. Vì hơi NH_3 nhẹ hơn không khí nên đề nghị người bị kẹt giữ tư thế thấp sát mặt sàn khi tìm đường thoát ra, nếu thiết bị thở không có sẵn có thể dùng khăn ướt để bịt mũi và miệng.

Kiểm soát rò rỉ:

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các phụ tùng máy móc của hệ thống làm lạnh trung tâm, đặc biệt là bình chứa môi chất làm lạnh.

- Trong quá trình nạp gas bổ sung sẽ tuân thủ các nguyên tắc chung sau:

- + Áp suất trong chai gas được đảm bảo cao hơn áp suất nạp.
- + Máy nén không có dấu hiệu bất thường, hoạt động tốt.
- + Kiểm tra độ kín trước và khi nạp gas.
- + Chai gas đặt nghiêng hoặc úp ngược để gas lỏng dễ dàng chảy vào.
- + Gas phải nạp cùng loại với gas đang có trong hệ thống.

- Công tác chuẩn bị trước khi nạp gas như sau:

- + Các dụng cụ bảo hộ lao động cần có: Găng tay, mặt nạ, quần áo bảo hộ
- + Dụng cụ đồ nghề: Chìa khóa van gas, dụng cụ thử kín, giá đỡ chai gas, phớt, cân, dây nạp.
- + Chỉ những người có trách nhiệm và liên quan mới được có mặt tại khu vực nạp gas.

Do tính chất độc hại, nguy hiểm của môi chất NH_3 nên Công ty sẽ đặc biệt chú ý đối với hoạt động của hệ thống làm lạnh. Trường hợp phát hiện sự cố sẽ liên hệ ngay với đơn vị cung cấp, đơn vị bảo dưỡng và các đơn vị liên quan để thực hiện ngay công tác sửa chữa hệ thống.

6.6. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất

Kỹ thuật kho chứa hóa chất:

- Công ty bố trí kho lưu trữ hóa chất trên nền bê tông chống thấm, không bị thấm thấu và tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kiên cố bằng khung kèo thép tổ hợp, lợp tôn sóng màu, cách nhiệt nên che kín nắng, mưa. Để ngăn ngừa sự cố tràn đổ hóa chất, Công ty đặt các thùng lưu trữ hóa chất dạng lồng gọn gàng, không chồng cao các thiết bị lưu chứa. Ngoài ra, tại khu vực nhà kho được bố trí dụng cụ phòng cháy chữa cháy và vật liệu hấp thụ (cát khô, giẻ lau), xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn hóa chất ở thể lỏng.

- Bên trong nhà kho được lắp đặt các hệ thống hút khí thoát ra môi trường bên ngoài nhằm tạo thông thoáng cho kho, tránh tù đọng hơi trong khu vực kho.

Biện pháp phòng ngừa:

- Quá trình bốc dỡ hóa chất phải đảm bảo theo các yêu cầu của TCVN 3147:1990 (Quy phạm an toàn trong công tác xếp dỡ - Yêu cầu chung).
- Các loại hóa chất được lưu trữ trong khu vực có dán nhãn tên, vị trí của từng loại nhằm hạn chế sự xúc tác và nhầm lẫn hóa chất.
- Kiểm tra kỹ các thiết bị dùng để lưu chứa, nghiêm khắc đòi trả hàng khi nhà cung cấp giao hàng không đảm bảo chất lượng.

Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất:

- Ứng phó sự cố tràn đổ: Khi có sự cố tràn đổ, công ty phổ biến cho các công nhân cùng thực hiện các bước sau:

+ Bước 1: Cô lập khu vực bị tràn đổ.

+ Bước 2: Dùng cát, giẻ lau, đồ hút để thu gom lượng hóa chất đổ vào thùng lưu giữ. Tất cả các loại chất thải phát sinh trong quá trình thu gom lượng hóa chất tràn đổ như: hóa chất thải, giẻ lau, găng tay, cát dính hóa chất,... được lưu trữ trong khu vực lưu trữ chất thải nguy hại của công ty để chờ chuyển giao cho đơn vị thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo qui định.

- Ứng phó cháy nổ: Phát hiện cháy nổ tại nhà kho, nhân viên nhanh chóng thực hiện biện pháp ứng phó sau:

+ Ngắt điện kịp thời trong và ngoài khu vực cơ sở.

+ Thông báo cho công nhân, lãnh đạo và các doanh nghiệp xung quanh, sơ tán kịp thời con người và vật dụng có giá trị khác trong vòng bán kính 500m.

+ Thông báo cho cơ quan có chức năng thẩm duyệt PCCC kịp thời hỗ trợ và ngăn chặn đám cháy lây lan.

+ Công nhân dùng bình chữa cháy trang bị phong tỏa đám cháy và di chuyển hết khả năng các bình hóa chất bên ngoài cách ly khỏi đám cháy nhằm tránh tình trạng nổ hóa chất toàn cơ sở.

- Ứng phó các sự cố nghiêm trọng:

Nếu sự cố được đánh giá nghiêm trọng, ban Giám đốc chỉ đạo điều động bộ phận xử lý tại chỗ kết hợp với các đơn vị có chức năng bên ngoài (UBND xã, cơ quan PCCC, các cơ sở y tế...) và các Công ty bên cạnh để có biện pháp hỗ trợ phối hợp xử lý, đồng thời thông báo cho cơ quan chức năng biết để giám sát, quản lý tránh gây ảnh hưởng đến môi trường.

+ Kế hoạch sơ tán người, tài sản

Khi xảy ra sự cố thì lập tức báo động sơ tán những người không phận sự có mặt tại hiện trường tràn đổ và các khu vực có khả năng chịu tác động kế bên. Sơ tán ngay những nguồn có thể gây nguy hiểm hoặc là tác nhân gây ra các sự cố tiếp theo (nguồn lửa, nhiệt, cắt cầu dao điện...).

Sau khi sơ tán người và tài sản thì cô lập vùng nguy hiểm, cảnh báo cho người không phận sự không được tập trung tại khu vực sự cố.

+ Biện pháp ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của nhân dân trong vùng

Khi xảy ra tràn đổ và trở thành nguồn gây ô nhiễm môi trường thì tiến hành xác định mức độ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người, thực hiện các biện pháp ngăn chặn, hạn chế sự lan rộng và tác động của hóa chất.

Khi sự cố có những ảnh hưởng xấu tới môi trường đã được xác định thì công ty sẽ tiến hành các biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường như thu hồi triệt để hóa chất tràn đổ, làm sạch mặt bằng và môi trường nơi tràn đổ rò rỉ hóa chất (trung hòa, pha loãng, hấp thụ...), đền bù thiệt hại về người và môi trường nếu có... đồng thời thực hiện các biện pháp theo yêu cầu của cơ quan chức năng quản lý nhà nước về môi trường.

+ Những lưu ý khi sự cố xảy ra

Thông báo cho Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu nhờ hỗ trợ đóng van xả của hệ thống thoát nước mưa của KCN nhằm có thể cô lập, lưu trữ lại tạm thời toàn bộ lượng nước chứa cháy khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Sau đó, công ty sẽ ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại đến hút toàn bộ lượng nước chứa cháy này để xử lý đúng quy định, không xả thải thẳng ra môi trường.

Thông gió tối đa để giải tán hơi dung môi bảo vệ nhân viên trong khi xử lý tràn đổ
Sử dụng dụng cụ và thiết bị không phát ra tia lửa.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):

Cơ sở không có các công trình bảo vệ môi trường khác.

8. Các nội dung thay đổi so với hồ sơ đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường

Các nội dung thay đổi của Cơ sở so với Hồ sơ đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 1423/TNMT ngày 20/12/2004 do Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận VÀ Công văn số 1176/STNMT-CCBVM ngày 13/06/2012 của Sở Tài nguyên và Môi trường gửi cho Công ty Cổ phần Thủy sản Thông Thuận Cam Ranh về việc xem xét chuyển sở hữu đạt chuẩn môi trường như sau:

Bảng 22. Bảng các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường

Tên hạng mục/ nội dung thay đổi	Theo Hồ sơ đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường	Điều chỉnh, thay đổi
Sản phẩm, công nghệ sản xuất và công suất	Sản xuất hải sản các loại với công SUẤT 4.000 tấn/năm	Điện năng lượng mặt trời công suất 0,97 MPW/năm. Thủy sản đông lạnh công suất

Tên hạng mục/ nội dung thay đổi	Theo Hồ sơ đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường	Điều chỉnh, thay đổi
		2.500 tấn sản phẩm/năm.
Hệ thống xử lý nước thải	Công suất 600 m ³ /ngày đêm	Nâng công suất thành 800 m ³ /ngày đêm. (Do sản phẩm chính là sản xuất tôm nên lượng nước thải phát sản xuất phát sinh nhiều hơn)
Nguyên liệu đốt lò hơi	Dầu DO	Củ ép
Lò hơi	01 lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ 01 lò hơi 1 tấn hơi/giờ	01 lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ 02 lò hơi 1 tấn hơi/giờ

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Suối Dầu theo thỏa thuận trong hợp đồng dịch vụ thoát nước thải số 16/2016/HĐDVNT- KCNSD ngày 04/01/2016 và Phụ lục hợp đồng dịch vụ thoát nước thải số 01/PLHDD16/2016 ngày 03/03/2017 đã ký với công ty CP KCN Suối Dầu, không xả thải trực tiếp ra môi trường (*Công ty CP KCN Suối Dầu đã được Bộ TNMT cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 157/GP-BTNMT ngày 15/09/2021, thời hạn giấy phép là 5 năm*). Chủ cơ sở cam kết vận hành thường xuyên hệ thống xử lý nước thải công suất 800 m³/ ngày.đêm của cơ sở đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt theo thỏa thuận với KCN Suối Dầu.

Bảng 23. Bảng giá trị các thông số ô nhiễm trong nước thải

Stt	Tên chỉ tiêu	Giá trị tối đa cho phép theo Hợp đồng thoát nước thải với KCN Suối Dầu
1	pH	5,5 - 9
2	COD (mg/l)	600
3	Tổng N (mg/l)	< 80
4	Tổng P (mg/l)	≤ 20
5	Coliform (MNP/100ml)	< 5.000

(Căn cứ Hợp đồng số 16/2016/HĐDVNT- KCNSD ngày 04/01/2016 và Phụ lục hợp đồng số 01/PLHDD26/2016 ngày 03/03/2017)

Vì vậy, cơ sở không thuộc đối tượng cấp phép đối với nước thải theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2020 nên đề nghị không cấp phép đối với nước thải.

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

❖ Nguồn phát sinh khí thải

- + Nguồn số 01: Khí thải từ lò hơi công suất 0,5 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2.
- + Nguồn số 02: Khí thải từ lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2.
- + Nguồn số 03: Khí thải từ lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3

❖ Lưu lượng xả khí thải tối đa

- + Nguồn số 01: Lưu lượng 4.000 m³/giờ.
- + Nguồn số 02: Lưu lượng 5.000 m³/giờ.

+ Nguồn số 03: Lưu lượng 5.000 m³/giờ.

Tổng lưu lượng xả thải tối đa là: 14.000 m³/giờ.

❖ **Dòng khí thải:**

Số lượng dòng khí thải đề nghị cấp phép là 03 dòng.

- Dòng khí thải số 01: Khí thải từ lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2 sau khi xử lý thoát ra môi trường không khí bằng ống khói đường kính 0,4m, chiều cao 12 m tính từ mặt đất (thoát khí thải từ nguồn số 01);

- Dòng khí thải số 02: Khí thải từ lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2 sau khi xử lý thoát ra môi trường không khí bằng ống thải đường kính 0,4 m, chiều cao 12 m tính từ mặt đất (thoát khí thải từ nguồn số 02);

- Dòng khí thải số 03: Khí thải từ lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3 sau khi xử lý thoát ra môi trường không khí bằng ống thải đường kính 0,4 m, chiều cao 12 m tính từ mặt đất (thoát khí thải từ nguồn số 03).

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

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN19:2009/BTNMT, cột B (k _v =1, k _p =1)
1	Bụi	mg/Nm ³	200
2	SO ₂	mg/Nm ³	500
3	NO _x	mg/Nm ³	850
4	CO	mg/Nm ³	1.000
5	Lưu lượng	m ³ /h	--

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B (k_v=1, k_p=1).

- Chủ cơ sở cam kết đến 1/1/2032 sẽ thay đổi tiêu chuẩn chất lượng khí thải đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C.

- Vị trí xả khí thải: Tại miệng ống khói cao 12m có vị trí tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiều 3⁰ như sau:

Điểm xả	X (m)	Y (m)
Vị trí xả khí thải của lò hơi công suất 0,5 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2	1344070.7	589233.0
Vị trí xả khí thải của lò hơi công suất 1 tấn	1344074.3	589238.3

hơi/giờ phân xưởng 1 và 2		
Vị trí xả khí thải của lò hơi công suất 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3	1344293.5	589105.6

- Phương thức xả thải: Xả liên tục qua ống khói khi hoạt động.

- Nguồn nước tiếp nhận: Môi trường không khí tại Khuôn viên của Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):

❖ Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Khu vực hệ thống xử lý nước thải.
- Nguồn số 02: Khu vực lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2.
- Nguồn số 03: Khu vực lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 1 và 2.
- Nguồn số 04: Khu vực lò hơi 1 tấn hơi/giờ phân xưởng 3.

❖ Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Tại Lô A1, A11, A12, A13 VÀ A14 Khu công nghiệp suối dầu, xã Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa, có tọa độ VN2000, múi chiều 3⁰, kinh tuyến trực 108⁰15' cụ thể như sau:

Nguồn phát sinh	Tọa độ vị trí (theo tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108 ⁰ 15, múi chiều 3 ⁰)	
	X (m)	Y (m)
Nguồn số 01	1344294.9	589179.4
Nguồn số 02	1344069.0	589230.7
Nguồn số 03	1344074.8	589235.9
Nguồn số 04	1344294.4	589107.0

❖ Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)			Tần suất quan trắc định kỳ	Khu vực bị ảnh hưởng
	Ngày (06h00 đến trước	Tối (18h00 đến trước	Đêm (22h00 đến		

	18h00) (dBA)	22h00) (dBA)	trước 06h00)		
1	70	65	60	-	Khu vực E

QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Khu vực bị ảnh hưởng
	Ngày (06:00 ~ trước 22:00) (dB)	Đêm (22:00 ~ trước 06:00) (dB)		
1	75	70	-	Khu vực D

Chương V

TÌNH HÌNH HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Trong thời gian qua, Nhà máy đã nghiêm túc thực hiện các quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành. Cụ thể:

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ mỗi năm cho Sở Nông nghiệp và môi trường.

- Thu gom, lưu giữ, xử lý và chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định; có hợp đồng chuyển giao chất thải với đơn vị có chức năng phù hợp.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường như: bố trí khu vực lưu giữ chất thải riêng biệt, bảo dưỡng bảo trì thường xuyên thiết bị xử lý khí thải và thiết bị của hệ thống xử lý nước thải,...

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải, chất thải

2.1. Tổng hợp lưu lượng nước thải phát sinh

Bảng 24. Tổng hợp lưu lượng nước thải phát sinh

Năm	Tên nước thải	Lưu lượng (m ³ /năm)	Lưu lượng (m ³ /ngày đêm)
2023	Nước thải công nghiệp	218.716	701
2024	Nước thải công nghiệp	206.640	662

2.2. Kết quả quan trắc nước thải định kỳ

a. Thời gian quan trắc nước thải:

- Thời gian thực hiện quan trắc qua các năm: 2023, 2024 và 2025.

b. Danh mục thông số quan trắc

Bảng 25. Danh mục thông số quan trắc

STT	Thành phần môi trường quan trắc	Quy chuẩn so sánh
I	Nước thải sau xử lý	
1	pH, COD, TSS, BOD ₅ , E.coli	- Tiêu chuẩn đầu nổi nước thải với KCN Suối Dầu

c. Kết quả quan trắc nước thải

Bảng 26. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023

TT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	Kết quả phân tích				Tiêu chuẩn đầu nối với KCN Suối Dầu
			23/2/2023	08/5/2023	30/8/2023	06/11/2023	
1	pH	-	8,0	7,1	8,8	8,5	5,5- 9
2	TSS	mg/L	16	17	39	58	-
3	BOD ₅	mg/L	19	23	32	45	-
4	COD	mg/L	21	59	81	112	600
5	E.Coli	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	-

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Bảng 27. Kết quả quan trắc nước thải năm 2024

TT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	Kết quả phân tích				Tiêu chuẩn đầu nối với KCN Suối Dầu
			26/3/2024	07/6/2024	17/9/2024	22/11/2024	
1	pH	-	7,24	7,29	7,11	7,20	5,5- 9
2	TSS	mg/L	10	14	21	29	-
3	BOD ₅	mg/L	11	16	24	31	-
4	COD	mg/L	24	38	56	67	600
5	E.Coli	MPN/100mL	<3	<1,8	<1,8	<1,8	-

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Bảng 28. Kết quả quan trắc nước thải năm 2025

TT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	Kết quả phân tích			Tiêu chuẩn đầu nối với KCN Suối Dầu
			26/3/2025	30/5/2025	29/9/2025	

1	pH	-	7,08	7,17	7,20	5,5- 9
2	TSS	mg/L	17	21	24	-
3	BOD ₅	mg/L	39	14	16	-
4	COD	mg/L	94	31	33	600
5	E.Coli	MPN/ 100mL	<1,8	<1,8	<1,8	-

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu đều đạt Tiêu chuẩn đầu nối theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu.

c. Tình trạng và kết quả hoạt động của hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục: Không có

d. Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý

Trong thời gian 2 năm hoạt động, tại cơ sở có thực hiện duy tu, bảo dưỡng, bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống ổn định. Các hoạt động chủ yếu bao gồm thay thế, sửa chữa một số thiết bị, máy móc nhỏ như bơm, van, đường ống,... không làm thay đổi công suất, quy trình xử lý hay các hạng mục của hệ thống.

e. Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công trình xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đã được vận hành phù hợp với quy mô, tính chất nước thải phát sinh từ hoạt động và đáp ứng được lưu lượng xả thải của nhà máy. Trong suốt quá trình vận hành, hệ thống hoạt động ổn định, các thông số đầu đáp ứng được Tiêu chuẩn đầu nối với KCN Suối Dầu..

Bên cạnh đó, công tác bảo trì, bảo dưỡng được thực hiện định kỳ, kịp thời thay thế các thiết bị nhỏ nhằm duy trì hiệu quả xử lý, hạn chế sự cố môi trường.

3. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.

a. Thời gian quan trắc khí thải

- Thời gian thực hiện quan trắc qua các năm: 2023; 2024 và 2025.

b. Danh mục thông số quan trắc

Bảng 29. Danh mục thông số quan trắc

STT	Thành phần môi trường quan trắc	Quy chuẩn so sánh
I	Khí thải	
1	Lưu lượng, Bụi, CO, SO ₂ , NO _x	Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT

c. Kết quả quan trắc khí thải

Bảng 30. Kết quả quan trắc khí thải năm 2023

STT	Thông số	Kết quả quan trắc				QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
		23/2/2023	08/5/2023	30/8/2023	06/11/2023	
I	Khí thải ống khói lò hơi 1T (KT1)					
1	Bụi (mg/Nm ³)	89,2	71,4	94,9	105,9	200
2	SO ₂ (mg/Nm ³)	3,5	0	0,5	1,4	500
3	NO _x (mg/Nm ³)	40,8	29,5	32,0	47,9	850
4	CO (mg/Nm ³)	707,9	315,8	869,8	734,2	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)	3.047	3.935	2.795	3.364	-
II	Khí thải ống khói lò hơi 0,5T (KT2)					QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
1	Bụi (mg/Nm ³)	64,7	60,6	57,2	70,4	200
2	SO ₂ (mg/Nm ³)	0	0	0,9	21,0	500
3	NO _x (mg/Nm ³)	33,2	28,3	21,8	18,0	850
4	CO (mg/Nm ³)	426,4	373,9	102,5	784,3	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)	1.895	2.201	1.404	2.031	-
II	Khí thải ống khói lò hơi 1T (KT3)					QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
1	Bụi (mg/Nm ³)	Lò hơi không hoạt		110,6	97,5	200

2	SO ₂ (mg/Nm ³)	động	2,6	41,9	500
3	NO _x (mg/Nm ³)		65,0	13,3	850
4	CO (mg/Nm ³)		906,3	745,6	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)		1.892	1.705	-

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Bảng 31. Kết quả quan trắc khí thải năm 2024

STT	Thông số	Kết quả quan trắc				QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
		26/3/2024	07/6/2024	17/9/2024	11/11/2024	
I	Khí thải ống khói lò hơi 1T (KT1)					
1	Bụi (mg/Nm ³)	49,4	52,5	77,4	62,4	200
2	SO ₂ (mg/Nm ³)	23,6	31,4	44,5	34,06	500
3	NO _x (mg/Nm ³)	92,1	95,9	113	75,2	850
4	CO (mg/Nm ³)	866	877	847	750	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)	1.092	1.329	1.693	1.738	-
II	Khí thải ống khói lò hơi 0,5T (KT2)					QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
1	Bụi tổng (mg/Nm ³)	33,1	40,3	69,2	56,1	200
2	SO ₂ (mg/Nm ³)	18,3	23,6	31,4	23,58	500
3	NO _x (mg/Nm ³)	65,8	77,1	96	63,92	850
4	CO (mg/Nm ³)	804	820	886	710	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)	892	928	1.819	1.929	-
II	Khí thải ống khói lò hơi 1T (KT3)					QCVN19:2009/ BTNMT, cột B

1	Bụi (mg/Nm ³)	45,3	47,6	64,5	52,3	200
2	SO ₂ (mg/Nm ³)	28,8	39,3	23,6	15,72	500
3	NO _x (mg/Nm ³)	95,9	109	92,1	58,28	850
4	CO (mg/Nm ³)	901	862	909	801	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)	1.119	1.421	1.912	2.137	-

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Bảng 32. Kết quả quan trắc khí thải năm 2025

STT	Thông số	Kết quả quan trắc			QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
		12/3/2025	15/5/2025	29/9/2025	
I	Khí thải ống khói lò hơi 1T (KT1)				
1	Bụi (mg/Nm ³)	51,4	61,7	66,2	200
2	SO ₂ (mg/Nm ³)	47,16	<2,62	<2,62	500
3	NO _x (mg/Nm ³)	101	88,4	92,1	850
4	CO (mg/Nm ³)	971	898	909	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)	2.236	2.481	2.431	-
II	Khí thải ống khói lò hơi 0,5T (KT2)				QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
1	Bụi tổng (mg/Nm ³)	68,8	72,3	75,6	200
2	SO ₂ (mg/Nm ³)	36,68	< 2,62	< 2,62	500
3	NO _x (mg/Nm ³)	73,32	77,1	85,3	850
4	CO (mg/Nm ³)	959	920	933	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)	2.457	2.407	2.385	-

II	Khí thải ống khói lò hơi 1T (KT3)				QCVN19:2009/ BTNMT, cột B
1	Bụi (mg/Nm ³)	64,8	73,8	72,5	200
2	SO ₂ (mg/Nm ³)	52,4	< 2,62	< 2,62	500
3	NO _x (mg/Nm ³)	71,44	147	150	850
4	CO (mg/Nm ³)	943	909	918	1.000
5	Lưu lượng (m ³ /giờ)	2.402	2.263	2.468	-

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng khí thải sau xử lý của Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu đều đạt QCVN19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B).

c. Tình trạng và kết quả hoạt động của hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục: Không có

d. Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý

Trong thời gian 2 năm hoạt động, tại cơ sở có thực hiện duy tu, bảo dưỡng, bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý khí thải, đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống ổn định. Các hoạt động chủ yếu bao gồm kiểm tra sửa chữa bơm, quạt hút nếu có hư hỏng... không làm thay đổi công suất, quy trình xử lý hay các hạng mục của hệ thống.

4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải (đối với cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải)

Không có

5. Kết quả nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất (đối với cơ sở sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất)

Không có

6. Tình hình phát sinh chất thải

Trong quá trình hoạt động cơ sở phát sinh các loại chất thải như sau:

Bảng 33. Tổng hợp chất thải rắn

Năm	Tên chất thải	Khối lượng/năm	Đơn vị thu gom, xử lý
2023	Chất thải rắn sinh hoạt	30,6 tấn	Công ty CP KCN Suối Dầu

Năm	Tên chất thải	Khối lượng/năm	Đơn vị thu gom, xử lý
	Chất thải công nghiệp thông thường (phế liệu)	12.379 tấn	Bà Hoàng Thị Hai – xã Suối Dầu
	Chất thải công nghiệp thông thường (phế phẩm thủy sản)	1.237,7 tấn	Ông Phan Hoài Vũ - xã Suối Dầu
	Chất thải công nghiệp thông thường (Bùn thải HTXL nước thải)	48 tấn	Công ty TNHH phân bón Sông Lam – CN Cam Ranh
	Chất thải nguy hại	530 kg	Công ty Cổ phần Môi trường Khánh Hòa
2024	Chất thải rắn sinh hoạt	31 tấn	Công ty CP KCN Suối Dầu
	Chất thải công nghiệp thông thường (phế liệu)	11.492 tấn	Bà Hoàng Thị Hai – xã Suối Dầu
	Chất thải công nghiệp thông thường (phế phẩm thủy sản)	1.293,8 tấn	Ông Phan Hoài Vũ - xã Suối Dầu
	Chất thải công nghiệp thông thường (Bùn thải HTXL nước thải)	47,7 tấn	Công ty TNHH phân bón Sông Lam – CN Cam Ranh
	Chất thải nguy hại	650 kg	Công ty Cổ phần Môi trường Khánh Hòa

(Nguồn: Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh)

7. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Công tác kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của các cơ quan có chức năng trong quá trình hoạt động của cơ sở từ năm 2023 đến nay:

- Ngày 19/05/2023: Phòng Cảnh sát Môi trường - Công an tỉnh Khánh Hòa kiểm tra việc chấp hành pháp luật về Môi trường và An toàn thực phẩm đối với Công ty CP Thủy sản Thông Thuận - Cam Ranh theo Quyết định số 16/QĐ-KT ngày 18/5/2023 (Kết luận kiểm tra, quyết định xử phạt và biên lai đóng phạt đính kèm phần phụ lục).

Chương VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải

a) Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng từ ngày có giấy phép môi trường.

Công suất dự kiến đạt được của Hệ thống xử lý nước thải tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm khoảng 50% - 100% tổng công suất của công trình.

b) Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải

Bảng 34. Kế hoạch quan trắc nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Vị trí lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn đầu ra
1	Nước thải đầu vào của HTXLNT	01 mẫu đơn	01 ngày/ 01 lần	pH, COD, tổng N, tổng P, Coliform	Tiêu chuẩn đầu nối theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu
2	Nước thải đầu ra của HTXL nước thải	03 mẫu đơn	01 ngày/ 01 lần		

Đơn vị thực hiện lấy và phân tích mẫu:

Tên cơ quan: **Công ty CP KH Môi trường và An toàn lao động Miền Nam.**

Địa chỉ liên hệ: 20/20 đường số 12, Phường Cát Lái, TP. HCM.

Điện thoại: 028 3816 4437

Mã VIMCERTS: 266 (Theo Quyết định số: 33/GCN- BTNMT ngày 24/05/2024 và 34/GCN- BTNMT ngày 28/07/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường).

Trong trường hợp các đơn vị trên không đáp ứng đầy đủ các tiêu chí, sẽ liên hệ với đơn vị có đầy đủ chức năng, được bộ tài nguyên môi trường công nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (có quyết định chứng nhận VIMCERTS).

1.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải

a) Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng từ ngày có giấy phép môi trường.

Công suất dự kiến đạt được của Hệ thống xử lý khí tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm khoảng 50% - 100% tổng công suất của công trình.

b) Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải

Bảng 35. Kế hoạch quan trắc khí thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Vị trí lấy mẫu	Số mẫu	Tần suất	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn đầu ra
1	Tại ống khói đầu ra của hệ thống xử lý khí thải lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 1 và 2	03 mẫu đơn	01 ngày/ 01 lần	Lưu lượng, Bụi, SO ₂ , CO, NO _x	QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, Kv=1, Kp=1
2	Tại ống khói đầu ra của hệ thống xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 1 và 2	03 mẫu đơn	01 ngày/ 01 lần		
3	Tại ống khói đầu ra của hệ thống xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 3	03 mẫu đơn	01 ngày/ 01 lần		

Đơn vị thực hiện lấy và phân tích mẫu:

Tên cơ quan: **Công ty CP KH Môi trường và An toàn lao động Miền Nam.**

Địa chỉ liên hệ: 20/20 đường số 12, Phường Cát Lái, TP. HCM.

Điện thoại: 028 3816 4437

Mã VIMCERTS: 266 (Theo Quyết định số: 33/GCN- BTNMT ngày 24/05/2024 và 34/GCN- BTNMT ngày 28/07/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường).

Trong trường hợp các đơn vị trên không đáp ứng đầy đủ các tiêu chí, sẽ liên hệ với đơn vị có đầy đủ chức năng, được bộ tài nguyên môi trường công nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (có quyết định chứng nhận VIMCERTS).

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục

Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc môi trường tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 và Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở

Để kiểm soát chất lượng nước thải, khí thải sau xử lý của nhà máy, chủ cơ sở đề xuất chương trình quan trắc định kỳ cụ thể như sau:

a. Đối với nước thải:

- Vị trí: 01 mẫu đầu ra của hệ thống xử lý nước thải
- Tần suất: 03 tháng/lần
- Thông số giám sát: pH, COD, tổng N, tổng P, Coliform.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: Tiêu chuẩn đầu nổi theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu.

b. Đối với khí thải:

- Vị trí:
 - + 01 mẫu tại ống khói đầu ra của hệ thống xử lý khí thải lò hơi 0,5 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 1 và 2.
 - + 01 mẫu tại ống khói đầu ra của hệ thống xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 1 và 2.
 - + 01 mẫu tại ống khói đầu ra của hệ thống xử lý khí thải lò hơi 1 tấn hơi/giờ khu phân xưởng 3.
- Tần suất: 03 tháng/lần
- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi, SO₂, CO, NO_x.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, Kv=1, Kp=1.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.

Chủ cơ sở sẽ dành một khoản kinh phí cho công tác thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hàng năm.

Kinh phí giám sát được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 36. Kinh phí quan trắc nước thải, khí thải định kì

Stt	Nội dung quan trắc	Số lượng (mẫu/ lần)	Tần suất lấy mẫu	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	Nước thải	01	04	1.500.000	6.000.000
2	Khí thải	03	04	5.000.000	48.000.000
3	Công lấy mẫu, đi lại, báo cáo	01	04	3.000.000	12.000.000
Tổng cộng					66.000.000

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chủ cơ sở cam kết thực hiện các quy định bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động như sau:

- Chủ cơ sở cam kết thực hiện trách nhiệm theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường 2020 và các quy định pháp luật khác về bảo vệ môi trường có liên quan sau khi Giấy phép môi trường được cấp. Chủ cơ sở cam kết sẽ không gây bất kỳ hoạt động nào khác có khả năng dẫn đến ô nhiễm các thành phần môi trường như đất, nước, không khí, sinh vật và không làm ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng cũng như các hoạt động kinh tế, xã hội tại địa phương.

- Cam kết những thông tin, số liệu nêu trong báo cáo là chính xác, trung thực.

- Thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo.

- Cam kết xử lý các chất thải do hoạt động của cơ sở khi thải ra môi trường đảm bảo các quy chuẩn hiện hành, cụ thể:

+ Nước thải: Đảm bảo nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn đầu nổi theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty CP KCN Suối Dầu.

+ Khí thải: Đảm bảo khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động lò hơi của cơ sở đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, $k_v = 1$, $k_p = 1$.

+ Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường: Thực hiện biện pháp phân loại rác tại nguồn, thu gom, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có giấy phép phù hợp theo quy định đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh môi trường.

+ Chất thải nguy hại: Chủ cơ sở sẽ tiến hành phân định, phân loại, thu gom, lưu trữ và chuyển giao theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Cam kết định kỳ gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm trước ngày 15 tháng 01 về Sở Nông nghiệp và Môi trường để theo dõi, kiểm tra.

- Cam kết đảm bảo kinh phí cho hoạt động bảo vệ môi trường; đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các rủi ro, sự cố môi trường xảy ra.

- Cam kết quản lý, giữ gìn an ninh trật tự, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông khu vực xung quanh cơ sở và phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để giải quyết phát sinh trong quá trình hoạt động.

PHỤ LỤC BÁO CÁO