CÔNG TY CỔ PHẦN XUẤT NHẬP KHẨU THỦY SẢN CÁ BIỂN HỒ

-----ꕥ-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của Cơ sở
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỦY SẢN CÁ BIỂN HỒ
GIAI ĐOẠN 1

An Giang, tháng …. năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN XUẤT NHẬP KHẨU THỦY SẢN CÁ BIỂN HỒ

-----ꕥ-----

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của Cơ sở
NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỦY SẢN CÁ BIỂN HỒ
GIAI ĐOẠN 1

CHỦ CƠ SỞ

CÔNG TY CỔ PHẦN XUẤT NHẬP KHẨU THỦY SẢN CÁ BIỂN HỒ

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)

M.S.D.N: 1602[illegible]632 CÔNG TY CỔ PHẦN XUẤT NHẬP KHẨU THỦY SẢN CÁ BIỂN HỒ X.AN CHÂU-T.AN GIANG

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Bé

An Giang, tháng ... năm 2026

MỤC LỤC

Chương I **1**

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ **1**

1. Tên chủ cơ sở 1

2. Tên cơ sở 1

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 10

3.1 Công suất của cơ sở 10

3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở 10

3.3. Sản phẩm của cơ sở 14

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 15

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở 21

5.1 Các hạng mục công trình của cơ sở 21

5.2. Hệ thống xử lý nước cấp 23

5.3. Tiến độ thực hiện dự kiến 25

Chương II **26**

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG **26**

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 26

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 29

Chương III **30**

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP **30**

BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ **30**

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 30

1.1. Thu gom, thoát nước mưa 30

1.2. Thu gom, xử lý nước thải 32

1.3. Xử lý nước thải 34

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 47

2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển 47

2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi 47

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 50

3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt 50

3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.....50

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại 53

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. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....61

Chương IV 68

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 69

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 70

Chương V KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....72

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....72

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải 72

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải 79

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải 81

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở 82

Chương VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....85

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....85

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....85

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 85

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 86

2.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....86

2.2 Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải 87

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 87

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....87

Chương VII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 88

Phụ lục 90

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Tọa độ vị trí cơ sở 1
Bảng 2. Số liệu công suất sản xuất chế biến thủy sản của cơ sở 7
Bảng 3. Nhu cầu nhiên liệu, vật liệu 15
Bảng 4. Điện năng tiêu thụ (KWh) từ đầu năm 2025 16
Bảng 5. Nhu cầu sử dụng hóa chất của cơ sở 16
Bảng 6. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất của cơ sở 17
Bảng 7. Tổng hợp khối lượng nước sử dụng tại cơ sở từ năm 2024 18
Bảng 8. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở và cân bằng nước 20
Bảng 9. Hạng mục công trình của cơ sở 21
Bảng 10. Thông số kỹ thuật các bể của trạm xử lý nước cấp 25
Bảng 11. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở 31
Bảng 12. Tổng hợp nguồn và lưu lượng nước thải phát sinh của cơ sở 32
Bảng 13. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở 33
Bảng 14. Tổng hợp kích thước HTXLNT 39
Bảng 15. Danh mục máy móc, thiết bị của HTXLNT công suất 450 m^3/ngày.đêm 39
Bảng 16. Nhu cầu sử dụng hoá chất của hệ thống xử lý nước thải 46
Bảng 17. Đánh giá hiệu suất của công nghệ xử lý nước thải hiện hữu 46
Bảng 18. Danh mục trang thiết bị của hệ thống xử lý mùi 49
Bảng 19. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở 51
Bảng 20. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường kiểm soát 53
Bảng 21. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên 54
Bảng 22. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 61
Bảng 23. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm nước thải 68
Bảng 24. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo dòng khí thải 70
Bảng 25. Giới hạn đối với tiếng ồn 70
Bảng 26. Giới hạn đối với độ rung 71
Bảng 27. Tổng hợp lưu lượng xả nước thải tại cơ sở năm 2023 –2024 và đầu năm 2025 72
Bảng 28. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023 75

Bảng 29. Kết quả quan trắc nước thải năm 2024 76
Bảng 30. Kết quả quan trắc nước thải 02 quý đầu năm 2025 77
Bảng 31. Kết quả quan trắc khí thải 02 quý đầu năm 2025 80
Bảng 32. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở năm 2023 - 2024 81
Bảng 33. Khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh tại cơ sở năm 2023 – 2024.....81
Bảng 34. Chất thải nguy hại phát sinh năm 2023, 2024.....82
Bảng 35. Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải 85
Bảng 36. Kế hoạch quan trắc nước thải trong quá trình VHTN HTXLNT.....85
Bảng 37. Kế hoạch quan trắc khí thải của hệ thống xử lý mùi bể điều hòa trong quá trình VHTN HTXLNT 86
Bảng 38. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 87

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Hình ảnh vị trí của cơ sở trên Google 3
Hình 2. Hình ảnh thực tế Cơ sở 4
Hình 3. Sơ đồ dây quy trình chế biến cá Fillet 11
Hình 4. Một số hình ảnh sản phẩm minh họa của cơ sở 15
Hình 5. Sơ đồ quy trình xử lý nước cấp tại Nhà máy 24
Hình 6. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa 31
Hình 7. Một số hình ảnh hệ thống thu gom, thoát nước mưa 31
Hình 8. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án 33
Hình 9. Bể tự hoại 3 ngăn dùng để xử lý nước thải sinh hoạt 34
Hình 10. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở 35
Hình 11. Hệ thống xử lý mùi từ bể điều hòa 49
Hình 12. Quy trình lưu chứa, thu gom chất thải nguy hại của cơ sở 55
Hình 13. Trang thiết bị PCCC của Cơ sở 56

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

CÔNG TY CỔ PHẦN XUẤT NHẬP KHẨU THỦY SẢN CÁ BIỂN HỒ

– Địa chỉ văn phòng: Quốc lộ 91, ấp Hòa Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang (trước đây là thị trấn An Châu, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang).

– Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: (Ông) Nguyễn Văn Bé. Chức vụ: Giám đốc.

– Điện thoại: 0939.999927 – 0786.920777; E-mail: cabienhoseafood@gmail.com.

– Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 1602101832 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh An Giang cấp lần đầu ngày 30/05/2019 và đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 03/09/2025.

– Mã số thuế: 1602101832.

2. Tên cơ sở

"NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỦY SẢN CÁ BIỂN HỒ - GIAI ĐOẠN 1"

– Địa điểm cơ sở: Quốc lộ 91, ấp Hòa Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang (trước đây là thị trấn An Châu, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang). Cụ thể, cơ sở có tứ cận tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc giáp với đường Nguyễn Văn Linh và sông Hậu;

+ Phía Nam giáp với Quốc lộ 91;

+ Phía Đông giáp đất ở;

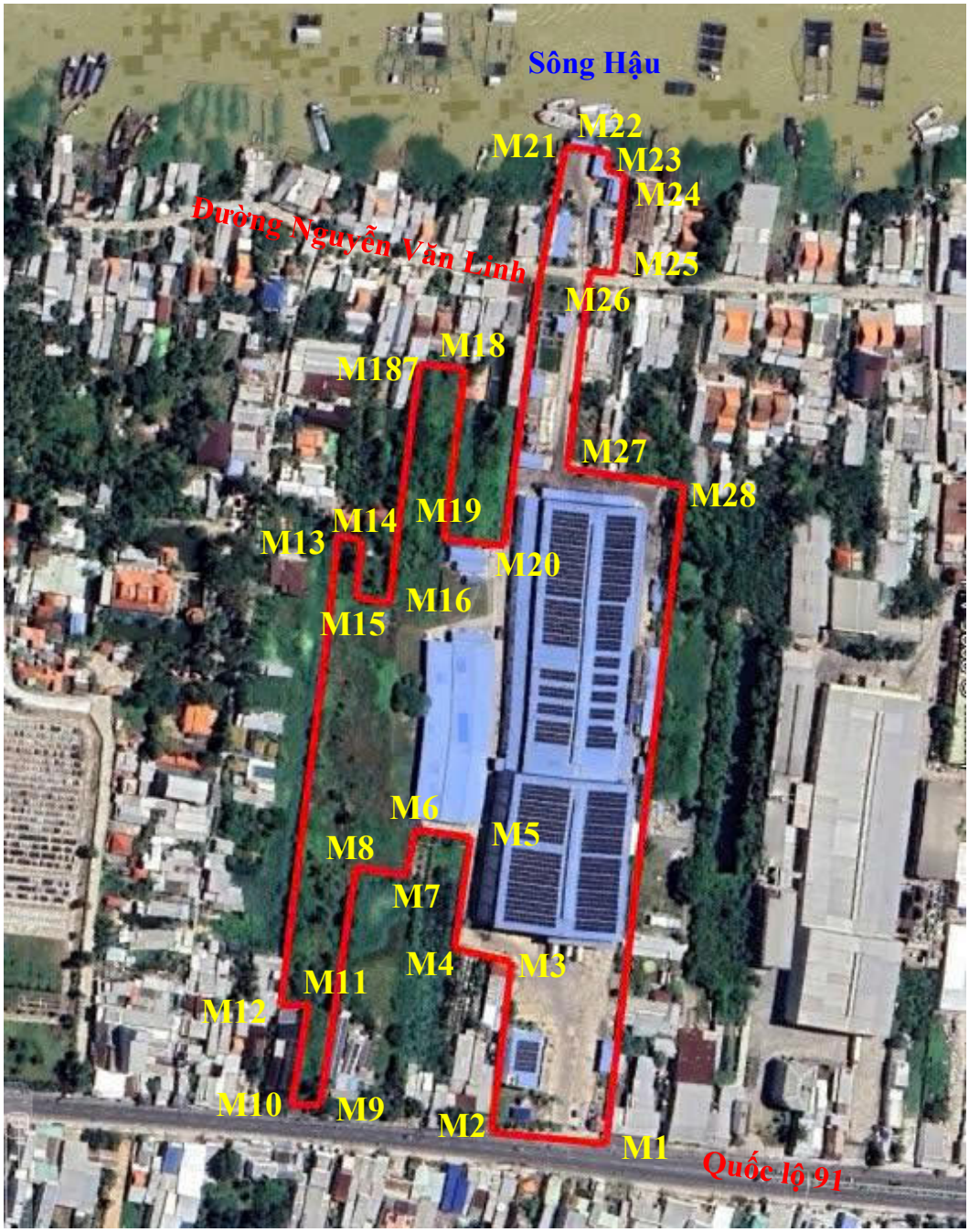
+ Phía Tây giáp đất nông nghiệp;

Tọa độ khu đất cơ sở *(Theo hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trục 104°45, múi chiếu 3°)* được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. Tọa độ vị trí cơ sở

STT	Tọa độ X	Tọa độ Y
M1	1155158	568433
M2	1155165	568381
M3	1155245	568392
M4	1155251	568366
M5	1155299	568374
M6	1155304	568347
M7	1155287	568343
M8	1155289	568321
M9	1155179	568299

STT	Tọa độ X	Tọa độ Y
M10	1155179	568287
M11	1155226	568294
M12	1155225	568282
M13	1155445	568315
M14	1155444	568327
M15	1155417	568324
M16	1155416	568339
M17	1155524	568356
M18	1155521	568378
M19	1155445	568366
M20	1155442	568393
M21	1155627	568428
M22	1155623	568449
M23	1155616	568448
M24	1155613	568455
M25	1155567	568453
M26	1155569	568437
M27	1155477	568424
M28	1155469	568476



Hình 1. Hình ảnh vị trí của cơ sở trên Google





Hình 2. Hình ảnh thực tế Cơ sở

– Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

+ Giấy phép xây dựng số 56/GPXD ngày 14/10/2020 của Sở Xây dựng tỉnh An Giang cấp cho Công ty TNHH Xuất nhập khẩu thuỷ sản P&H An Giang.

+ Giấy phép xây dựng số 1960/GPXD ngày 29/4/2021 của Ủy ban nhân dân huyện Châu Thành cấp cho Công ty TNHH Xuất nhập khẩu Thuỷ sản P&H An Giang.

+ Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 1112/GP-SNMT ngày 19/11/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang cấp.

+ Quyết định chủ trương đầu tư số 1369/QĐ-UBND ngày 07/06/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang cấp.

+ Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư số 2676/QĐ-UBND ngày 05/11/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang cấp.

+ Quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư số 2116/QĐ-UBND ngày 07/09/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang cấp.

+ Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 2439/QĐ-UBND cấp lần đầu ngay 07/06/2019, điều chỉnh lần thứ 3 ngày 25/10/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang cấp.

+ Quyết định số 69/QĐ-UBND ngày 24/02/2020 của Ủy ban nhân dân huyện Châu Thành về Phê duyệt Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Nhà máy chế biến thủy sản P&H An Giang, thị trấn An Châu, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang.

+ Quyết định số 308/QĐ-UBND ngày 10/06/2020 của Ủy ban nhân dân huyện Châu Thành về việc Phê duyệt điều chỉnh Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Nhà máy chế biến thủy sản P&H An Giang, địa điểm thị trấn An Châu, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang.

– Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi tường thành phần:

+ Quyết định số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/09/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư Nhà máy chế biến thuỷ sản P&H An Giang.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1029/GP-STNMT ngày 20/10/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang cấp.

+ Văn bản số 2270/STNMT-MT ngày 14/7/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang về việc ý kiến thay đổi tên dự án, chủ dự án trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

+ Công văn số 3798/STNMT-MT ngày 26/11/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang về việc tiếp nhận đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại.

– Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng vốn đầu tư của cơ sở là 243.967.638.000 đồng *(Bằng chữ: Hai trăm bốn mươi ba tỷ chín trăm sáu mươi bảy triệu sáu trăm ba mươi tám nghìn đồng)*, như vậy căn cứ phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật đầu tư công (Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024) thì Cơ sở thuộc phân loại dự án **nhóm B** *(Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại điểm d khoản 4 Điều 9 và khoản 3 Điều 10 của Luật đầu tư công có mức đầu tư từ 120 tỷ đồng đến dưới 2.000 tỷ đồng).*

– Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định 05/2025/NĐ-CP: cơ sở có xả nước thải sau xử lý vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước (cụ thể nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của cơ sở là sông Hậu), do đó cơ sở **có yếu tố nhạy cảm về môi trường** quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường.

– Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Chế biến thủy sản (cá tra).

– Phân nhóm dự án đầu tư: Căn cứ mục II.4, phụ lục III ban hành kèm Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường *(Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình quy định tại cột 4 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP và có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định*), cơ sở được phân loại thuộc danh mục dự án đầu tư **nhóm I** có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao dựa trên tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư theo quy định tại khoản 3 Điều 28 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

➢ *Lịch sử hình thành cơ sở*

Năm 2020, Công ty TNHH XNK Thủy sản P&H An Giang đầu tư dự án "Nhà máy chế biến thủy sản P&H An Giang" tại tổ 22, ấp Hòa Long 3, thị trấn An Châu, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang. Dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang cấp Quyết định số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/09/2020 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư Nhà máy chế biến thuỷ sản P&H An Giang với loại hình hoạt động chế biến thủy sản (cá tra) công suất 19.000 tấn sản phẩm/năm. Tháng 3/2021, Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ đã mua lại Nhà máy và đổi tên thành "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ", Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang có ý kiến thay đổi tên dự án, chủ dự án trong báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Văn bản số 2270/STNMT-MT ngày 14/7/2021. Sau khi tiếp nhận thực hiện dự án, Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ tiếp tục đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1029/GP-STNMT ngày 20/10/2021.

Từ khi tiếp nhận Nhà máy, Công ty hoạt động sản xuất với công suất trung bình 50% công suất thiết kế và thời điểm cao nhất đạt 65% công suất thiết kế. Nguyên nhân Công ty kế thừa Nhà máy từ Công ty TNHH XNK Thủy sản P&H An Giang trong giai đoạn đầu Công ty chỉ thực hiện vận hành sản xuất theo phương án vận hành duy trì dây chuyền sản xuất sau khi tiếp nhận và hoạt động duy trì thị trường cung ứng để xoay vòng nguồn vốn đầu tư, thêm vào thị trường có nhiều khó khăn nhất là sau dịch bệnh covid – 19 và những năm gần đây nền kinh tế trong và ngoài nước có nhiều biến động dẫn đến hoạt động của Công ty khó khăn trong cạnh tranh kinh doanh, tìm kiếm đơn hàng,…Theo đó làm nguồn tài chính Công ty cũng bị ảnh hưởng khó luân chuyển nguồn

tài chính để có thể triển khai sản xuất tối đa công suất 100% theo công suất thiết kế (công suất đã được duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường). Cụ thể thông tin công suất sản xuất chế biến thủy sản của Nhà máy từ khi tiếp nhận Nhà máy như sau:

Bảng 2. Số liệu công suất sản xuất chế biến thủy sản của cơ sở

Năm sản xuất	Công suất sản xuất	Công suất thiết kế	Công suất theo ĐTM	Ghi chú
Năm 2021	4.187,0 tấn sản phẩm/năm	19.000 tấn sản phẩm/năm	19.000 tấn sản phẩm/năm	22,04 % công suất
Năm 2022	6.167,5 tấn sản phẩm/năm			32,5 % công suất
Năm 2023	8.336,2 tấn sản phẩm/năm			43,9 % công suất
Năm 2024	8.868,9 tấn sản phẩm/năm			46,7 % công suất
Năm 2025	11.097,1 tấn sản phẩm/năm			58,4 % công suất

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, năm 2026)

⇨ Dựa trên công suất hoạt động thực tế hiện nay và nhu cầu hoạt động của Công ty, Công ty xin phép thực hiện phân kỳ giai đoạn công suất hoạt động và vận hành hệ thống xử lý nước thải, cụ thể như sau:

– Giai đoạn 1: Hoạt động Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ với công suất tối đa 11.870 tấn sản phẩm/năm (tương đương 36,75 tấn sản phẩm/ngày, 75 tấn nguyên liệu/ngày). Theo đó Công ty vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 450 m^3/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ Nhà máy đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường *(lưu lượng nước thải phát sinh chi tiết tính toán tại **bảng 8**)*.

– Giai đoạn 2: Hoạt động Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ với công suất tối đa theo công suất thiết kế 19.000 tấn sản phẩm/năm (tương đương 58,82 tấn sản phẩm/ngày, 200 tấn nguyên liệu/ngày) và cải tạo vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 950 m^3/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ Nhà máy đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

⇨ Theo đó, phạm vi xin cấp Giấy phép môi trường: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ thực hiện báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1" với mục tiêu chế biến thủy sản (cá tra fillet đông lạnh) công suất tối đa 11.870 tấn sản phẩm/năm (tương đương 36,75 tấn sản phẩm/ngày, 75 tấn nguyên liệu/ngày).

➢ *Tình hình thực hiện Giấy phép môi trường của Công ty*

Năm 2024, Công ty đã thực hiện hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ" **với công suất tối đa 19.000 tấn sản**

phẩm/năm và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang tổ chức Đoàn kiểm tra cấp Giấy phép môi trường theo Quyết định số 383/QĐ-STNMT ngày 30/03/2024 của Giám đốc sở Tài nguyên và Môi trường. Kết quả Đoàn kiểm tra cấp giấy phép môi trường của cơ sở là đề nghị Công ty rà soát, hoàn thiện chỉnh sửa báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường theo ý kiến góp ý, nhận xét của Đoàn kiểm tra và gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang để xem xét, cấp giấy phép môi trường theo quy định *(căn cứ Thông báo số 3275/STNMT-MT ngày 16/9/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang)*.

Thời điểm đó, Công ty đã kết hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH TM và DV Vina Xanh chỉnh sửa báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường và gửi hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ" kèm công văn giải trình số 30/VB-CBH ngày 30/12/2024 về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang để xem xét, cấp giấy phép môi trường. Sau khi xem xét hồ sơ báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang thông báo và đề nghị Công ty tiếp tục rà soát, chỉnh sửa, bổ sung hoặc giải trình hoàn thiện hồ sơ báo cáo đề xuất giấy phép môi trường để sớm được xem xét cấp giấy phép theo quy định tại Thông báo số 154/STNMT-MT ngày 13/01/2025 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang.

Sau khi nhận được thông báo hoàn thiện (lần 2) hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang, Công ty rà soát, cập nhật quy định tại khoản 3 điều 42 Luật Bảo vệ môi trường quy định *"Trường hợp dự án đầu tư, cơ sở **được thực hiện theo nhiều giai đoạn**, có nhiều công trình, hạng mục công trình thì Giấy phép môi trường có thể cấp cho **từng giai đoạn**, công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải"* và căn cứ tình hình hoạt động của Nhà máy trong những năm qua, Công ty nhận thấy nhu cầu sản xuất hiện nay của Công ty chỉ khoảng 62,5% công suất thiết kế (chưa sản xuất đạt 100% công suất thiết kế 19.000 tấn sản phẩm/năm). Do đó, Công ty quyết định phân giai đoạn sản xuất của Nhà máy thành 02 giai đoạn như đã trình bày ở mục trên và **thực hiện mới** hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường trong phạm vi xin cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1" với mục tiêu chế biến thủy sản (cá tra fillet đông lạnh) công suất tối đa **11.870 tấn sản phẩm/năm** (tương đương 36,75 tấn sản phẩm/ngày, 75 tấn nguyên liệu/ngày).

➢ *Căn cứ thực hiện Giấy phép môi trường cho Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1*

Căn cứ vào loại hình sản xuất kinh doanh, mục tiêu quy mô và vốn đầu tư của cơ sở "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1", theo các cơ sở pháp lý sau:

– Căn cứ theo mục số 16, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, **cơ sở thuộc cột 4 loại hình sản xuất**

kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình.

– Căn cứ theo khoản 4, Điều 9 và khoản 3, Điều 10 Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024, cơ sở có tổng vốn đầu tư là 243.967.638.000 đồng *(Bằng chữ: Hai trăm bốn mươi ba tỷ chín trăm sáu mươi bảy triệu sáu trăm ba mươi tám nghìn đồng)* được xác định cơ sở thuộc phân loại dự án nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

– Căn cứ mục II.4, phụ lục III ban hành kèm Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường *(Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình quy định tại cột 4 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP và có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định*), cơ sở được phân loại thuộc danh mục dự án đầu tư **nhóm I** có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao dựa trên tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư theo quy định tại khoản 3 Điều 28 của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

– Cơ sở có phát sinh nước thải xả ra môi trường phải được xử lý căn cứ khoản 2, Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường, cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường theo quy định.

– Căn cứ khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường quy định về thẩm quyền cấp giấy phép môi trường và căn cứ khoản 2 Điều 46 Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường: *"Chủ tịch UBND cấp tỉnh thực hiện thẩm quyền, nhiệm vụ của UBND cấp tỉnh giải quyết thủ tục hành chính cho tổ chức, cá nhân"*, cơ sở thuộc trường hợp Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang cấp giấy phép môi trường theo quy định.

– Mẫu báo cáo được trình bày theo Phụ lục X, Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ *(Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở đang hoạt động).*

Trên cơ sở đó, Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ phối hợp với Đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Xây dựng – Công nghệ Môi trường Nano tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho cơ sở **"Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1"** với mục tiêu chế biến thủy sản (cá tra fillet đông lạnh) công suất tối đa 11.870 tấn sản phẩm/năm (tương đương 36,75 tấn sản phẩm/ngày, 75 tấn nguyên liệu/ngày) tại Quốc lộ 91, ấp Hòa Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục X ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

3.1 Công suất của cơ sở

- Loại hình hoạt động sản xuất: Chế biến thủy sản (cá tra, cá basa fillet đông lạnh).
- Công suất xin cấp Giấy phép môi trường: 11.870 tấn sản phẩm/năm (tương đương 36,75 tấn sản phẩm/ngày, 75 tấn nguyên liệu/ngày).

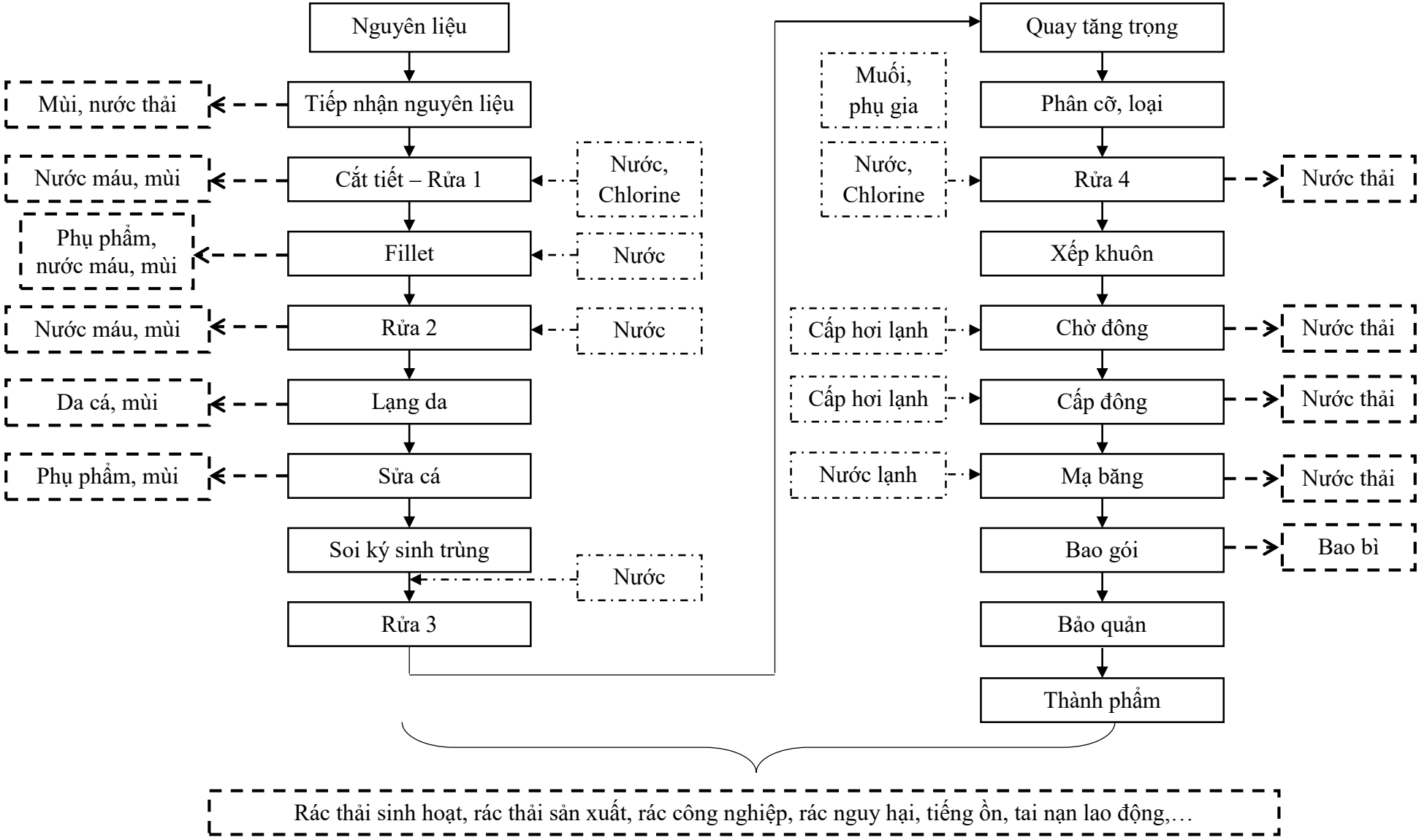
3.2 Công nghệ sản xuất của cơ sở

3.2.1 Công nghệ sản xuất

Quy trình công nghệ sản xuất chế biến thủy sản của cơ sở vẫn giữ nguyên như công nghệ đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang) phê duyệt.

Công nghệ sản xuất của cơ sở: Quy trình công nghệ sản xuất thực hiện đầy đủ các công đoạn chế biến được áp dụng phổ biến tại các nhà máy chế biến thủy sản. Các công đoạn sản xuất nhằm tạo ra sản phẩm đúng quy cách, đảm bảo chất lượng và yêu cầu nghiêm ngặt của thị trường trong và ngoài nước.

Quy trình công nghệ sản xuất của cơ sở kèm dòng thải được thể hiện qua sơ đồ dưới đây:



Hình 3. Sơ đồ dây quy trình chế biến cá Fillet

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Công đoạn	Thông số kỹ thuật chính	Mô tả
Tiếp nhận nguyên liệu	- Cá nguyên con còn sống, chất lượng tươi tốt. - Cá không bệnh, không khuyết tật. Trọng lượng > 500g/con.	Cá sống được vận chuyển từ khu vực khai thác đến Công ty bằng ghe đụt để cho cá còn sống. Từ bến cá được cho vào thùng nhựa chuyên dùng rồi chuyển nhanh đến khu tiếp nhận bằng xe tải nhỏ. Tại khu tiếp nhận QC kiểm tra chất lượng cảm quan (cá còn sống, không có dấu hiệu bị bệnh).
Cắt tiết- rửa 1		Cá được giết chết bằng cách cắt hầu. Cá sau khi giết chết cho vào bồn nước rửa sạch.
Fillet	- Miếng fillet phải nhẵn, phẳng. - Không sót xương, phạm thịt.	Sử dụng dao chuyên dùng để fillet cá: Tách thịt 2 bên thân cá, bỏ đầu, bỏ nội tạng, dưới vòi nước chảy liên tục, thao tác phải đúng kỹ thuật và tránh vỡ nội tạng, không để sót thịt trong xương.
Rửa 2	- Rửa bằng nước sạch, nhiệt độ thường. - Rửa phải sạch máu. - Nước rửa chỉ sử dụng một lần. Mỗi lần rửa không quá 50 kg.	Miếng fillet được rửa qua 2 bồn nước sạch. Trong quá trình rửa miếng fillet phải đảo trộn mạnh để loại bỏ máu, nhớt & tạp chất.
Lạng da	- Không sót da trên miếng fillet. - Không phạm thịt hoặc rách thịt.	Dùng dao hoặc máy lạng da để lạng bỏ da. Thao tác nhẹ nhàng đúng kỹ thuật để miếng fillet sau khi lạng da không được phạm vào thịt miếng cá, không làm rách thịt miếng cá.
Sửa cá	- Không còn thịt đỏ, mỡ, xương. - Nhiệt độ BTP £ 15^0C	Sửa cá nhằm loại bỏ thịt đỏ, mỡ trên miếng fillet. Miếng fillet sau khi chỉnh hình phải sạch phần thịt đỏ, mỡ, không rách thịt, không sót xương, bề mặt miếng fillet phải láng.
Soi ký sinh	- Không có ký sinh trùng trong mỗi miếng fillet. - Kiểm tra theo tần suất 30 phút/ lần.	- Kiểm tra ký sinh trùng trên từng miếng fillet bằng mắt trên bàn soi. - Miếng fillet sau khi kiểm tra ký sinh trùng phải đảm bảo không có ký sinh trùng. Những miếng fillet có ký sinh trùng phải được loại bỏ. QC kiểm tra lại với tần suất 30 phút/ lần.
Rửa 3	- Nhiệt độ nước rửa ≤ 8^0C. - Tần suất thay nước: 200 kg thay nước một lần.	Sản phẩm được rửa qua 2 bồn nước sạch có nhiệt độ T0 £ 8^0C. Khi rửa dùng tay đảo nhẹ miếng fillet. Rửa không quá 200 kg thay nước một lần.

Công đoạn	Thông số kỹ thuật chính	Mô tả
Quay tăng trọng	- Nhiệt độ dung dịch phụ gia thực phẩm 3 - 7^0C. - Thời gian quay ít nhất là 8 phút. - Nồng độ phụ gia và muối tuỳ theo thời điểm đang sử dụng. - Nhiệt độ cá sau khi quay < 15^0C.	Sau khi rửa cân cá cho vào máy quay, số lượng cá 100 - 400 kg/ mẽ tuỳ theo máy quay lớn hay nhỏ. Sau đó cho dung dịch phụ gia thực phẩm (đá vẫy, muối + Phụ gia, nước lạnh nhiệt độ 3 - 7^0C) vào theo tỷ lệ cá: dịch phụ gia là 3 : 1.
Phân cỡ, loại	Phân cỡ miếng cá theo gram / miếng, Oz/ miếng hoặc theo yêu cầu khách hàng. Cho phép sai số ≤ 2%	Cá được phân thành các size như: 60 - 120; 120 - 170; 170 - 220; 220 - Up (gram/ miếng) hoặc 3 - 5, 5 - 7, 7 - 9, 4 - 6, 6 - 8, 8 - 10, 10 - 12 (Oz/ miếng), hoặc theo yêu cầu của khách hàng.
Rửa 4	- Nhiệt độ nước rửa ≤ 80C. - Tần suất thay nước: 100kg thay nước một lần.	Sản phẩm được rửa qua 1 bồn nước sạch có nhiệt độ T^0 £ 8^0C. Khi rửa dùng tay đảo nhẹ miếng fillet. Rửa không quá 100 kg thay nước một lần.
Xếp khuôn	Xếp khuôn theo từng cỡ, loại riêng biệt hoặc theo yêu cầu của khách hàng	Sản phẩm rửa xong để ráo mới tiến hành xếp khuôn. Từng miếng cá được xếp vào khuôn sao cho thể hiện tính thẩm mỹ dạng khối sản phẩm
Chờ đông	- Nhiệt độ kho chờ đông: - 1^0C - 4^0C. - Thời gian chờ đông ≤ 4 giờ.	Nếu miếng fillet sau khi xếp khuôn chưa được cấp đông ngay thì phải chờ đông ở nhiệt độ và thời gian qui định. Hàng vào kho chờ đông trước phải được cấp đông trước, nhiệt độ kho chờ đông duy trì ở -1°C - 4°C, thời gian chờ đông không quá 4 giờ.
Cấp đông	- Thời gian cấp đông ≤ 3 giờ. - Nhiệt độ trung tâm sản phẩm: ≤ -18^0C. - Nhiệt độ tủ cấp đông: -35°C đến -40°C.	- Đối với tủ đông tiếp xúc phải chạy khởi động tủ đến khi có một lớp băng mỏng phủ trên các tấm Plate mới cho hàng vào cấp đông; thời gian cấp đông không quá 3 giờ. Nhiệt độ trung tâm sản phẩm đạt £ -18^0C.
Mạ băng	- Thao tác nhẹ nhàng tránh gãy sản phẩm	Sau đó, miếng cá fillet được mạ một lớp băng bằng máy mạ băng tự động hoặc bằng thủ công. Lớp băng có tác dụng bảo vệ thịt cá. Thao tác thủ công là dùng tay ngâm rổ chứa cá mạ băng vào thùng chứa nước lạnh. Nước lạnh gặp miếng cá -18^0C sẽ biến thành băng bám quanh miếng cá.

Công đoạn	Thông số kỹ thuật chính	Mô tả
Bao gói	- Bao gói đúng cỡ, loại. - Đúng quy cách theo từng khách hàng. - Thông tin trên bao bì phải theo quy định hiện hành của Nhà nước Việt Nam hoặc theo quy định khách hàng. - Thời gian bao gói không quá 30 phút/ tủ đông.	- Cho hai block cùng cỡ loại cho vào một thùng hoặc tuỳ theo yêu cầu khách hàng. - Đai nẹp 2 ngang 2 dọc. Ký mã hiệu bên ngoài thùng phù hợp với nội dung bên trong sản phẩm.
Bảo quản	Nhiệt độ kho lạnh: T^0 = -20^0C ± 2^0C	Sau khi bao gói, sản phẩm cuối cùng sẽ được chuyển đến kho lạnh và sắp xếp theo thứ tự, bảo quản ở nhiệt độ -20^0C ± 2^0C.

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản phẩm của cơ sở không có điều chỉnh so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

Sản phẩm của cơ sở là cá tra, cá basa phi lê (fillet) đông lạnh. Sản phẩm phân loại theo quy cách và chất lượng như sau:

– Theo kích thước (quy cách), cá fillet được chia làm 4 loại:

+ Loại 1: (XL) lớn hơn 220 gam/miếng

+ Loại 2: (L) 170 – 220 gam/miếng

+ Loại 3: (M) 120 -170 gam/miếng

+ Loại: (S) 60 – 120 gam/miếng

– Theo màu sắc của sản phẩm (chất lượng thịt cá), cá fillet được chia làm 6 loại:

+ Loại 1: (trắng silver) miếng cá màu trắng bạc, chất lượng tốt nhất

+ Loại 2: (T1) miếng cá màu trắng

+ Loại 3: (T2) miếng cá màu trắng hồng đậm và vàng nhạt

+ Loại 4: (T3) miếng cá màu vàng đậm

+ Loại 5: (T4) miếng cá có nhiều vết rách hoặc thịt bị khoét lỗ nhiều do phải lấy máu tụ nhiều trên thịt cá.





Hình 4. Một số hình ảnh sản phẩm minh họa của cơ sở

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

4.1. Nhu cầu nguyên liệu

Nguyên liệu của cơ sở là cá tra, cá ba sa với khối lượng nguyên liệu là 75 tấn nguyên liệu/ngày, tương đương 24.225 tấn nguyên liệu/năm (cơ sở hoạt động 323 ngày/năm).

4.2. Nhu cầu nhiên liệu, vật liệu

Nhiên liệu, vật liệu sử dụng phục vụ cho quá trình hoạt động của cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. Nhu cầu nhiên liệu, vật liệu

STT	Nhiên liệu, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Pallet (nhựa hoặc gỗ)	Cái	8.175	Phục vụ hoạt động sản xuất (kê hàng hóa)
2	Dầu, nhớt bôi trơn	lít/năm	8.000	Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng, bôi trơn thiết bị
3	Cát, sỏi (tần suất thay thế khoảng 2 năm/lần)	Tấn	0,5	Hệ thống xử lý nước cấp

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

4.3. Nhu cầu sử dụng điện năng

Nguồn cung cấp điện lấy từ lưới điện quốc gia thông qua trạm điện hạ thế công suất 2.500 KVA.

Điện năng sử dụng trung bình từ đầu năm 2025 đến nay như sau:

Bảng 4. Điện năng tiêu thụ (KWh) từ đầu năm 2025

STT	Thời gian		Điện tiêu thụ	Tổng
1	Tháng 1	Đồng hồ 1	163.584	274.508
		Đồng hồ 2	96.969	
		Đồng hồ 3	13.955	
2	Tháng 2	Đồng hồ 1	328.268	589.146
		Đồng hồ 2	234.231	
		Đồng hồ 3	26.647	
3	Tháng 3	Đồng hồ 1	583.291	971.213
		Đồng hồ 2	330.759	
		Đồng hồ 3	57.163	
4	Tháng 4	Đồng hồ 1	631.688	978.687
		Đồng hồ 2	295.362	
		Đồng hồ 3	51.637	
5	Tháng 5	Đồng hồ 1	800.849	1.229.696
		Đồng hồ 2	352.900	
		Đồng hồ 3	75.947	
6	Tháng 6	Đồng hồ 1	749.325	1.168.923
		Đồng hồ 2	337.558	
		Đồng hồ 3	82.040	
7	Tháng 7	Đồng hồ 1	855.581	1.297.834
		Đồng hồ 2	359.601	
		Đồng hồ 3	82.652	
8	Tháng 8	Đồng hồ 1	760.054	1.143.099
		Đồng hồ 2	327.661	
		Đồng hồ 3	55.384	
9	Tháng 9	Đồng hồ 1	577.411	964.980
		Đồng hồ 2	321.325	
		Đồng hồ 3	66.244	
Trung bình			**319.188,4**	**957.565,1**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Nhu cầu sử dụng điện trung bình của cơ sở khoảng 957.565,1 KWh/9 tháng, tương đương 319.188,4 KWh/tháng.

4.4. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Trong quá trình hoạt động, cơ sở sử dụng hoá chất để phục vụ cho các hoạt động sản xuất, xử lý nước cấp và xử lý nước thải được thống kê tại bảng sau:

Bảng 5. Nhu cầu sử dụng hóa chất của cơ sở

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
1	PAC 30%	Kg/năm	2.584	Lắng nước sông

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
2	Chlorine 70%	Kg/năm	1.292	Khủ trùng nước sông
3	PAC 30%	Kg/năm	51.680	Cụm tuyển nổi của hệ thống XLNT
4	Polymer	Kg/năm	516,8	
5	Phèn nhôm	Kg/năm	16.150	Cụm bể hoá ký của hệ thống XLNT
6	NaOH	Kg/năm	25.840	
7	Chlorine 70%	Kg/năm	2.067,2	Khử trùng nước thải
8	Chlorine 70%	Kg/năm	3.230	Rửa cá vệ sinh nền xưởng
9	Xà phòng loại lỏng	Lít/năm	4.800	Vệ sinh sàn nhà xưởng
10	Chế phẩm sinh học (EM Pro-1)	Lít/năm	4.845	Vệ sinh, khử mùi kho và cống rãnh
11	Phụ gia thực phẩm STPP, Phosphate và Hợp chất Phosphate	Tấn/năm	45	Quay tăng trọng (tuỳ đơn hàng)

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

4.5. Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị của cơ sở

Máy móc, thiết bị của cơ sở chủ yếu sử dụng điện để vận hành. Danh sách máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất của cơ sở được thống kê tại bảng sau:

Bảng 6. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất của cơ sở

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
1	Máy nén trục vít MCN320SB – L/51	Bộ	03	Phục vụ hoạt động sản xuất của cơ sở
2	Máy nén trục vít MCN250SB -L/51	Bộ	01	
3	Máy nén trục vít MCN250SE-L/51	Bộ	01	
4	Máy nén trục vít MCN2520SSC-L/51	Bộ	01	
5	Máy nén trục vít MCN200VL-L/51	Bộ	01	
6	Máy nén trục vít MCN250VS-L/51	Bộ	02	
7	Bơm cấp dịch TEKOKU – 3,7 KW	Lô	07	
8	Dàn lạnh hiệu Gunter	Bộ	02	
9	Thiết bị làm lạnh nuóc điều hoà 850 KW	Bộ	01	
10	Xe nâng Pallet điện, Model 750-DR32TT	Bộ	02	
11	Xe nâng Pallet điện, Model LPE 200	Bộ	02	
12	Bình điện dự phòng Hoppecke, 24V/375 Ah	Bộ	03	

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

4.6. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cung cấp nước: Nước sử dụng cấp cho mục đích sản xuất và hoạt động căn tin được lấy từ nước mặt sông Hậu bơm lên trạm cấp nước để xử lý trước khi sử dụng. Ngoài ra, cơ sở còn sử dụng nguồn nước thủy cục để phục vụ cho văn phòng làm việc (nhà quản lý), nhà bảo vệ và phòng máy của xưởng sản xuất chính.

Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt tại Giấy phép số 1112/GP-SNMT ngày 19/11/2021 với mục đích cung cấp nước phục vụ chế biến thủy sản. Đồng thời, Công ty đã bố trí xây dựng hoàn thiện trạm xử lý nước cấp công suất 120 m^3/h để xử lý nước mặt từ sông Hậu.

Căn cứ vào hóa đơn tiền nước sử dụng và nhật ký khai thác từ năm 2024 đến nay thì lượng nước sử dụng cho Nhà máy cao nhất vào tháng 5/2025 với nhu cầu sử dụng cao nhất khoảng 6.300 m³/tháng, tương đương khoảng 188,4 m³/ngày. Theo tính toán lưu lượng nước sử dụng trung bình cho Nhà máy khoảng 3.740,5 m³/tháng, tương đương khoảng 145,3 m³/ngày.

Bảng 7. Tổng hợp khối lượng nước sử dụng tại cơ sở từ năm 2024

Thời gian	Nguồn cung cấp	Lưu lượng sử dụng (m³/tháng)	Tổng (m³/tháng)	Tổng lưu lượng sử dụng trung bình (m³/ngày)
Từ 12/12/2023 đến 12/01/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	55	4.525	174
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	71		
	Nước khai thác từ sông Hậu	4.399		
Từ 13/01/2024 đến 14/02/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	65	2.948 (tháng nghỉ tết)	140
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	79		
	Nước khai thác từ sông Hậu	2.804		
Từ 15/02/2024 đến 12/03/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	38	2.787 (tháng nghỉ tết)	111
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	105		
	Nước khai thác từ sông Hậu	2.644		
Tháng 4/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	51	3.610	138,8
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	110		
	Nước khai thác từ sông Hậu	3.449		
Tháng 5/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	60	914	34,2
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	112		
	Nước khai thác từ sông Hậu	742		
Tháng 6/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	46	3.921	150,8
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	88		
	Nước khai thác từ sông Hậu	3.787		
Tháng 7/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	45	1.935	74,4
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	70		
	Nước khai thác từ sông Hậu	1.820		
Tháng 8/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	51	3.536	136
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	61		
	Nước khai thác từ sông Hậu	3.424		
Tháng 9/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	52	4.816	185,2
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	64		
	Nước khai thác từ sông Hậu	4.700		

Thời gian	Nguồn cung cấp	Lưu lượng sử dụng (m³/tháng)	Tổng (m³/tháng)	Tổng lưu lượng sử dụng trung bình (m³/ngày)
Tháng 10/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	50	5.229	201,1
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	62		
	Nước khai thác từ sông Hậu	5.117		
Tháng 11/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	51	4.976	191,4
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	32		
	Nước khai thác từ sông Hậu	4.893		
Tháng 12/2024	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	61	3.368	129,5
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	35		
	Nước khai thác từ sông Hậu	3.272		
Tháng 1/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	51	1.985	76,3
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	60		
	Nước khai thác từ sông Hậu	1.874		
Tháng 2/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	3	2.197	84,5
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	50		
	Nước khai thác từ sông Hậu	2.144		
Tháng 3/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	69	3.271	125,8
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	54		
	Nước khai thác từ sông Hậu	3.148		
Tháng 4/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	65	3.500	134,6
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	165		
	Nước khai thác từ sông Hậu	3.270		
Tháng 5/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	83	6.300	242,3
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	2017		
	Nước khai thác từ sông Hậu	4.200		
Tháng 6/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	87	4.899	188,4
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	80		
	Nước khai thác từ sông Hậu	4.732		
Tháng 7/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	39	4.569	175,7
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	18		
	Nước khai thác từ sông Hậu	4.512		
Tháng 8/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	82	4.885	187,9
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	45		

Thời gian	Nguồn cung cấp	Lưu lượng sử dụng (m³/tháng)	Tổng (m³/tháng)	Tổng lưu lượng sử dụng trung bình (m³/ngày)
	Nước khai thác từ sông Hậu	4.758		
Tháng 9/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	63	3.123	121,3
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	37		
	Nước khai thác từ sông Hậu	3.023		
Tháng 10/2025	Nước thủy cục (Đồng hồ 1)	55	4.996	192,2
	Nước thủy cục (Đồng hồ 2)	42		
	Nước khai thác từ sông Hậu	4.899		
Trung bình			**3.740,5**	**145,3**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Căn cứ nhu cầu sử dụng nước thực tế của cơ sở, lưu lượng nước sử dụng cho các hạng mục của Nhà máy khi sản xuất theo công suất xin cấp phép (11.870 tấn sản phẩm/năm (tương đương 36,75 tấn sản phẩm/ngày, 75 tấn nguyên liệu/ngày) như sau:

Bảng 8. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở và cân bằng nước

TT	Hạng mục	Quy mô	Định mức	Lưu lượng nước cấp (m³/ngày)	Định mức phát thải	Lưu lượng nước thải (m³/ngày)
1	Nước sinh hoạt công nhân viên	500 người	50 lít/người/ngày	25	100%	25
2	Nước cấp cho hoạt động chế biến thủy sản	75 tấn nguyên liệu/ngày	5,5 m³/1 tấn nguyên liệu	412,5	100%	412,5
3	Nước cấp cho hoạt động vệ sinh nhà xưởng, vệ sinh khu vực phụ phẩm	1 nhà xưởng	-	10	100%	10
4	Nước cấp cho hoạt động rửa xe chở nguyên liệu	3 lượt xe/ngày	-	2	100%	2
Tổng cộng					**-**	**450 (làm tròn)**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, tính toán Công ty TNHH Xây dựng – Công nghệ Môi trường Nano, 2026)

Từ cân bằng nước tính toán tại bảng trên, lưu lượng nước thải phát sinh của cơ sở "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1" khi hoạt động công suất tối đa phát sinh khoảng 450 m³/ngày đêm. Cơ sở đã đầu tư, vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 450 m³/ngày đêm, toàn bộ nước thải phát sinh từ Cơ sở được thu

gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

Ngoài ra, còn nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho công tác phòng cháy chữa cháy như sau: Căn cứ theo TCVN 2622:1995, QCVN 01:2021/BXD. Giả sử đám cháy xảy ra trong 3 giờ liên tục và có khả năng xả ra 1 đám cháy và lưu lượng là 15 l/s cho 1 đám cháy. Vậy lượng nước cần dự trữ để chữa cháy tối thiểu: Q_{cc} = 15 l/giây × 3 giờ × 3.600 giây = 162 m^3/đám cháy.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1 Các hạng mục công trình của cơ sở

Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ có tổng diện tích 41.113,2 m² (*theo các Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT23785, CT23786, CT23787, CT23788, CT23789 và CT23790)* được thực hiện tại ấp Hòa Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang với các hạng mục công trình như sau:

Bảng 9. Hạng mục công trình của cơ sở

STT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
A	**Đất xây dựng công trình**	**15.502,35**	**37,71**
A.1	**Hạng mục công trình chính**	**11.928,7**	**29,01**
1	Xưởng sản xuất	11.928,7	29,01
A.2	**Hạng mục công trình phụ trợ**	**3.573,65**	**8,69**
1	Nhà quản lý	387,8	0,94
2	Nhà xe nhân viên	75	0,18
3	Nhà xe công nhân	786	1,91
4	Kho bao bì	1.044	2,54
5	Nhà kho bảo trì thiết bị	204	0,5
6	Căn tin	696	1,69
7	Nhà bảo vệ	25	0,06
8	Nhà vệ sinh (3 nhà vệ sinh)	150,05	0,36
9	Nhà nghỉ công nhân	205,8	0,5
B	**Đất Hạ tầng kỹ thuật**	**1.460**	**3,55**
1	Trạm biến áp	15	0,04
2	Khu hệ thống xử lý nước thải	1.165	2,83
3	Trạm xử lý nước cấp	280	0,68
C	**Đất cây xanh**	**15.673,85**	**38,12**
D	**Đất giao thông + sân bãi**	**8.477**	**20,62**
TỔNG CỘNG		**41.113,2**	**100**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

➢ *Các hạng mục công trình chính*

Nhà xưởng sản xuất (có bố trí khu phụ phẩm):

– Công nghiệp cấp III, trệt. Diện tích 11.928,7 m^2 chỉ bố trí 01 khối nhà xưởng chính. Trong đó bố trí Khu vực chế biến có diện tích 5.632 m^2 bố trí 01 dây chuyền sản xuất chính là fillet cá tra, basa (với các công đoạn cắt tiết, fillet, lạng da, sửa

cá, phân cỡ,… và công đoạn cuối cùng là cấp đông, mạ băng, đóng gói); Kho lạnh có diện tích 3.600 m^2, kho phụ phẩm diện tích 219 m^2, có khoảng cách đến nhà dân gần nhất hơn 100m (khoảng 120m), phòng máy diện tích 400 m^2 và các phòng phụ trợ như thay đồ, phòng KCS, phòng dụng cụ,… có diện tích 2.102 m^2.

– Kết cấu: Khung bê tông, kèo thép. Mái lợp tole sóng vuông màu xanh D = 0,42. Tường gạch bao che xây kín, sơn nước màu xanh nhạt. Phạm vi xưởng chế biến: Tường ốp đá mài (500 × 500) cao 0,98m. Cửa đi khung nhôm C70, kính màu D5ly. Cửa đẩy khung nhôm C70. Cửa sổ khung nhôm C70 kính màu D5ly. Nền bê tông đá 4×6 M200, cốt thép fi8 a 150, lát đá mài hoặc BT đá 1×2 M 200 tùy tải trọng bên trên. Riêng kho lạnh nền có lát tấm PU cách nhiệt và bitum - giấy dầu cách ẩm. Kết cấu móng cho máy móc công nghệ được tính riêng, độc lập với kết cấu nhà. Vật liệu hoàn thiện sàn và tường tuỳ thuộc vào vị trí các khu vực chức năng.

➢ *Các hạng mục công trình phụ trợ*

– Nhà quản lý: Diện tích lần lượt là 387,8 m^2. Kết cấu công trình: Móng cột bằng bê tông cốt thép mác 200, tường xây gạch dày 200mm, nền lót gạch ceramic 400×400mm, trần la phong và mái lợp tole. Riêng khu vực vệ sinh nền lót gạch ceramic nhám 250×250mm.

– Nhà xe nhân viên và nhà xe công nhân: Diện tích lần lượt là 75 m^2 và 786 m^2. Kết cấu công trình: Nhà cấp IV, trệt. Khung thép tiền chế. Mái lợp tolo sóng vuông D = 0,42. Tường xây gạch, quét vôi cao 1,4m, khung lưới thép B40. Nền láng xi măng.

– Nhà vệ sinh: Gồm 3 khu nhà vệ sinh có diện tích lần lượt là 96 m^2, 48,8 m^2 và 5,25 m^2. Kết cấu công trình: Nhà cấp IV, trệt. Khung bê tông cốt thép. Mái lợp ngói, trần nhựa PVC. Tường xây gạch, sơn nước. Cửa đi cửa sổ: Khung nhôm, kính. Nền lát gạch ceramic.

– Nhà kho bảo trì thiết bị: Diện tích 204 m^2. Kết cấu công trình: Nhà cấp IV, trệt. Khung bê tông cốt thép. Mái lợp tole, trần nhựa PVC. Tường xây gạch 200mm, sơn nước. Nền láng xi măng.

➢ *Các hạng mục hạ tầng kỹ thuật*

– Khu xử lý nước thải (bao gồm nhà điều hành và chứa hóa chất vận hành): Khu xử lý nước thải có diện tích 1.165 m^2 có khoảng cách đến nhà dân gần nhất khoảng 110m. Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng với kết cấu bê tông cốt thép dày 200mm nhằm đảm bảo độ bền chắc và tuổi thọ lâu dài cho công trình. Nước thải được thu gom và xử lý bằng công nghệ hóa lý kết hợp xử lý sinh học đảm bảo khả năng lưu chứa và xử lý nước thải phát sinh và chất lượng nước đạt theo quy chuẩn hiện hành.

– Trạm cấp nước (bao gồm nhà điều hành và chứa hóa chất vận hành): Diện tích 280m^2. Bể được xây dựng với kết cấu bê tông cốt thép dày 200mm nhằm đảm bảo độ bền chắc và tuổi thọ lâu dài cho công trình. Các bể trong trạm xử lý sẽ xây dựng bằng tường bê tông cốt thép dày 200mm nhằm đảm bảo chất lượng và tuổi thọ của công trình.

– Trạm biến áp: Diện tích 15m^2. Trạm có công suất 4.500KVA được xây tường ngăn xung quanh để đảm bảo an toàn.

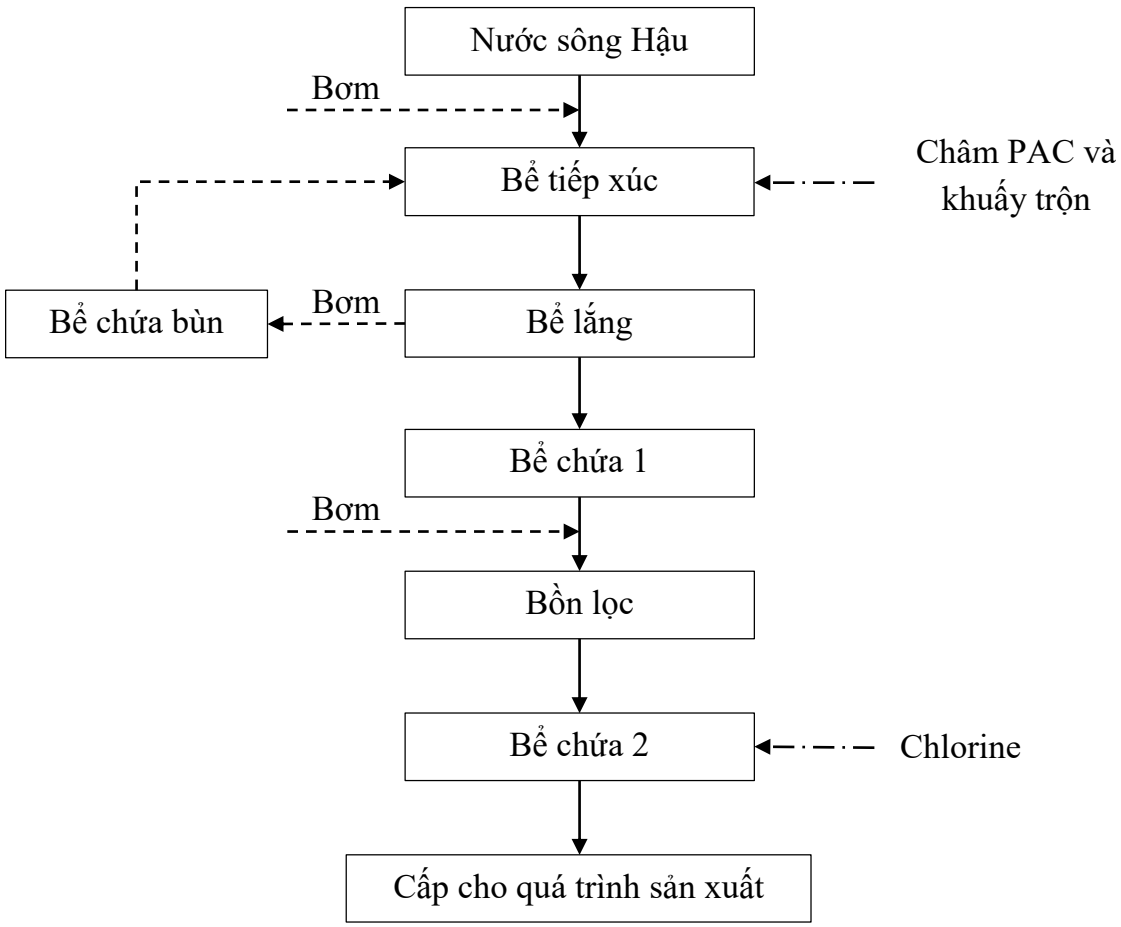
➢ *Hạng mục cây xanh và đất giao thông + sân bãi*

– Cây xanh: Diện tích 15.673,85 m^2 ven theo các tuyến đường giao thông nội bộ và hàng rào sẽ được bố trí trồng cây xanh để tạo mỹ quan và cải thiện điều kiện vi khí hậu tại nhà máy.

– Sân bãi + giao thông nội bộ: Diện tích 8.477 m^2, khu vực sân bãi và đường giao thông sẽ được bê tông nhựa hóa đảm bảo độ bền chắc và tuổi thọ khi đưa vào sử dụng.

5.2. Hệ thống xử lý nước cấp

Như đã đề cập, Nước sử dụng cấp cho mục đích sản xuất và hoạt động căn tin được lấy từ nước mặt sông Hậu bơm lên trạm cấp nước để xử lý trước khi sử dụng. Tại trạm cấp nước, Công ty đã bố trí trạm xử lý nước cấp có công suất 800m^3/ngày đêm với quy trình công nghệ xử lý như sau:



Hình 5. Sơ đồ quy trình xử lý nước cấp tại Nhà máy

Thuyết minh quy trình:

Nguồn nước cấp: Lấy từ nước sông Hậu bơm vào bể tiếp xúc của trạm xử lý nước.

Bể tiếp xúc: Có công dụng khuấy trộn đều nước trước khi được châm hóa chất PAC. PAC là hóa chất keo tụ tạo bông nước giúp tách cặn trong nước cần xử lý.

Bể lắng: Nước sau khi được tiếp xúc với PAC sẽ chảy sang bể lắng. Bể lắng có dạng hình vuông, đáy hình chóp, nước được đưa vào ống trung tâm. Phần cuối ống trung tâm có dạng hình loe, có thiết lế tấm chắn hình nón cuối ống chủ yếu nhằm làm giảm dòng chảy tạo không gian lắng yên tĩnh, nước trong sẽ được qua máng thu ở phía trên. Bùn được giữ lại ở đáy bể lắng. Lượng bùn này sẽ được bơm về bể chứa bùn. Với thời gian lưu của nước trong bể lắng khoảng 3 giờ, hiệu quả giữ lại cặn lơ lửng đạt 80-90%.

Bể chứa 1: Nước lắng trong tại bể lắng sẽ chảy tràn qua bể chứa 1, tại đây nước sẽ được bơm qua bồn lọc với các vật liệu lọc (than hoạt tính, cát, sỏi) nhằm giữ cặn còn sót trong nước. Nước sẽ được bơm thẳng về bể chứa 2.

Bể chứa 2: Nước khi được bơm về bể chứa 2 sẽ được châm hóa chất chlorine (bằng bơm định lượng) để tiệt trùng cho nước. Nước tại đây sẽ được bơm cấp cho các công đoạn sản xuất có nhu cầu.

Bể chứa bùn: Bể có công dụng lưu chứa bùn từ bể lắng bơm về (phần nước trên bề mặt chứa bùn được hoàn lưu về bể tiếp xúc để tiếp tục xử lý), không có hoạt động xả nước thải ra môi trường.

Bảng 10. Thông số kỹ thuật các bể của trạm xử lý nước cấp

STT	Hạng mục	Kích thước (m)	Thể tích thực (m^3)	Thể tích hữu dụng (m^3)	Thời gian lưu nước (giờ)
1	Bể tiếp xúc	D × R × H = 8,4 × 1,5 × 4,0	50,4	46,62	1,17
2	Bể lắng	D × R × H = 6,0 × 6,0 × 4,0	144	133,2	3,33
3	Bể chứa 1	D × R × H = 6,0 × 2,2 × 4,0	52,8	48,84	1,22
4	Bể chứa 2	D × R × H = 8,4 × 7,0 × 4,0	235,2	205,8	-
5	Bể chứa bùn	D × R × H = 8,4 × 3,0 × 4,0	100,8	93,24	-

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

5.3. Tiến độ thực hiện dự kiến

– Từ năm 2021 – năm 2029: Hoạt động Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1 với công suất tối đa 11.870 tấn sản phẩm/năm (tương đương 36,75 tấn sản phẩm/ngày, 75 tấn nguyên liệu/ngày). Theo đó Công ty vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 450 m^3/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ Nhà máy đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

– Dự kiến từ năm 2030: Hoạt động Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 2 với công suất tối đa theo công suất thiết kế 19.000 tấn sản phẩm/năm (tương đương 58,82 tấn sản phẩm/ngày, 200 tấn nguyên liệu/ngày) và cải tạo vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 950 m^3/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ Nhà máy. Công ty sẽ thực hiện hồ sơ cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 và lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định hiện hành.

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

"Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1" của Công ty Cổ phần Xuất Nhập Khẩu Thủy sản Cá Biển Hồ được thực hiện tại quốc lộ 91, ấp Hoà Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang.

Cơ sở triển khai phù hợp với các Quyết định quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia sau:

– Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

"3. Mục tiêu đến năm 2030:

a) Mục tiêu tổng quát:

Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.

b) Mục tiêu cụ thể:

Các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát;

Các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách cơ bản được giải quyết, chất lượng môi trường từng bước được cải thiện, phục hồi;

Tăng cường bảo vệ các di sản thiên nhiên, phục hồi các hệ sinh thái; ngăn chặn xu hướng suy giảm đa dạng sinh học;

Góp phần nâng cao năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và đẩy mạnh giảm nhẹ phát thải khí nhà kính."

– Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Cơ sở triển khai phù hợp với các Quyết định quy hoạch tỉnh sau:

– Quyết định số 1445/QĐ-TTg ngày 16/8/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển thuỷ sản đến năm 2020, tầm nhìn 2030:

" 2. Một số chỉ tiêu cụ thể đến năm 2020:

a) Tổng sản lượng thủy sản khoảng 7,0 triệu tấn.

Trong đó: Sản lượng khai thác thủy sản chiếm khoảng 35%; sản lượng nuôi trồng thủy sản chiếm khoảng 65%.

b) Giá trị xuất khẩu thủy sản đạt khoảng 11 tỷ USD; tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 7 - 8%/năm (giai đoạn 2011 - 2020).

c) Tỷ trọng sản phẩm giá trị gia tăng xuất khẩu đạt 50%.

d) Khoảng 50% số lao động thủy sản được đào tạo, tập huấn.

đ) Thu nhập bình quân đầu người của lao động cao gấp 3 lần hiện nay.

e) Giảm tổn thất sau thu hoạch sản phẩm khai thác hải sản từ trên 20% hiện nay xuống dưới 10%.

3. Định hướng đến năm 2030:

a) Tổng sản lượng thủy sản đạt khoảng 9,0 triệu tấn.

Trong đó: Sản lượng khai thác thủy sản chiếm khoảng 30%; sản lượng nuôi trồng thủy sản chiếm khoảng 70%.

b) Giá trị xuất khẩu thủy sản đạt khoảng 20 tỷ USD; tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 6 - 7%/năm (giai đoạn 2020 - 2030).

c) Tỷ trọng sản phẩm giá trị gia tăng xuất khẩu đạt 60%.

d) Khoảng 80% số lao động thủy sản được đào tạo, tập huấn."

– Quyết định số 1369/QĐ-TTg ngày 15/11/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh An Giang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

*"**2. Mục tiêu đến năm 2030***

a) Mục tiêu tổng quát

An Giang là tỉnh phát triển khá trong vùng đồng bằng sông Cửu Long; có kinh tế phát triển năng động, hài hòa và bền vững; là trung tâm nghiên cứu phát triển giống và sản xuất nông nghiệp, thủy sản, dược liệu ứng dụng công nghệ cao; trung tâm du lịch sinh thái của vùng; đầu mối giao thương, hợp tác với Vương quốc Campuchia; có hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội đồng bộ, thích ứng với biến đổi khí hậu; các giá trị văn hóa truyền thống được bảo tồn và phát huy; quốc phòng, an ninh được giữ vững; trật tự an toàn xã hội ổn

định; an sinh xã hội được bảo đảm, đời sống của người dân được ấm no, hạnh phúc.

b) Mục tiêu cụ thể

- Về kinh tế:

+ Tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) bình quân 7%/năm. Tỷ trọng trong GRDP của khu vực nông, lâm, thủy sản khoảng 20,0%; khu vực công nghiệp - xây dựng khoảng 25,0%; khu vực dịch vụ khoảng 50,0%; thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm khoảng 5,0%.

+ GRDP bình quân đầu người (giá hiện hành) đạt trên 157 triệu đồng.

+ Kinh tế số đạt trên 20% GRDP."

– Quyết định số 1266/QĐ-UBND ngày 26/4/2017 của UBND tỉnh An Giang về việc phê duyệt "Điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội huyện Châu Thành đến năm 2025, định hướng đến năm 2030":

*"**2.1. Mục tiêu**:*

Chuyển đổi cơ bản, toàn diện các hoạt động quản lý kinh tế - xã hội, sản xuất kinh doanh và dịch vụ. Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, phần lớn lao động của huyện được đào tạo, tạo năng suất lao động xã hội cao. Cơ cấu kinh tế được chuyển dịch theo hướng giảm dần tỷ trọng khu vực nông nghiệp, tăng tỷ trọng khu vực dịch vụ và khu vực công nghiệp, phát triển mạnh ngành công nghiệp chế biến các sản phẩm nông - thủy sản. Hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng tiến tới đồng bộ và hiện đại, đáp ứng đầy đủ cho phát triển kinh tế, đời sống xã hội. Nâng cao đời sống vật chất, văn hóa và tinh thần của người dân; đảm bảo trật tự an toàn xã hội, giữ vững quốc phòng an ninh."

*"**2.2. Các chỉ tiêu chủ yếu:***

- Giá trị sản xuất (GO) của ngành Nông, lâm nghiệp và thuỷ sản:

+ Theo giá hiện hành: năm 2020 đạt 29,5%; năm 2025 đạt 20,5% và năm 2030 đạt 15%.

+ Theo giá so sánh 2010: năm 2020 đạt 4.635 tỷ đồng; năm 2025 đạt 5.500 tỷ đồng và năm 2030 đạt 6.340 tỷ đồng."

Bên cạnh đó, Cơ sở đã được UBND tỉnh An Giang chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư theo Quyết định số 2439/QĐ-UBND ngày 25/10/2021.

Vì vậy, Cơ sở *"Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1"* là hoàn toàn phù hợp với sự quy hoạch của xã Châu Thành nói riêng cũng như tỉnh An Giang nói chung.

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

Nhà máy đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang cấp quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/09/2020, các nguồn tiếp nhận chất thải của Nhà máy không thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở nên không thực hiện đánh giá lại.

Tóm tắt các nguồn tiếp nhận chất thải cũng như khả năng chịu tải môi trường như sau:

➢ *Đối với nước thải*

Toàn bộ nước thải phát sinh của cơ sở sau khi qua hệ thống xử lý nước thải công suất 450 m^3/ngày.đêm xử lý đạt cột A, QCVN 11-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thuỷ sản sẽ được xả ra sông Hậu tại điểm có toạ độ X = 1155608, Y = 568452 *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 104°45', múi chiếu 3°)*. Cơ sở đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn phù hợp sức chịu tải của sông Hậu theo Quyết định 2945/QĐ-UBND ngày 5/12/2022 của Uỷ ban nhân dân tỉnh An Giang phê duyệt khả năng chịu tải và giải pháp bảo vệ chất lượng nước các sông, kênh, rạch trên địa bàn tỉnh An Giang.

➢ *Đối với bụi, khí thải*

Trong quá trình hoạt động, Nhà máy không phát sinh khí thải công nghiệp cần xử lý trước khi xả ra môi trường. Khí thải phát sinh chủ yếu là từ các phương tiện giao thông trong khu vực Nhà máy.

Nhà máy đã áp dụng các biện pháp như: Đường nội bộ khu vực nhà máy đã được bê tông hóa, thường xuyên vệ sinh để hạn chế bụi phát sinh. Bên cạnh đó, các phương tiện (mô tô, ô tô) phục vụ trong quá trình đào tạo và sát hạch sẽ luôn được bảo trì, bảo dưỡng định kỳ để hạn chế việc phát sinh khí thải.

➢ *Đối với chất thải rắn và CTNH:*

Chất thải rắn sinh hoạt: sau khi được thu gom, phân loại chất thải sẽ được bàn giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

Chất thải công nghiệp thông thường: phát sinh chủ yếu là phụ phẩm của quá trình sản xuất và các chất thải công nghiệp khác. Cơ sở đã bố trí khu vực phụ phẩm đồng thời hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

Chất thải nguy hại: có bố trí kho lưu chứa CTNH tách biệt với khu vực sản xuất, có biển cảnh báo theo đúng quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, CTNH sau khi phân loại, lưu chứa tạm thời sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

Vì vậy, cơ sở "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1" có thể đánh giá là hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất 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

Nước mưa có nồng độ các chất ô nhiễm thấp do hoạt động của Cơ sở hầu như không gây ra bụi, chất thải rắn được thu gom triệt để và nước thải cũng được thu gom riêng nên nước mưa chảy qua khu vực là tương đối sạch.

Hệ thống thu gom nước mưa được xây dựng hoàn chỉnh và riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Hệ thống thu gom và các hố ga được bố trí dọc theo đường giao thông nội bộ để thu gom nước mưa và chắn rác trước khi xả hoặc đấu nối vào nguồn tiếp nhận là sông Hậu và hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Cụ thể hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở như sau:

– Nước mưa từ mái nhà được thu gom bằng hệ thống sê nô và theo đường ống PVC Ø90mm dẫn vào các đường ống thu gom nước mưa chính của cơ sở.

– Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khuôn viên cơ sở được thu gom vào đường ống thu gom nước mưa chính chung thông qua các hố thu nước.

– Các đường ống thu gom nước mưa chính của cơ sở là đường cống BTCT Ø600 và BTCT Ø1.000mm bố trí chạy dọc theo khuôn viên cơ sở, sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận là sông Hậu tại 01 điểm xả và đấu nối vào hệ thống thoát nước khu vực ấp Hoà Long 3, phường An Châu, tỉnh An Giang tại 02 điểm đấu nối, cụ thể các vị trí xả nước mưa và vị trí điểm đấu nối như sau:

+ Vị trí số 01: xả ra sông Hậu với tọa độ X = 1155619; Y = 568443 (*theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 104°45', múi chiếu 3°).*

+ Vị trí số 02: xả vào hệ thống thoát nước khu vực thuộc ấp Hoà Long 3, phường An Châu, tỉnh An Giang với tọa độ X = 1155160; Y = 568429 *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 104°45', múi chiếu 3°).*

+ Vị trí số 03: xả vào hệ thống thoát nước khu vực thuộc ấp Hoà Long 3, phường An Châu, tỉnh An Giang với tọa độ X = 1155163; Y = 568399 *(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 104°45', múi chiếu 3°).*

Ngoài ra, Nhà máy áp dụng các biện pháp khác như khống chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường (nước thải, CTR,…) theo đúng quy định. Khu vực sân bãi thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của cơ sở.

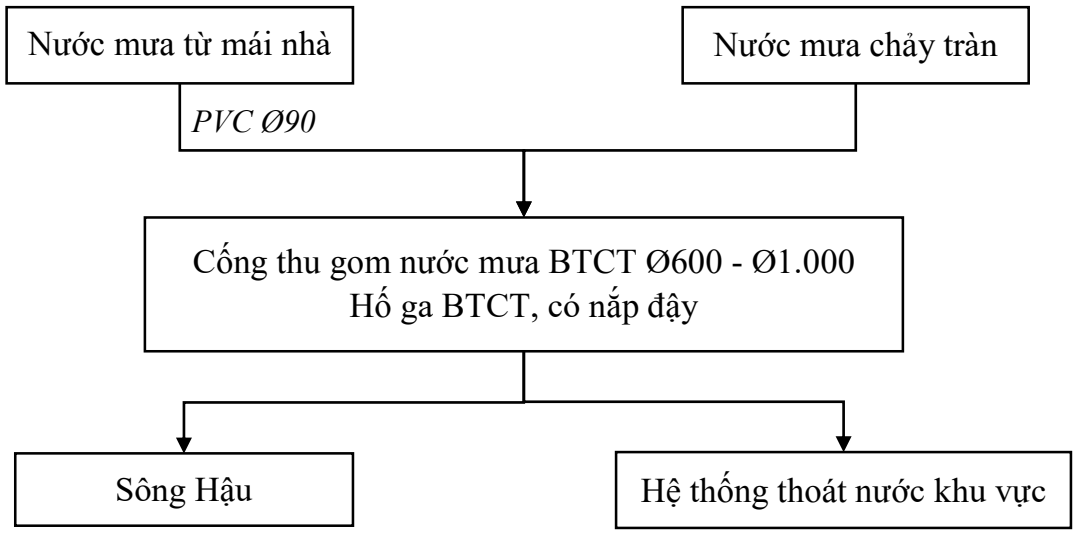
Khối lượng hệ thống đường ống thu gom, thoát nước mưa được sử dụng tại Nhà máy như sau:

Bảng 11. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở

STT	Vật tư	Khối lượng	Đơn vị	Vật liệu
1	Cống Ø600	718,7	m	BTCT
2	Cống Ø1.000	161,4		
3	Hố ga	40	cái	
4	Cửa xả	01	Cái	-
5	Vị trí đấu nối	02	cái	-

(Nguồn: Công ty Cổ phần Xuất Nhập Khẩu Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Sơ đồ minh họa mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của cơ sở như sau:



Hình 6. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa



Hình 7. Một số hình ảnh hệ thống thu gom, thoát nước mưa

1.2. Thu gom, xử lý nước thải

➢ *Công trình thu gom nước thải*

Tóm tắt nguồn phát sinh nước thải: nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở bao gồm các nguồn sau:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân viên.
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động chế biến thủy sản.
- Nguồn số 03: Nước thải vệ sinh nhà xưởng, vệ sinh khu phụ phẩm.
- Nguồn số 04: Nước thải rửa xe chở nguyên liệu.

Bảng 12. Tổng hợp nguồn và lưu lượng nước thải phát sinh của cơ sở

STT	Nguồn phát sinh	Lưu lượng nước thải (m^3/ngày.đêm)
1	Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân viên	25
2	Nguồn số 02: Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động chế biến thủy sản	412,5
3	Nguồn số 03: Nước thải vệ sinh nhà xưởng, vệ sinh khu phụ phẩm	10
4	Nguồn số 04: Nước thải rửa xe chở nguyên liệu	2
Tổng cộng		**450 (làm tròn)**

Cơ sở đã xây dựng hệ thống thu gom nước thải tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước mưa.

Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 450 m^3/ngày.đêm của cơ sở để xử lý đạt cột A, QCVN 11-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, sau đó xả vào nguồn tiếp nhận là sông Hậu. Chi tiết công trình hệ thống thu gom, thoát nước thải cụ thể như sau:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên từ các nhà vệ sinh được thu gom về bể tự hoại để xử lý sơ bộ và nước thải rửa tay chân tại căn tin thu gom về bể tách mỡ xử lý sơ bộ trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở để xử lý bằng các tuyến ống PVC Ø200, dài 310,7 m.
- Nguồn số 02 và nguồn số 3: Nước thải từ quá trình sản xuất, chế biến thủy sản và nước thải vệ sinh nhà xưởng, khu phụ phẩm được thu gom bằng rãnh hở B400 mm, dài 50 m bố trí bên trong nhà xưởng chính sau đó được dẫn hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở để xử lý bằng hệ thống mương thoát nước thải hở B600 mm, dài 65,7 m.
- Nguồn số 04: Nước thải rửa xe chở nguyên liệu được thu gom bằng bằng hệ thống mương thoát nước thải hở B600 mm, dài 65,7 m để thu gom chung với nước thải từ quá trình sản xuất, chế biến thủy sản và nước thải vệ sinh nhà xưởng, khu phụ phẩm sau đó được dẫn hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở.

Bảng 13. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cơ sở

STT	Vật tư	Khối lượng	Đơn vị	Vật liệu
1	Đường ống Ø200	310,7	m	PVC
2	Đường ống Ø400	110,3		
3	Rãnh hở B400 mm	50		BTCT
4	Mương hở B600 mm	65,7		BTCT
5	Hố ga	14	cái	BTCT

(Nguồn: Công ty Cổ phần Xuất Nhập Khẩu Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

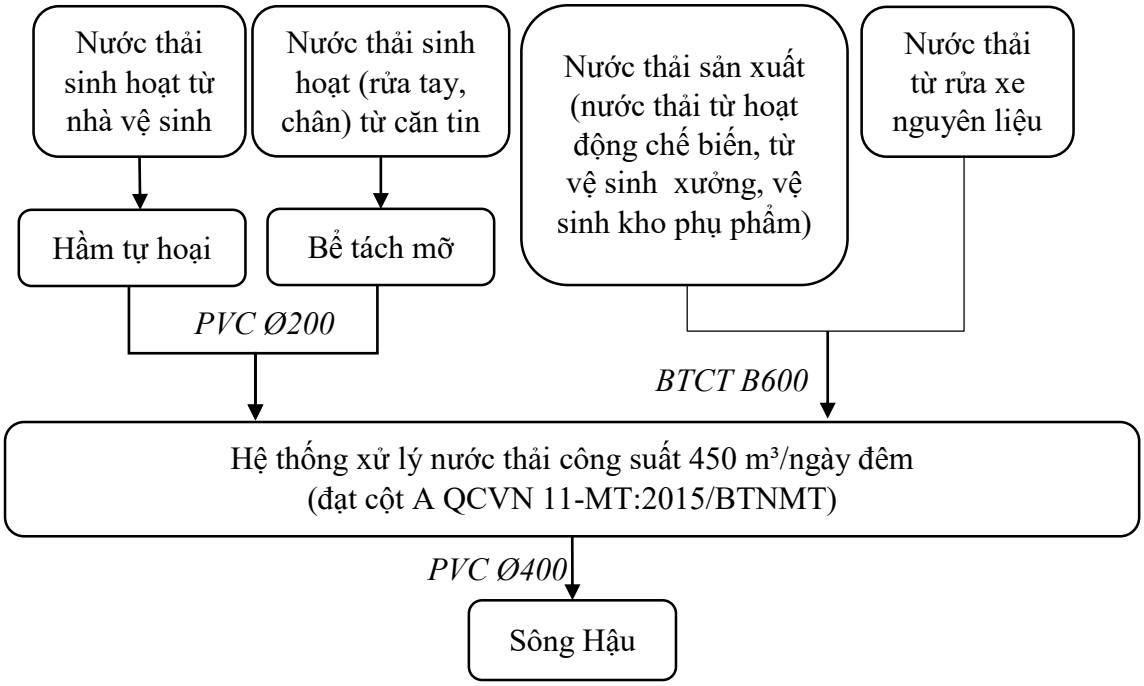
➢ *Công trình thoát nước thải*

Toàn bộ nước thải phát sinh tại cơ sở sau khi thu gom xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 450 m³/ngày.đêm đạt cột A, QCVN 11-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản theo đường ống PVC Ø400, dài 110,3 m xả ra nguồn tiếp nhận là sông Hậu.

➢ *Điểm xả nước thải sau xử lý*

Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 11-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản xả ra nguồn tiếp nhận là sông Hậu tại vị trí có tọa độ xả thải X= 1155608; Y= 568452 *(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $104^0 45'$, múi chiếu 3^0)* với lưu lượng xả thải lớn nhất là 450 m³/ngày.đêm.

Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Cơ sở như sau:



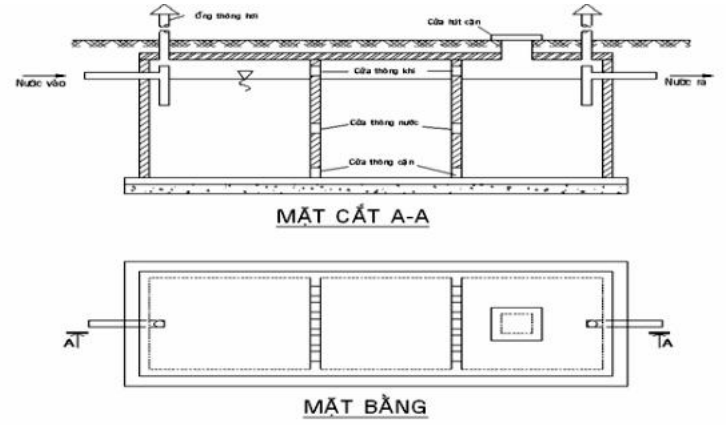
Hình 8. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án

1.3. Xử lý nước thải

➢ *Bể tự hoại*

Công ty đã xây dựng hoàn thiện 03 bể tự hoại 3 ngăn tại nhà vệ sinh khu vực văn phòng, nhà vệ sinh công nhân khu vực nhà ăn và nhà vệ sinh khu vực nhà nghỉ công nhân với thể tích mỗi bể là 96 m^3 (kích thước 4 m × 12 m × 2 m) để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của cơ sở trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Kết cấu bể tự hoại được thiết kế minh họa theo sơ đồ sau:



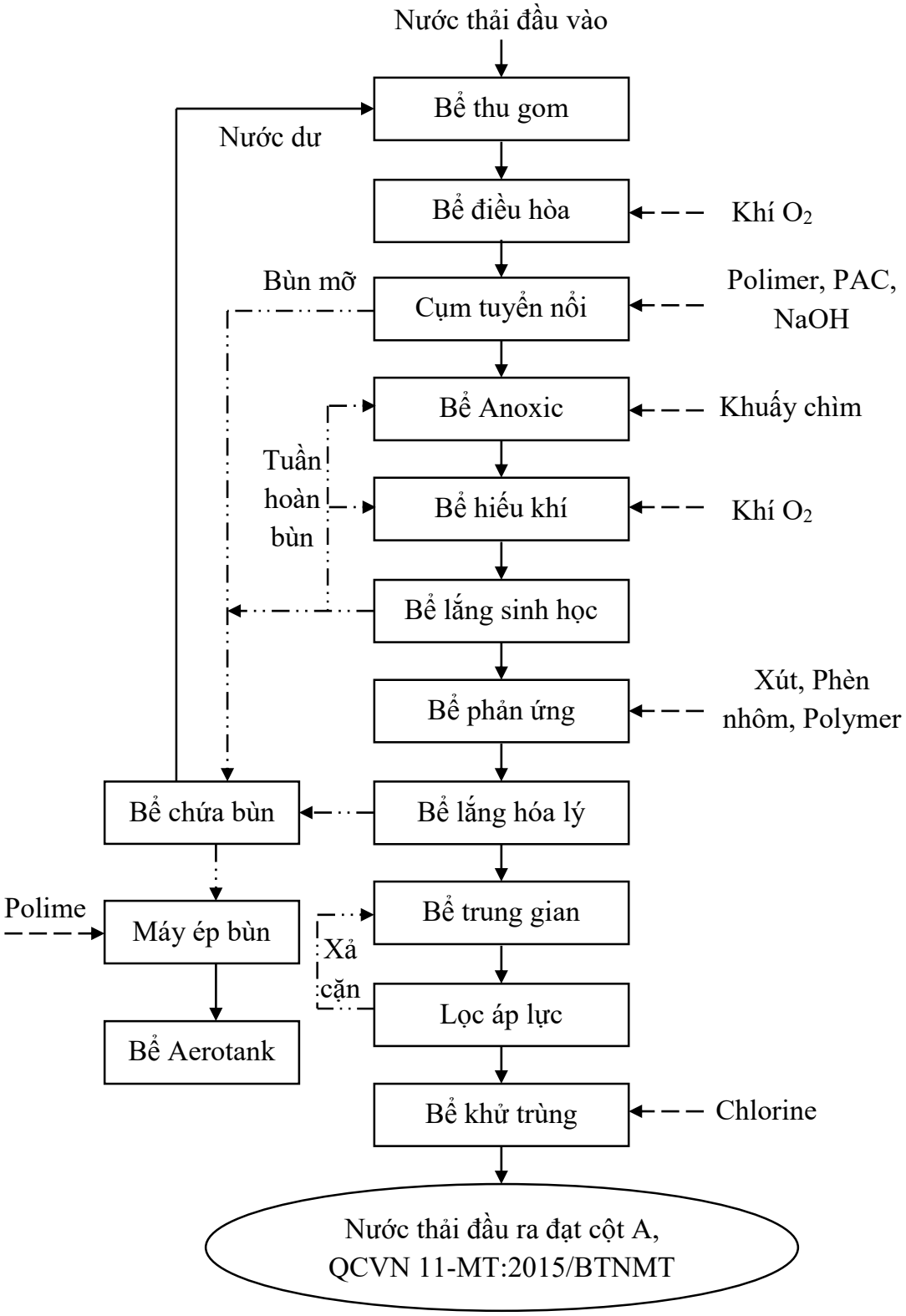
Hình 9. Bể tự hoại 3 ngăn dùng để xử lý nước thải sinh hoạt

Thuyết minh cơ chế hoạt động của bể tự hoại

Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng và lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất bẩn trong nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời cho phép tách riêng 2 pha. Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của vật liệu lọc và ngăn cặn lơ lửng trôi theo dòng nước.

➢ *Hệ thống xử lý nước thải công suất 450 m^3/ngày.đêm*

- Chức năng: xử lý nước thải sinh hoạt và sản xuất;
- Công suất thiết kế: 450 m^3/ngày.đêm;
- Quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý: cột A, QCVN 11-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản;
- Chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải: Liên tục (24h);
- Phương thức xả thải: tự chảy;
- Quy trình công nghệ xử lý:



Hình 10. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải của Cơ sở

Thuyết minh quy trình

Bể thu gom

Nước thải từ xưởng sản xuất, các hố ga hầm nhà vệ sinh sẽ được dẫn về bể thu gom bằng hệ thống đường ống dẫn nước thải của nhà xưởng và được chứa ở đây trước

khi bơm lên bể điều hòa. Bể thu gom được thiết kế thành 6 ngăn để tách một phần dầu mỡ và chất rắn có lẫn trong nước thải.

Bể điều hoà

Chứa nước thải bơm từ bể thu gom lên. Bể điều hòa có tác dụng ổn định lưu lượng và nồng độ ô nhiễm của nước thải trước khi xử lý. Trong bể điều hòa có lắp đặt hệ thống phân phối khí ở đáy bể để đảm bảo quá trình điều hòa nồng độ ô nhiễm được ổn định. Ngoài ra sục khí còn có tác dụng ngăn quá trình phân hủy kỵ khí diễn ra tạo thành mùi hôi. Khí cung cấp cho bể điều hòa được lấy từ máy thổi khí AB-01 được lắp đặt trong nhà vận hành. Trường hợp máy thổi khí AB-01 bị sự cố thì sẽ lấy khí từ các máy thổi khí còn lại. Bể điều hòa được lợp kín bằng mái tôn, tại bể có bố trí 2 ống dẫn khí 10m và bồn hấp phụ than hoạt tính để xử lý thoát mùi hôi ra ngoài môi trường.

Cụm tuyển nổi

Bao gồm thiết bị phản ứng siêu tốc (Ống trộn tĩnh) và bể tuyển nổi DAF - Thiết bị phản ứng siêu tốc (Ống trộn tĩnh): Là nơi xảy ra phản ứng giữa nước thải và hóa chất. Các hóa chất PAC, Polime và NaOH sẽ được bơm định lượng đặt ở nhà vận hành bơm vào phản ứng với các chất ô nhiễm trong nước thải như dầu mỡ, COD, BOD, … tạo ra bùn và các bông bùn này sẽ được tách ra khỏi nước ở bể tuyển nổi.

Bể tuyển nổi DAF

Tách dầu mỡ có trong nước thải và các cặn bùn được tạo ra ở thiết bị phản ứng siêu tốc. Phần dầu mỡ và bùn thải được thu trên mặt bể tuyển nổi và được dẫn về bể chứa bùn còn phần nước sau khi tách bùn sẽ được dẫn về bể UASB và tiếp tục quá trình xử lý.

Bể thiếu khí (Anoxic)

Sau khi được xử lý ở bể UASB thì nước thải sẽ được tiếp tục dẫn vào bể anoxic. Bể Anoxic có tác dụng chính là xử lý nito và photpho có trong nước. Trong bể thiếu khí có lắp đặt mấy khuấy chìm để khuấy đảo nước cung cấp oxy cho quá trình xử lý thiếu khí xảy ra hiệu quả. Nước thải sau bể thiếu khí sẽ được xử lý phần lớn hàm lượng nito và photpho. Phần còn lại sẽ được xử lý ở bể hiếu khí. Quá trình xử lý Nito và photpho trong bể anoxic được diễn ra như sau:

Quá trình Nitrat hóa được xảy ra theo phương trình sau:

$$NH_3 \rightarrow NO_3 \rightarrow NO_2 \rightarrow NO \rightarrow N_2O \rightarrow N_2 \text{ (khí)}$$

Quá trình khử Amoni được thực hiện bởi 2 chủng vi sinh vật là Nitrosonas và Nitrobacter. Thành phần Amoni có trong nước thải sẽ được chuyển hóa hoàn toàn thành N_2 và thoát ra môi trường. Nhờ đó mà thành phần Nitơ có trong nước thải giảm xuống.

Quá trình Photphorit hóa được xảy ra theo phương trình sau:

$$PO_4^{3-} \text{ Microorganism } (PO_4^{3-}) \text{ dạng muối} \rightarrow \text{Bùn}$$

Chủng vi sinh vật tham gia vào quá trình trên là Acinetobacter. Các chất hữu cơ có chứa hữu cơ có trong nước thải sẽ được chuyển hóa thành hợp chất không chứa phốt pho hoặc các hợp chất có chứa phốt pho nhưng dễ bị phân hủy với vi sinh vật hiếu khí ở quá trình tiếp theo.

Bể Anoxic được lợp kín và có ống dẫn khí lên cao để giải phóng khí Nitơ vào môi trường không khí không gây ảnh hưởng đến người dân sống xung quanh.

Bể hiếu khí (Aerotank)

Nước thải sau khi được xử lý ở bể Anoxic đảm bảo được nồng độ chất ô nhiễm đầu vào ở công đoạn xử lý hiếu khí sẽ tự chảy vào bể aerotank và tiếp tục được sục khí để xử lý sinh học. Trong bể Aerotank có các vi sinh vật hiếu khí, các chất bẩn còn lại trong nước thải sẽ được các vi sinh vật này xử lý ở đây để đảm bảo yêu cầu đầu ra. Trong bể Aerotank có lắp đặt bơm nội tuần hoàn để bơm nước và bùn hoạt tính từ bể Aerotank 2 về bể Anoxic để tăng hiệu quả xử lý Nito. Quá trình xử lý nước thải trong bể Aerotank được xảy ra như sau:

Quá trình oxy hóa các chất hữu cơ:

$$C_xH_yO_z + O_2 \text{ — Enizyme} \rightarrow CO_2 + H_2O + H$$

Trong giai đoạn này, những bùn hoạt tính được hình thành và phát triển nhanh chóng. Tốc độ oxy hóa càng cao thì tốc độ tiêu thụ khí oxy cũng diễn ra càng nhanh. Ở thời điểm này, lượng dinh dưỡng trong các chất thải cao nên tốc độ sinh trưởng phát triển của vi sinh rất lớn. Cũng vì vậy mà nhu cầu tiêu thụ oxy trong bể Aeroten rất lớn.

Quá trình tổng hợp tế bào mới:

$$C_xH_yO_z + NH_3 + O_2 \text{ — Enizyme} \rightarrow CO_2 + H_2O + C_5H_7NO_2 - H$$

Ở quá trình thứ 2 này, các vi sinh vật đã phát triển ổn định và nhu cầu tiêu thụ oxy của chúng cũng không có sự thay đổi quá nhiều. Cũng tại đây, các chất hữu cơ được phân hủy nhiều nhất. Đồng thời, hoạt lực của Enzym trong bùn hoạt tính cũng đạt mức cực đại.

Quá trình phân hủy nội bào:

$$C_5H_7NO_2 + 5O_2 \text{ — Enizyme} \rightarrow 5CO_2 + 2H_2O + NH_3 \pm H$$

Trong giai đoạn này, tốc độ tiêu thụ oxy trong bể lại tiếp tục tăng cao. Theo nguyên lý làm việc của bể Aerotank thì giai đoạn này là lúc Nitrat hóa các muối Amoni. Ngay sau đó thì nhu cầu tiêu thụ oxy lại tiếp tục giảm xuống.

Bể lắng sinh học

Sau khi được xử lý sinh học thì một lượng bùn hoạt tính được tạo ra, hỗn hợp bùn nước này sẽ được dẫn vào bể lắng và được tách ra ở đây. Nước trong sẽ được thu trên mặt và dẫn qua bể phản ứng, còn phần bùn vi sinh thì được gom lại ở đáy bể lắng và được bơm tuần hoàn về các bể Anoxit, Arotank. Khi hàm lượng bùn trong các bể này lớn hơn 50% thì bùn ở bể lắng sẽ được bơm về bể chứa bùn.

Bể phản ứng

Nước thải sau khi qua bể lắng 1 các chỉ tiêu ô nhiễm có trong nước thải hầu như đã đạt chuẩn đầu ra sau xử lý. Tuy nhiêu hàm lượng photpho có trong nước thải chưa đảm bảo để thải ra môi trường. Vì vậy cần công đoạn xử lý photpho để đảm bảo nồng độ ô nhiễm trong giới hạn cho phép. Nước thải sau khi được tách bùn vi sinh ở bể lắng 1 sẽ được tiếp tục dẫn vào bể phản ứng để khử photpho. Ở đây các hóa chất NaOH, phèn nhôm và polime sẽ được cho vào để tách photpho ra khỏi nước. Hóa chất NaOH có tác dụng nâng pH lên cao tạo điều kiện cho phản ứng khử photpho giữa phèn nhôm và photpho có trong nước xảy ra. Sau khi phản ứng xảy ra sẽ tạo thành kết tủa với những bông bùn nhỏ li ti khó lắng bằng phương pháp trọng lực. Vì vậy cần phải cho polime vào để keo tụ các bông bùn nhỏ thành bông bùn lớn dễ dàng tách ra khỏi nước ở bể lắng 2.

Bể lắng hoá lý

Sau khi được xử lý ở công đoạn phản ứng khử photpho thì một lượng bùn được tạo ra, hỗn hợp bùn nước này sẽ được dẫn vào bể lắng 2 và được tách ra ở đây. Nước trong sẽ được thu trên mặt và dẫn qua bể trung gian, còn phần bùn thì được gom lại ở đáy bể lắng và được bơm về bể chứa bùn.

Bể trung gian

Chứa nước chảy từ bể lắng 2 qua và phân phối cho bơm lọc hoạt động.

Lọc áp lực

Cột lọc áp lực dùng để lọc các cặn lơ lửng không thể lắng được ở bể lắng 2 và khử mùi có trong nước thải.

Bể khử trùng

Bể khử trùng có tác dụng khử trùng các vi sinh vật có hại có trong nước thải sau xử lý trước khi thải ra môi trường. Dung dịch khử trùng được sử dụng là dung dịch Clorine.

Bể chứa bùn

Dùng để chứa bùn mỡ từ cụm tuyển nổi, bùn vi sinh dư được thu gom từ bể lắng sinh học và bùn hóa lý từ bể lắng hoá lý bơm vào. Sau khi bùn được bơm về bể chứa bùn thì bùn mỡ sẽ nổi trên mặt bể, bùn vi sinh và hóa lý sẽ lắng ở đáy bể, còn phần nước trong sẽ nằm ở giữa. Phần nước trong này sẽ được dẫn về bể thu gom để xử lý lại thông qua đường ống dẫn được lắp đặt trong bể. Bùn thì tiến hành xử lý bằng máy ép bùn và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

Máy ép bùn MEB

Máy ép bùn dùng để ép bùn phát sinh từ các quá trình xử lý nước thải tạo ra. Bùn được chứa trong bể chứa bùn sẽ được 2 bơm bùn hoạt động luân phiên bơm về máy ép

bùn. Tại đây hóa chất polime cũng đồng thời được bơm vào để keo tụ các bông bùn nhỏ thành bông bùn to và được tách ra khỏi nước. Bùn sau khi ép sẽ được lưu trữ trong kho và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đến thu gom định kỳ. Phần nước trong sau khi tách bùn sẽ được dẫn về bể Aerotank 1 để xử lý.

Nước thải sau xử lý của cơ sở đảm bảo đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản sẽ được dẫn qua hệ thống ống PVC Ø400 mm xả vào sông Hậu.

Bên cạnh các công đoạn xử lý nước thải của hệ thống xử lý công suất 450 m³/ngày đêm, Cơ sở tận dụng 01 bể kỵ khí và 01 bể hiếu khí (2) trước đây đã đầu tư cho hệ thống xử lý nước thải công suất 950 m³/ngày đêm để làm 2 bể sự cố nước thải.

Thông số kỹ thuật cơ bản của HTXLNT công suất 450 m^3/ngày.đêm

Bảng 14. Tổng hợp kích thước HTXLNT

STT	Hạng mục	Kích thước (m)			Thể tích xây dựng (m^3)	Thời gian lưu (giờ)	Số lượng	Vật liệu
		Dài (L)	Rộng (W)	Cao (H)				
1	Bể thu gom	14,45	4,7	2,7	183,4	2,5	01	BTCT
2	Bể điều hòa	22,58	5,0	6,7	756,4	0,6	01	
3	Cụm tuyển nổi	3,8	-	2,4	-	-	01	-
4	Bể thiếu khí	9,7	6,7	5,0	325	1,4	01	BTCT
5	Bể hiếu khí	14,45	11,7	5,0	845,3	0,53	01	
6	Bể lắng sinh học	8,2	8,2	5,0	336,2	1,34	01	
7	Cụm bể hóa lý	5,95	2,7	5,0	80,3	5,6	01	-
8	Bể lắng hóa lý	8,2	8,2	5,0	336,2	1,34	01	BTCT
9	Bể trung gian	5,95	3,2	5,0	95,2	4,7	01	
10	Bồn lọc áp lực	1,5	-	2,2	-	-	01	-
11	Bể khử trùng	5,95	1,7	2,5	25,3	17,8	01	BTCT
12	Bể chứa bùn	8,58	7,56	6,0	389,1	-	01	
13	Bể sự cố 01	23,7	7,45	6,0	1.059,4	69,5	01	BTCT
14	Bể sự cố 02	8,2	5,95	5,0	243,95		01	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Xuất Nhập Khẩu Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Các thiết bị lắp đặt cho việc vận hành hệ thống xử lý nước thải của cơ sở được trình bày như bảng sau:

Bảng 15. Danh mục máy móc, thiết bị của HTXLNT công suất 450 m^3/ngày.đêm

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng/ Đơn vị tính
I	**BỂ THU GOM**			
1	Bơm chìm nước thải	Công suất: 3,7 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng : 90 m^3/h. Cột áp : 7,3 m. Model : 100B43.7 IP: 68 Cấp cách điện: Class F - Thân:	Nhật Bản	02 bộ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng/ Đơn vị tính
		Gang đúc FC200 Cánh: Gang đúc FC200 Trục bơm INOX: SUS420J2 Bộ làm kín cơ khí (mechanical seal): Sic/Sic Lõi của dây cáp điện làm bằng chất cách điện vật liệu VCT		
2	Máy lọc rác tinh	Kiểu : Trống quay Công suất: 0,37 KW/380 V/50 Hz Tốc độ quay: 14 Vòng/Phút Xuất xứ: Đài Loan Lưu lượng: 80 m^3/h Kích thước: L×W×H = 1.100 × 500 × 1200 mm Khe lọc: 1 mm Vật liệu: SS304	Việt Nam	01 bộ
3	Phao báo mức nước	Kiểu: 01 trái	Việt Nam	01 cái
4	Lưới chắn rác thô	Vật liệu: SS304 Kích thước: Theo mương dẫn nước thải vào Khe lọc rác thô: 10 – 20 mm	Việt Nam	01 cái
II	**BỂ ĐIỀU HÒA**			
1	Bơm chìm nước thải	Công suất: 2,2 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng : 40 m^3/h. Cột áp: 9,0 m. Model: 80U22.2 IP: 68 Cấp cách điện: Class F Thân: Gang đúc FC200 Cánh: Gang đúc FC200 Trục bơm INOX: SUS420J2 Bộ làm kín cơ khí (mechanical seal): Sic/Sic Lõi của dây cáp điện làm bằng chất cách điện vật liệu VCT	Nhật Bản	02 bộ
2	Máy thổi khí	Kiểu : Root Công suất: 11 KW/380 V/50 Hz (Động cơ ENERTECH - ÚC, IP:55) Lưu lượng : 7,71 m^3/ phút Cột áp: 5,0 m. Model: RSR-125/TSR2-125 Bao gồm: Buly truyền động, ống giảm thanh đầu vào và ra, van 1 chiều, khớp	Nhật Bản	01 bộ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng/ Đơn vị tính
		chống rung, đồng hồ đo áp , van 2 chiều…		
3	Đĩa thổi khí	Kiểu: Khí thô. Kích thước: 105 mm Lưu lượng: 2 – 25 m^3/h Vật liệu: Màng silicon, khung PP. Model: CBD 105	Đức	48 cái
4	Phao báo mức nước	Kiểu: 1 trái	Việt Nam	01 cái
5	Đường ống kỹ thuật cung cấp khí cho bể điều hòa	Phần nổi: SS304 Phần chìm: Vật liệu uPVC Kích thước ống: 42 – 60 mm, dày 2 – 3 mm	Việt Nam	01 hệ thống
III	**CỤM TUYỂN NỔI**			
1	Máy tách dầu mỡ	Kiểu: Siêu nông Kích thước: D×H = 3.800 × 2.000 mm Vật liệu tiếp xúc: SS304 dày 3mm Vật liệu gia cố khung: CT3 dày 5 – 12 mm Động cơ chính : – Công suất: 0,75 KW/380 V/50 Hz – Tốc độ quay: Vô cấp – Số lượng: 01 – Xuất xứ: Đài Loan Động cơ phụ: – Công suất: 0,37 KW/380 V/50 Hz – Tốc độ quay: Vô cấp – Số lượng: 01 – Xuất xứ: Đài Loan	Việt Nam	01 cái
2	Bồn tạo áp	Kích thước: D×H = 450 × 1.500mm Vật liệu: SS304 dày 4 mm	Việt Nam	01 cái
3	Thiết bị trộn tĩnh	Vật liệu: uPVC, SS304. Bao gồm: thiết bị trộn hóa chất, van 1 chiều...	Việt Nam	01 bộ
4	Bơm áp lực	Công suất: 4,0 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 3 – 12,6 m^3/h. Cột áp: 76,5 – 54 m. Model: CDA5.50T IP: 55	Ý	02 bộ
5	Máy nén khí	Công suất: 2,2 KW/380 V/50 Hz Tốc độ: 2.800 RPM Áp lực: 12 Bar	Ý	01 bộ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng/ Đơn vị tính
		Dung tích: 105L Model: HTA-65H IP:55		
6	Bơm định lượng	Kiểu: Bơm màng Công suất: 0,3 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 520 Lít/h Cột áp: 10 bar Model: M 521PPSV IP: 55	Ý	02 cái
7	Động cơ khuấy	Kiểu: Mặt bích Công suất: 0,37 KW/380 V/50 Hz Model/Hộp số: MU50 Tỷ số truyền: 140V/ Phút IP: 55 Trục: Cốt âm D25 mm Bao gồm cánh khuấy SS304	Ý	02 cái
8	Bồn chứa	Kiểu: Bồn đứng Thể tích: 1.000 lít Vật liệu: PE	Việt Nam	02 cái
IV	**BỂ THIẾU KHÍ**			
1	Máy khuấy chìm	Đặc tính kỹ thuật: – Kiểu: Khuấy chìm , chịu nhiệt đến 60^0C. – Động cơ: 380 V/3 phases/50 Hz; 0,7 kW; – 1.352 rpm – Tiêu chuẩn motor: IE3 - Đường kính cánh khuấy: 176 mm – Cấp độ bảo vệ: IP68 – Chuẩn cách điện: lớp H (chịu nhiệt đến 180^0C) – Vật liệu: Cánh: Inox AISI 316 Motor: Gang EN-GJL-250 Trục: Inox AISI 420 Seal cơ khí: silicon carbide	Ý	04 cái
V	**BỂ AEROTANK**			
1	Máy thổi khí	Kiểu: Root Công suất: 15 KW/380 V/50 Hz (Động cơ ENERTECH-ÚC, IP:55) Lưu lượng: 10,28 m^3/phút Cột áp: 5,0 m. Model:RSR-125/TSR2-125 Bao gồm: Buly truyền động, ống giảm thanh đầu vào và ra, van 1	Nhật Bản	03 bộ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng/ Đơn vị tính
		chiều, khớp chống rung, đồng hồ đo áp, van 2 chiều…		
2	Bơm tuần hoàn	Công suất: 1,5 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 24 m^3/h. Cột áp: 10m. Model: 80U21.5 IP: 68 Cấp cách điện: Class F Thân: Gang đúc FC200 Cánh: Gang đúc FC200 Trục bơm INOX: SUS420J2 Bộ làm kín cơ khí (mechanical seal): Sic/Sic Lõi của dây cáp điện làm bằng chất cách điện vật liệu VCT.	Nhật Bản	02 bộ
3	Đĩa thổi khí	Kiểu: khí mịn Kích thước: 268 mm Lưu lượng: 2 – 6 m^3/h Vật liệu: FPDM Model: HD 270.	Đức	202 cái
4	Đường ống kỹ thuật cung cấp khí cho bể hiếu khí	Phần nổi: SS304 Phần chìm: Vật liệu uPVC Kích thước ống: 42 – 219 mm, dày 2 – 3 mm	Việt Nam	01 hệ thống
VI	**BỂ LẮNG**			
1	Bộ cào bùn	Đường kính bể: D = 8,2 m Model/ Hộp số: MNHL50/3+MU40 Motor SITI: 0.37KW/380V/50Hz IP: 55 Tốc độ: 0,1 prm Trục: Cốt dương D60 mm Kiểu: Mặt bích D350 mm Bao gồm trục cào bùn SS304, bố cào bùn…	Ý + Việt Nam	01 bộ
2	Bơm bùn	Công suất: 2,2 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 100 – 950 lít/ phút Cột áp: 15 – 7,5 m. Model: DWO 300 IP: 55 Bao gồm: Đường ống và phụ kiện	Ý	03 bộ
3	Ống trung tâm, máng răng cưa, tấm chắn bùn nổi	Kích thước ống trung tâm: D = 1,65m Máng răng cưa: W = 0,3 m × L = 8,2 m Tấm chắn bùn: W = 0,3 m × L = 8,0 m	Việt Nam	01 bộ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng/ Đơn vị tính
		Vật liệu: SS304 dày 1,0 mm		
VII	**BỂ PHẢN ỨNG**			
1	Bơm định lượng	Kiểu: Bơm màng Công suất: 0,3 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 520 Lít/h Cột áp: 10 bar Model: M 521PPSV IP: 55	Ý	03 cái
2	Động cơ khuấy	Kiểu: Mặt bích Công suất: 0,37 KW/380 V/50 Hz Model/ Hộp số: MU50 Tỷ số truyền: 140 Vòng/Phút IP: 55 Trục: Cốt âm D25 mm Bao gồm cánh khuấy SS304	Ý	03 cái
3	Bồn chứa	Kiểu: Bồn đứng Thể tích: 1.000 lít Vật liệu: PE	Việt Nam	03 cái
VIII	**BỂ LẮNG SINH HỌC**			
1	Bộ cào bùn	Đường kính bể: D = 8,2 m. Model/ Hộ số: MNHL 60/3 + MIL50FP Motor SITI: 0,37 KW/380 V/50 Hz IP: 55 Tốc độ: 0,095 PRM Trục: Cốt dương D60 mm Kiểu: Mặt bích D350 mm	Ý, Việt Nam	01 bộ
2	Ống trung tâm, máng răng cưa, tấm chắn bùn nổi	Kích thước ống trung tâm: D = 1,65 m Máng răng cưa: W = 0,3 m × L = 8,2 m Tấm chắn bùn: W = 0,3 m, L = 8,0 m Vật liệu: SS304 dày 1,0 mm	Việt Nam	01 bộ
IX	**CỘT LỌC ÁP LỰC**			
1	Bơm lọc	Công suất: 3,0 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 200 – 700 lít/ min Cột áp: 29 – 19 m. Model: 3D 40 – 160/3.0 IP: 55	Ý	03 bộ
2	Bồn lọc	Kích thước: D × H = 1,5 × 2,2 m Vật liệu: inox304 dày 3 mm	Việt Nam	01 cái
3	Vật liệu lọc	Bao gồm: Cát, sỏi, than hoạt tính	Việt Nam	01 lô

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng/ Đơn vị tính
4	Đường ống kỹ thuật	Bao gồm: Ống uPVC, van điều chỉnh	Việt Nam	01 bộ
5	Phao báo mức nước	Kiểu: 01 trái	Việt Nam	01 bộ
X	**BỂ KHỬ TRÙNG**			
1	Bơm định lượng	Kiểu: Bơm màng Công suất: 0,3 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 260 Lít/h Cột áp: 7bar Model: M 261PPSV IP: 55	Ý	01 cái
2	Động cơ khuấy	Kiểu: Mặt bích Công suất: 0,37 KW/380 V/50 Hz Model/ Hộp số: MU50 Tỷ số truyền: 140V/ Phút IP: 55 Trục: Cốt âm D25mm Bao gồm cánh khuấy SS304	Ý	01 cái
3	Bồn chứa	Kiểu: Bồn đứng Thể tích: 1.000 lít Vật liệu: PE	Việt Nam	01 cái
XI	**HẠNG MỤC ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN**			
1	Tủ điều khiển tự động	Kích thước: Cao × Rộng × Sâu = 2 m × 1,6 m × 0,4 m, dày 2 mm Xuất xứ: Việt Nam Thiết bị lập trình PCL: Schneider Thiết bị điều khiển: Schneider. Xuất xứ: Đức	Việt Nam, Đức	01 tủ
2	Hệ thống dây điện động lực	Dây động lực + Dây tín hiệu + Dây điều khiển	Việt Nam	01 hệ thống
3	Máng điện và ống điện	Máng: Kẽm (Lắp nổi) Ống: uPVC (Lắp âm)	Việt Nam	01 hệ thống
4	Lập trình module PLC thiết bị	-	Việt Nam	02 hệ thống
XII	**MÁY ÉP BÙN**			
1	Bơm bùn	Công suất: 1,1 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 100 – 550 lít/ phút Cột áp: 9,5 – 5,1 m. Model: DWO 150 IP: 55 Bao gồm: Đường ống và phụ kiện	Ý	02 bộ
2	Bơm định lượng	Kiểu: Bơm màng Công suất: 0,3 KW/380 V/50 Hz Lưu lượng: 420 Lít/h Cột áp: 7 bar	Ý	01 cái

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng/ Đơn vị tính
		Model: M 421PPSV IP: 55		
3	Động cơ khuấy	Kiểu: Mặt bích Công suất: 0,37 KW/380 V/50 Hz Model/ Hộp số: MU50 Tỷ số truyền: 140 Vòng/Phút IP: 55 Trục: Cốt âm D25 mm Bao gồm cánh khuấy SS304	Ý	01 cái
4	Bồn chứa	Kiểu: Bồn đứng Thể tích: 1.000 lít Vật liệu: PE	Việt Nam	01 cái
5	Máy ép bùn trục vít	Công suất: 3 – 4 m^3/h Bao gồm: Motor rửa máy: 200 W/220 V/ 1 pha	Việt Nam	01 hệ thống

(Nguồn: Công ty Cổ phần Xuất Nhập Khẩu Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Định mức tiêu hao điện năng, hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

– Loại hóa chất và định mức hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 450 m^3/ngày đêm như sau:

Bảng 16. Nhu cầu sử dụng hoá chất của hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Số lượng
1	PAC 30%	5 kg/ngày
2	Polymer	0,4 kg/ngày
3	NaOH	20 kg/ngày
4	Chlorine	1 kg/ngày

(Nguồn: Công ty Cổ phần Xuất Nhập Khẩu Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Bảng 17. Đánh giá hiệu suất của công nghệ xử lý nước thải hiện hữu

STT	Hạng mục	BOD mg/L	COD mg/L	TN mg/L	TP mg/L	SS mg/L
1	Điều hòa	994	1.536	152	91	965
	H%	0	0	0	0	0
2	Ống trộn tĩnh + Tuyển nổi	994	1.536	152	91	965
	H%	35	35	10	40	40
3	Thiếu khí + Hiếu khí + Bể lắng sinh học	646	998	137	55	579
	H%	95	92	75	20	85
4	Bể phản ứng + Bể lắng hóa lý	32	80	34	44	87

STT	Hạng mục	BOD mg/L	COD mg/L	TN mg/L	TP mg/L	SS mg/L
	H%	0	0	0	75	20
5	Cột lọc	32	80	34	11	69
	H%	0	0	0	0	30
6	Nước sau xử lý	32	80	34	11	49
CỘT A, QCVN 11-MT:2015/BTNMT		**36**	**90**	**36**	**12**	**60**
So sánh với QCVN 11-MT:2015/BTNMT		Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt

Từ bảng đánh giá hiệu suất cho thấy nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sau xử lý đều thấp hơn so với quy định của QCVN 11:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản (cột A).

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

2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển

Để đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường cho khu vực, Chủ cơ sở đã thực hiện các biện pháp sau:

- Bê tông hóa đường nội bộ đồng thời thường xuyên quét dọn để giảm thiểu bụi phát sinh;
- Quy định phương tiện chở đúng tải trọng theo định mức của động cơ;
- Định kỳ bảo dưỡng, kiểm tra. Xe vận chuyển phải đảm bảo về tiêu chuẩn khí thải theo quy định tại Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg ngày 10/10/2005 của Thủ tướng Chính phủ về quy định lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ;
- Không được nổ máy xe bên trong nhà máy, ra vào phải tắt máy dẫn bộ, bố trí khu vực đậu xe hợp lý, phân bổ thời gian tăng ca xen kẻ giữa các bộ phận để làm giảm lượng xe ra vào cùng lúc.

Ngoài ra, cơ sở tăng cường trồng cây xanh để tạo thông thoáng cho khu vực và cải thiện điều kiện vi khí hậu tại khu vực dự án.

2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi

➢ *Mùi hôi phát sinh từ quá trình sản xuất và khu chứa phụ phẩm*

- Tổ chức thu gom triệt để các phụ phẩm tại các công đoạn chế biến cá và bố trí tại khu phụ phẩm trong khu vực nhà xưởng chính. Các phụ phẩm được bán lại cho các đơn vị chế biến khác trong ngày để tránh thời gian lưu chứa lâu (không quá 4 giờ) làm phát sinh mùi.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực sản xuất, khu phụ phẩm vào cuối ca sản xuất.

- Lắp đặt hệ thống thông gió cho nhà xưởng.

➢ *Mùi phát sinh từ thùng rác, khu vực tập kết rác và hệ thống cống thoát nước thải*

Để khống chế mùi hôi phát sinh từ khu vực tập kết rác và hệ thống cống thoát nước thải Công ty đã thực hiện một số biện pháp sau:

- Hệ thống thu gom nước thải được thiết kế đảm bảo thu gom triệt để về khu xử lý nước thải tập trung của cơ sở. Thực hiện vệ sinh cống rãnh định kỳ để đảm bảo thông suốt.

- Đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải đảm bảo công suất xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của nhà máy.

- Thu gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt, phụ phẩm phát sinh từ cơ sở. Toàn bộ chất thải rắn phải được chứa trong bao bì và thùng rác để không phân hủy gây mùi. Hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý trong ngày.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên cơ sở để giảm thiểu phát tán mùi hôi ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh. Đảm bảo mật độ trồng cây xanh (cây bàn, keo lá tràm, ...) trong khuôn viên cơ sở, đặc biệt là trên tuyến đường nội bộ và khu vực tiếp giáp với nhà dân.

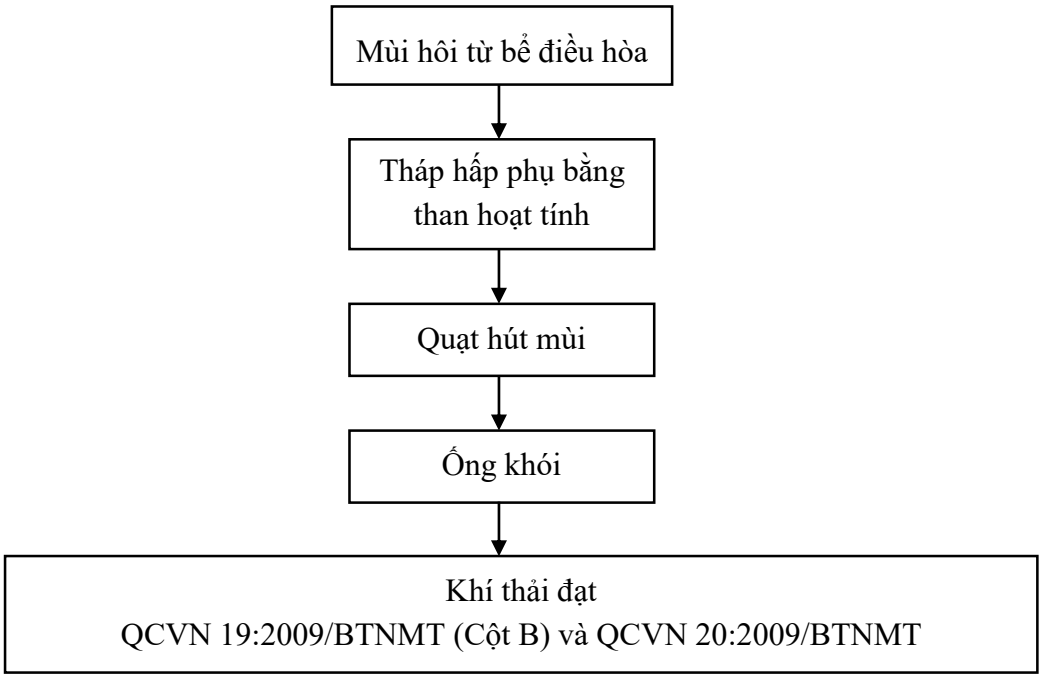
➢ *Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải*

- Thường xuyên vệ sinh song chắn rác ở bể gom, tần suất 01-02 lần/ngày.

- Chu kỳ lấy bùn thải được tổ chức thường xuyên, định kỳ với tần suất 02 lần/tuần.

- Tuân thủ các quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước thải, hệ thống được vận hành liên tục nhằm tránh tạo điều kiện cho các quá trình phân hủy nước thải dưới dạng yếm khí sẽ phát sinh H_2S gây mùi hôi.

- Lượng lớn mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải chủ yếu từ bể điều hòa do tại đây diễn ra phần lớn quá trình phân hủy hữu cơ trong nước thải. Tại bể điều hòa lắp đặt tháp hấp phụ bằng than hoạt tính nhằm xử lý mùi hôi phát sinh và lắp đặt thêm 02 ống thông hơi cao 10 m giúp thông hơi giảm áp của bể. Chi tiết quy trình hoạt động hệ thống xử lý mùi tại bể điều hòa như sau:



Hình 11. Hệ thống xử lý mùi từ bể điều hòa

Thuyết minh:

Toàn bộ mùi phát sinh từ các bể điều hòa trong hệ thống xử lý nước thải được thu gom nhờ quạt hút mùi về tháp hấp phụ. Tại đây, khí thải sẽ được đi xuyên qua 02 lớp than hoạt tính mỗi lớp dày 0,5 m, mùi hôi phát sinh sẽ được giữ lại trong lớp tha, khí sạch sẽ được thoát ra ngoài môi trường không khí qua ống khói có đường kính 220 mm, cao 5,0 m. Chất lượng khí thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Theo thời gian, hiệu quả xử lý mùi hôi của than hoạt tính sẽ giảm dần do đó Chủ cơ sở tiến hành kiểm tra và thay thế than mới định kỳ với tần suất 6 tháng/lần.

➢ *Danh mục thiết bị hệ thống xử lý mùi từ bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải:*

Bảng 18. Danh mục trang thiết bị của hệ thống xử lý mùi

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Quạt hút mùi	Vật liệu: Thép sơn phủ epoxy Xuất xứ: Nhật Bản Công suất: 5 HP Lưu lượng: 1.500 m^3/giờ
2	Bồn hấp phụ	Vật liệu: thép không gỉ (inox 304) Kích thước: D×H = 1,2 m × 2,5 m
3	Ống khói thải	Vật liệu: PVC Đường kính ống thải 0,22 m Chiều cao ống thải: 5,0 m

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

➢ *Khối lượng than hoạt tính sử dụng cho hệ thống xử lý mùi*: 100 kg/năm

Ngoài ra, tại bể thiếu khí lắp đặt ống dẫn khí cao 10 m: Vì quy trình hoạt động của bể thiếu khí (Anoxic) bao gồm diễn ra quá trình khử nitrat, vi sinh vật thiếu khí chuyển hóa nitrat thành khí Nitơ để loại bỏ chúng khỏi nước thải. Việc lắp đặt ống dẫn khí cao 10 m tại bể này giúp giải phóng khí Nitơ từ quá trình xử lý nước thải thoát ra môi trường không khí.

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

3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Chức năng: phân loại, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt trước khi bàn giao đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

Nguồn phát sinh chất thải sinh hoạt chủ yếu từ hoạt động của cán bộ công nhân viên làm việc tại Nhà máy. Căn cứ khối lượng thực tế phát sinh chất thải sinh hoạt của Nhà máy khi hoạt động với công suất giai đoạn 1 và số lượng công nhân viên thường xuyên tối đa khoảng 500 người thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ công nhân viên khoảng 225 kg/ngày, tương đương 72.675 kg/năm (theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng là 0,9 kg/người-ngày, tuy nhiên Nhà máy sử dụng lao động địa phương và không lưu trú tại cơ sở nên lượng rác thải phát sinh bằng ½ quy chuẩn quy định).

Thành phần: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu là bao nylon, chai nhựa, thức ăn thừa,… Lượng rác này phát sinh chủ yếu tại khu vực văn phòng nhà quản lý, nhà xưởng sản xuất, nhà bảo vệ,…

Biện pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt:

– Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom phân loại tại nguồn.

– Cơ sở đã bố trí các thùng chứa tại các khu vực có phát sinh như nhà vệ sinh, văn phòng nhà quản lý, bên ngoài nhà xưởng sản xuất,...

– Cuối ngày làm việc, công nhân vệ sinh thu gom về khu vực tập trung chất thải sinh hoạt có diện tích khoảng 12 m^2 (kích thước chiều dài × chiều rộng = 4 m × 3 m) để bàn giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom.

– Công ty đã ký hợp đồng dịch vụ thu gom rác với Công ty TNHH Xây dựng Môi trường Xanh theo hợp đồng số 102/2025.HĐDV-MTX ngày 02/01/2025, tần suất thu gom 01 ngày/lần.

3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chức năng: phân loại, lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường trước khi bàn giao đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

Nguồn phát sinh:

– Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh thường xuyên trong quá trình hoạt động của Nhà máy bao gồm: phụ phẩm trong quá trình chế biến cá tra (đầu cá, nội tạng,…); phế liệu sắt, thép; bao bì hỏng các loại và bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải.

– Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh không thường xuyên trong quá trình hoạt động của Nhà máy: vật liệu lọc bao gồm cát, sỏi, than hoạt tính từ hệ thống xử lý nước cấp. Định kỳ 1 năm/lần sẽ tiến hành thay vật liệu lọc.

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở như sau:

Bảng 19. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng tối đa (xin cấp phép)
1	Phụ phẩm	14 03 02	38,25 tấn/ngày
2	Bao bì hỏng	18 01 05	0,25 tấn/tháng
3	Phế liệu sắt, thép	-	70 kg/tháng
4	Pallet hỏng	-	20 kg/tháng
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	14 03 04	166,22 kg/ngày
6	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp	12 09 06	222,8 kg
7	Vật liệu lọc từ hệ thống xử lý nước cấp: cát, sỏi (nguồn phát sinh không thường xuyên)	12 10 01	250 kg/năm
8	Vật liệu lọc từ hệ thống xử lý nước cấp: than hoạt tính (nguồn phát sinh không thường xuyên)	12 10 04	

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Chất thải rắn công nghiệp thông thường được phân loại và quản lý như sau

Các thông số kỹ thuật: Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại nhà máy được thu gom và lưu giữ như sau:

– Phụ phẩm trong quá trình chế biến cá tra (đầu cá, nội tạng,…): được thu gom về khu vực phụ phẩm khoảng 200 m² trong nhà xưởng chính để lưu chứa riêng biệt trong các phuy nhựa D = 600 mm; H= 500 mm. Mỗi phuy nhựa có trọng lượng trung bình khoảng 80 kg. Khu vực phụ phẩm có thể bố trí được 528 × 2 lớp = 1.056 phuy nhựa với khối lượng 84,48 tấn phụ phẩm nên thời gian lưu chứa tối đa của kho là 2,2 ngày (84,48 tấn/38,25 tấn/ngày = 2,2 ngày). Cơ sở sẽ bán phụ phẩm cho các đơn vị chế biến có nhu cầu sử dụng trong ngày để tránh thời gian lưu chứa lâu (không quá 4 giờ) làm phát sinh mùi, trong thời gian lưu chứa được bảo quản bằng nước đá trên mặt để bảo quản phụ phẩm. Hiện nay, cơ sở đã hợp đồng với Công ty TNHH Nông Nghiệp Công Nghệ Cao Hữu Thành theo Hợp đồng số 01.HĐPP/2025/HT-CBH ngày 01/02/2025 để thu gom phụ phẩm với với tần suất 04 lần /ngày.

– Phế liệu sắt, thép, pallet hỏng, bao bì các loại: được thu gom, lưu chứa tại kho có diện tích 219 m^2, sau đó sẽ bán phế liệu cho Doanh nghiệp Nhựa Tái Sinh Tứ Quý theo hợp đồng ngày 01/01/2025 với tần suất 1 lần/tháng.

– Vật liệu lọc từ hệ thống xử lý nước cấp bao gồm: cát, sỏi, than hoạt tính, đây là nguồn phát sinh không thường xuyên. Cát, sỏi, than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ bị bám bẩn, giảm hiệu quả lọc và cần được làm sạch hoặc thay mới để đảm bảo chất lượng. Định kỳ, khoảng 12 tháng tiến hành thay mới cát, sỏi lọc, than hoạt tính. Cát, sỏi cũ sẽ được tái sử dụng cho quá trình trám duy tu sân nền, đường bê tông trong khuôn viên Nhà máy. Than hoạt tính được bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định

– Bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp (mã chất thải 12 09 06): bùn thải sau ép (bằng máy ép bùn) được bàn giao cho đơn vị có chức năng, thu gom và xử lý đúng quy định. Căn cứ tính toán khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp:

$$Wc = \frac{Cu \times Q \times E \times K}{(100-P)\times 10^6} = \frac{52,4 \times 800 \times 90 \times 1,2}{(100-95)\times 10^6} = 0,91 \text{ m}^3\text{/ngày.đêm}$$

Trong đó:

Cu: Hàm lượng chất rắn lơ lửng của nước cấp (mg/L), chọn bằng 52,4 mg/L;

Q: Lưu lượng nước mặt khai thác, sử dụng (m^3/ngày.đêm), Q = 800 m^3/ngày.đêm;

E: hiệu suất lắng, tính bằng 90%;

K: Hệ số tính đến khả năng tăng lượng cặn do có hạt lơ lửng lớn, K = 1,1 – 1,2;

P: Độ ẩm của cặn tương, P = 93 – 95%

Tổng lượng bùn thải (bùn loãng) phát sinh là 0,91 m^3/ngày.đêm tương đương khoảng 928,2 kg/ngày.đêm *(khối lượng riêng của bùn 1,020 kg/m^3)*. Độ ẩm của bùn dao động từ 76% - 91% tùy vào thành phần và nồng độ các chất trong bùn hoặc bã. Chọn độ ẩm là 76%, như vậy khối lượng bùn khô còn lại khoảng 222,8 kg/ngày.đêm.

(Nguồn: Xử lý nước cấp cho sinh hoạt và công nghiệp. Trịnh Xuân Lai, 2004, NXB Xây Dựng)

– Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải (mã chất thải 14 03 04): bùn thải sau ép (bằng máy ép bùn) được bàn giao cho đơn vị có chức năng, thu gom và xử lý đúng quy định. Hiện nay Công ty bàn giao bùn thải cho Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh theo hợp đồng số 1773A/2025/HĐ-TĐX với tần suất 6 tháng/lần.

Căn cứ tính toán khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải:

Lưu lượng nước thải trong một ngày, $Q_{tbngày}$ = 450 m^3/ngày.

Hàm lượng BOD_5 trong nước thải dẫn vào bể sinh học, S_0 = 945 mg/L.

Hàm lượng BOD_5 trong nước thải sau xử lý tại bể sinh học, S = 23,625 mg/L.

Hàm lượng chất lơ lửng trôi ra khỏi bể lắng là 68,4 mg/L.

Thời gian lưu bùn θC= 5 – 15 ngày, chọn θC = 6 ngày.

Hệ số nhiệt độ Θ cho quá trình nitrat hóa chọn 1,08.

Hệ số phân hủy nội bào Kd = 0,05 ngày-1.

Hệ số sản lượng bùn Y = 0,4 – 0,8 mgVSS/mgBOD5, chọn Y = 0,5 mgVSS/mgBOD5.

Dựa vào tỉ lệ phần trăm theo thể tích của bể Aerotank ta tính thời gian lưu bùn như sau:

Thời gian lưu bùn tổng cộng = θC × Θ = 6 × 1,08 = 6,48 ngày.

Tốc độ tăng trưởng bùn

$$Y_b = \frac{Y}{1+Kd.\theta C} = \frac{0,5}{1+0,05.6,48} = 0,38$$

Lượng bùn dư sinh ra mỗi ngày tính theo VSS: PX(VSS) = Yb × $Q_{tbngày}$ × (BODvào - BODra) = 0,38 × 450 m^3/ngày × (945 – 23,625)g/m^3 × 10^{-3} = 157,6 kgVSS/ngày

Tổng lượng bùn sinh ra mỗi ngày tính theo SS:

PX(SS) = 157,6/0,8 = 197 kgSS/ngày

Lượng bùn dư cần xử lý = Tổng lượng bùn - Lượng SS trôi ra khỏi bể lắng

Pxả = 197 – 450m^3/ngày × (68,4 g/m^3) × 10^{-3} = 166,22 kgSS/ngày.

(Nguồn: Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp, tính toán thiết kế công trình. Lâm Minh Triết, 2007, NXB Đại học Quốc Gia TPHCM)

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại

➢ *Thành phần, khối lượng*

Thành phần, khối lượng: Căn cứ tình hình hoạt động thực tế tại Nhà máy, thành phần và khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại thường xuyên dự kiến phát sinh tối đa tại cơ sở trong giai đoạn 1 xin cấp phép như sau:

Bảng 20. Khối lượng chất thải công nghiệp thông thường kiểm soát

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	5
2	Chất tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại	16 01 10	10
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	15

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	20
5	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 01	5
Tổng cộng			**55**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Bảng 21. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	100
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	16 01 06	4
3	Pin, ắc quy thải	16 01 12	7
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	40
Tổng cộng			**149**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

Theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, chất thải công nghiệp phải kiểm soát chưa được phân định thì được quản lý như chất thải nguy hại. Do đó, Công ty đã tuân thủ đúng các biện pháp quản lý, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

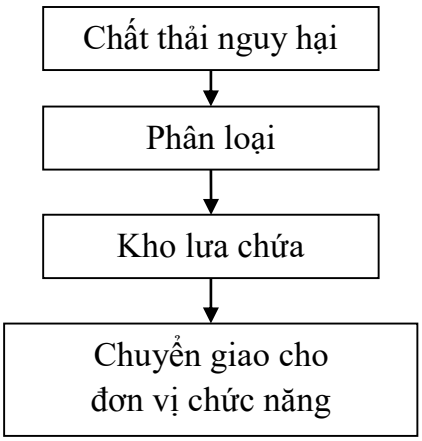
➢ *Các thông số kỹ thuật (Thiết bị lưu chứa, kho lưu chứa)*

Cơ sở bố trí 8 thùng chứa rác (đường kính 580mm, cao 890mm) riêng biệt được dán nhãn chất thải nguy hại để lưu chứa cho từng mã chất thải nguy hại đối với các loại chất thải phát sinh tại cơ sở.

Khu vực lưu giữ CTNH dạng kho lưu chứa, được bố trí riêng biệt so với CTRSH, kho chứa CTNH diện tích 10 m² (có kích thước chiều dài × rộng = 5 m × 2 m). Kho chứa được xây tường bao, có mái che, và có cửa khóa an toàn, có biển cảnh báo chất thải nguy hại trước kho lưu chứa (kích thước ít nhất 30 (ba mươi) cm mỗi chiều); có trang bị thiết bị PCCC (bố trí 01 bình chữa cháy loại 5kg), trang bị vật liệu hấp thụ (cát) và xẻng trong kho chứa để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng phù hợp với quy định của Khoản 6 Điều 35 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Hiện nay, chất thải nguy hại được bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý là Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh theo Hợp đồng số 1773A/2025/HĐ-TĐX ngày 22/09/2025.

Quy trình quản lý CTNH của Cơ sở được trình bày như sau:



Hình 12. Quy trình lưu chứa, thu gom chất thải nguy hại của cơ sở

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

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chủ yếu từ các nguồn sau:

– Nguồn số 01: Máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng sản xuất (máy nén, dàn làm lạnh,…); tọa độ X = 1155383; Y = 568445;

– Nguồn số 02: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý nước thải (máy thổi khí, máy bơm, máy nén); tọa độ X = 1155514; Y = 568412.

Để hạn chế ảnh hưởng tới mức thấp nhất đến sức khỏe của người lao động, cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau nhằm khống chế tác động của nguồn ô nhiễm này:

– Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:

+ Bố trí biển báo đề nghị phương tiện giảm tốc độ hoặc tắt xe dẫn bộ khi ra vào nhà máy;

+ Nghiêm cấm các phương tiện vận chuyển bấm còi hơi vào giờ nghỉ của công nhân và người dân;

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt;

+ Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.

– Đối với tiếng ồn, độ rung trong sản xuất:

+ Khu vực sản xuất được bố trí cách ly với khu vực văn phòng;

+ Bố trí các máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất một cách hợp lý đồng thời thường xuyên bảo trì máy móc, thay mới các phụ tùng cũ, hư hỏng;

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải được trang bị bảo hộ lao động;

+ Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh trường hợp có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

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

➢ *Biện pháp phòng chống cháy nổ*

Để phòng ngừa khả năng gây cháy nổ trong quá trình hoạt động sản xuất, các biện pháp áp dụng bao gồm:

– Các thiết bị dùng điện được kiểm tra lắp đặt các van, khoá, cầu chì tự động an toàn để phòng chống chạm, chập điện dẫn đến cháy nổ. Riêng với trạm biến thế cần phải thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thay thế để phòng sự cố cháy nổ vì đây là nguồn phát thải khí độc PCB khi có sự cố cháy nổ vỡ biến thế rò rỉ môi chất làm mát;

– Trang bị các bình cứu hỏa CO, bình bột MFZ4, MT35, các bể cát, các bể chứa nước cứu hoả. Lắp đặt các hệ thống báo cháy và định kỳ kiểm tra thường xuyên nhằm đảm bảo các thiết bị sẵn sàng làm việc.

– Thiết kế phòng chống sét theo tiêu chuẩn 20TCN-15-84. Tuân thủ các quy định về phòng chống chảy nổ như vậy sẽ hạn chế tối đa khả năng cháy nổ.

– Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá, nhiên liệu. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động; Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực nhà máy nhằm ứng phó kịp thời khi sự cố xảy ra.

– Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.

– Các loại chất thải có tính dễ bắt cháy giẻ lau dính hóa chất, dính dầu nhớt,... chủ Cơ sở sẽ hợp đồng xử lý nhanh chóng không để tồn lưu số lượng lớn dễ gây cháy nổ.



Hình 13. Trang thiết bị PCCC của Cơ sở

➢ *Sự cố hệ thống làm lạnh*

Định kỳ kiểm định hệ thống làm lạnh.

Khi xảy ra sự cố đường ống bị rò rỉ, các van gas bị xì hơi sẽ khóa các van gas và tiến hành kiểm tra khắc phục sự cố như sau:

– Nếu các van gas bị xì hơi sẽ được siết chặt lại hoặc thay mới van gas;

– Nếu đường ống bị rò rỉ sẽ khóa các van gas trên các đoạn ống sau đó sẽ hàn hoặc thay mới đoạn ống.

– Ngoài ra, cần thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra rò rỉ hệ thống làm lạnh theo đúng quy định.

➢ *Sự cố tai nạn lao động*

Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự và có khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc;

Tuân thủ các chế độ vận hành, bảo trì, sửa chữa máy móc, thiết bị sản xuất đảm bảo hoạt động an toàn và hiệu quả;

Kiểm tra sức khỏe định kỳ hàng năm cho công nhân làm việc tại nhà máy.

➢ *Phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải*

Chủ yếu ứng phó các sự cố thường xảy ra đối với các hệ thống xử lý nước thải như sự cố bùn hoạt tính (sốc tải), sự cố máy móc thiết bị.

– *Đối với sự cố bùn hoạt tính:* Xảy ra sự cố khi nồng độ ô nhiễm tăng đột ngột làm sốc tải bể sinh học (làm ức chế các vi sinh vật), hoặc có thể xảy ra khi quá trình sục khí không đảm bảo cung cấp đủ oxy trong quá trình xử lý. Giải pháp ứng phó như sau:

+ Xác định nguyên nhân gây ra sự cố để có hướng xử lý tốt nhất.

+ Giảm lưu lượng nước thải vào các bể sinh học.

+ Điều chỉnh lượng oxy (khi kiểm tra sự cố có liên quan đến việc cấp khí).

+ Cung cấp thêm lượng bùn hoạt tính để xử lý (trong trường hợp hệ thống bị sốc tải không đủ khả năng xử lý), đồng thời thay thế lượng bùn hoạt tính già (bùn hoạt tính không còn khả năng xử lý).

+ Cung cấp thêm dinh dưỡng dễ duy trì vi sinh trong trường hợp nước thải đầu vào có hàm lượng dinh dưỡng thấp.

– *Sự cố máy móc, thiết bị*: Trong quá trình vận hành các thiết bị, máy móc của hệ thống gặp sự cố cũng gây ảnh hưởng đến quá trình xử lý nước thải của hệ thống. Khi một thiết bị trục trặc, thiết bị dự phòng sẽ đảm nhận hoạt động trong thời gian sửa chữa, đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục.

– Ngoài ra, cơ sở còn bố trí 02 bể sự cố có tổng thể tích khoảng 1.303 m^3 đóng vai trò là công trình dự phòng nhằm tiếp nhận và lưu giữ tạm thời nước thải trong các trường hợp xảy ra sự cố như mất điện, hư hỏng thiết bị, hoặc khi chất lượng nước thải có biến động bất thường. Với thể tích 02 bể sự cố khoảng 1.303 m^3 có thể lưu trữ nước thải khi gặp các trường hợp sự cố nước thải trong khoảng 03 ngày, thời gian này đủ để Cơ sở khắc phục các sự cố xảy ra, trường hợp chưa khắc phục kịp sẽ ngừng hoạt động sản xuất các công đoạn phát sinh nước thải cho đến khi hệ thống xử lý nước thải sẵn sàng vận hành hiệu quả. Hai bể sự cố được Cơ sở tận dụng từ 01 bể kỵ khí và 01 bể hiếu khí (2) trước đây đã đầu tư cho hệ thống xử lý nước thải công suất 950 m^3/ngày đêm.

➢ *Sự cố bể tự hoại*

Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn dẫn đến phân, nước tiểu không tiêu thoát được. Do đó, phải thông bồn cầu và đường ống dẫn để tiêu thoát phân và nước tiểu.

Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu. Trường hợp này phải tiến hành thông ống dẫn khí nhằm hạn chế mùi hôi cũng như đảm bảo an toàn cho nhà vệ sinh.

Bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu.

➢ *Phòng ngừa tai nạn giao thông*

Cơ sở bố trí bãi đỗ xe, lối ra vào hợp lý;

Các phương tiện tham gia vận chuyển tuyệt đối không được chở quá trọng tải.

➢ *Phòng ngừa sự cố hóa chất*

Để phòng ngừa các sự cố tràn đổ và rò rỉ hóa chất trong quá trình tiếp nhận, lưu trữ và sử dụng, chủ đầu tư sẽ thực hiện kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất theo Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương Quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất. Một số biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất như sau:

– Các loại hóa chất vận chuyển đến khu vực lưu chứa bằng các phương tiện chuyên dụng;

– Hóa chất được lưu trữ trong nhà kho thích hợp, thoáng mát;

– Hóa chất được lưu chứa trong các thiết bị chuyên dụng, có dán nhãn, mã số đối với từng loại hóa chất sử dụng;

– Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất;

– Công nhân phụ trách kho và công nhân sử dụng hóa chất đều dược hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc hóa chất;

– Khi tiếp xúc với hóa chất, công nhân phải mang đầy đủ đồ bảo hộ lao động như khẩu trang, găng tay, kính,…

➢ *Phòng ngừa sự cố sạt lở bờ sông*

– Hạn chế phá vỡ thảm thực vật, trồng lại cây và phục hồi nhanh chóng thảm thực vật tại những vùng đất đã bóc lớp phủ thực vật.

– Chọn vị trí đặt điểm xả thải thích hợp, tránh dòng chảy xói mòn.

– Trồng cây tại những vùng đất lộ và tại các mái dốc nhằm làm giảm nguy cơ sạt lở và giữ ổn định mái dốc.

– Sử dụng các giải pháp kỹ thuật để ổn định mái dốc, bao gồm: ổn định đường đào, tạo rảnh thu nước tại đỉnh và chân dốc, tạo bậc để giảm độ dốc.

– Kiểm tra, gia cố mặt bằng nơi chuyển nguyên liệu, thành phẩm.

– Kiểm tra độ lún công trình chống lũ bờ sông, cầu tàu.

– Xây dựng bờ kè, kết cấu trụ đá.

– Thường xuyên kiểm tra bờ kè để kịp thời phát hiện sữa chữa khi có rạn nứt hư hỏng, tránh sự cố sạt lở xảy ra.

– Để tạo điều kiện thuận lợi cho tàu ra vào xuất nhập hàng hoá, lòng sông trong khu vực nhà máy sẽ được định kỳ nạo vét.

– Có bộ phận quản lý bến đậu, để điều hòa hoạt động của tàu ghe cũng như phân bố bến đậu cho hợp lý. Bên cạnh đó bộ phận quản lý cũng thường xuyên tổ chức giám sát hành lang bờ kè, bến cảng trong quá trình hoạt động.

➢ *Phòng ngừa sự cố rò rỉ NH_3*

– Tổ chức kiểm soát tốt các điều kiện, thông số kỹ thuật (nhiệt độ, áp suất,…) trong quá trình vận hành hệ thống làm lạnh.

– Tập huấn, hướng dẫn công nhân thao tác đúng kỹ thuật, tuân thủ các quy định an toàn khi vận hành hệ thống làm lạnh theo đúng quy trình công nghệ được chuyển giao từ nhà cung cấp.

– Kiểm tra các van, mặt bích, đồng hồ đo áp suất đảm bảo kín khít không cho rò rỉ.

– Định kỳ kiểm tra các vị trí nối, hàn nối để thay thế, khắc phục khi có nguy cơ bị rò rỉ.

– Lập kế hoạch quy định chế độ kiểm định, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị định kỳ đúng thời điểm.

– Thường xuyên nhắc nhở và yêu cầu công nhân tuân thủ các quy tắc đảm bảo an toàn khi nhập, xuất và sử dụng khí NH_3.

– Đối với nhân viên tháo lắp thay mới bình chứa khí, chủ cơ sở yêu cầu và nhắc nhở phải thực hiện đúng các kỹ thuật khi tháo lắp và kiểm tra kỹ các mối nối sau khi lắp đảm bảo không rò rỉ khí ra ngoài.

– Bố trí công nhân vận hành thường xuyên kiểm tra theo dõi hệ thống ống dẫn khí đảm bảo không rò rỉ khí và phát hiện kịp thời khi bị rò rỉ để có biện pháp xử lý phù hợp và nhanh chóng không cho khí tiếp tục rò rỉ ra ngoài. Đồng thời công nhân vận hành tại hệ thống làm lạnh phải được trang bị bảo hộ lao động như mặt nạ phòng độc, găng tay, đồ bảo hộ,… và được giám sát thường xuyên khi bảo trì, vận hành.

– Phối hợp với các đơn vị cung cấp, đơn vị quản lý để tổ chức tập huấn, hường dẫn cho công nhân vận hành hệ thống làm lạnh. Đồng thời định kỳ tổ chức phối hợp kiểm tra đánh giá tình trạng hoạt động của hệ thống.

– Khi có rò rỉ phải tiến hành khắc phục ngay bằng việc khóa van nguồn tại bồn chứa khí NH_3, nếu sự cố rò rỉ vượt ngoài khả năng kiểm soát phải sơ tán ngay công nhân trong khu vực. Đồng thời thông báo ngay cho Sở Lao động - Thương binh và Xã Hội, Sở Công thương, đội PCCC xã An Châu, UBND xã An Châu để có các biện pháp ứng cứu và khắc phục kịp thời.

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Nhà máy đi vào hoạt động đã có một số điều chỉnh, thay đổi so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/9/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang) cấp, cụ thể trình bày trong bảng sau:

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

STT	Hạng mục	Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/9/2020	Phương án điều chỉnh, thay đổi
1	Thông tin cơ sở và chủ cơ sở	- Tên cơ sở: Nhà máy chế biến thuỷ sản P&H An Giang - Địa điểm thực hiện: Quốc lộ 91, ấp Hoà Long 3, thị trấn An Châu, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang - Tên chủ cơ sở: Công ty TNHH XNK thuỷ sản P&H An Giang - Địa chỉ liên lạc: Tổ 22, ấp Hoà Long 3, thị trấn An Châu, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang - Người đại diện theo pháp luật: Ông Ngô Tấn Phát; Chức vụ: Giám Đốc - Điện thoại: 0907 704 666 - Email: pvahangiang@gmail.com	- Tên cơ sở: Nhà máy chế biến thuỷ sản Cá Biển Hồ - Địa điểm thực hiện: Quốc lộ 91, ấp Hoà Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang - Tên chủ đầu tư: Công ty CP XNK thuỷ sản Cá Biển Hồ - Địa chỉ liên lạc: Quốc lộ 91, ấp Hoà Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang. - Người đại diện: (Ông) Nguyễn Văn Bé; Chức vụ: Giám đốc - Điện thoại: 0939 9990927 – 086 920 777 - Email: cabienhoseafood@gmail.com **Nguyên nhân thay đổi:** Cập nhật lại thông tin do thay đổi chủ cơ sở. Công ty đã tiến hành gửi Thông báo số 02.06/TB-CBH ngày 22/6/2021 đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang) và đã được phản hồi theo Công văn số 2270/STNMT-MT ngày 14/7/2021 về việc ý kiến thay đổi tên dự án, chủ dự án trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
2	Công trình thu gom	- Cơ sở bố trí 02 khu nhà vệ sinh công nhân với 02 bể tự hoại 03 ngăn (thể tích 50 m^3/bể) và 01 khu nhà	- Cơ sở bố trí 03 khu nhà vệ sinh công nhân với 02 bể tự hoại 03 ngăn (thể tích 40 m^3/bể) và 01 khu nhà vệ sinh nhân viên với 01 bể tự hoại 03

STT	Hạng mục	Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/9/2020	Phương án điều chỉnh, thay đổi
	nước thải sinh hoạt	vệ sinh nhân viên với 01 bể tự hoại 03 ngăn (thể tích 10 m^3) để xử lý sơ bộ trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy	ngăn (thể tích 16 m^3) để xử lý sơ bộ trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy. **Nguyên nhân thay đổi:** Cập nhật số lượng khu nhà vệ sinh và thể tích các bể tự hoại 03 ngăn. **Đánh giá tác động của thay đổi:** Bảo đảm thu gom xử lý sơ bộ toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của cơ sở trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Do đó, có thể đánh giá sự thay đổi không ảnh hưởng tác động xấu đến môi trường.
3	Hệ thống xử lý nước thải	Công suất hệ thống xử lý nước thải **950 m^3/ngày đêm**	Hoạt động Nhà máy chế biến thủy sản cá Biển Hồ - giai đoạn 1 với công suất hệ thống xử lý nước thải **công suất 450 m^3/ngày đêm**. **Nguyên nhân thay đổi:** Cơ sở triển khai hoạt động giai đoạn 1 hoạt động Nhà máy với công suất tối đa 11.870 tấn sản phẩm/năm, theo định mức phát sinh nước thải thực tế nước thải giai đoạn 1 phát sinh tối đa khoảng 450 m^3/ngày đêm *(chi tiết tính toán tại Bảng 8)*. Do đó, Cơ sở thay đổi công suất hệ thống xử lý nước thải tương ứng với lưu lượng nước thải phát sinh nhằm tiết kiệm chi phí vận hành và tận dụng công trình sẵn có đáp ứng phòng ngừa ứng phó sự cố đối với nước thải, cụ thể thay đổi công suất hệ thống xử lý nước thải 950 m^3/ngày xuống 450 m^3/ngày như sau: - Không đưa bể xử lý kỵ khí UASB vào chuỗi xử lý chính, tận dụng bể UASB hiện hữu làm bể sự cố 1. Do tải hữu cơ đầu vào sau điều chỉnh công suất không còn phù hợp để duy trì quá trình xử lý kỵ khí ổn định, việc này không làm ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý chung của hệ thống. - Tận dụng bể sinh học **thiếu khí và bể hiếu khí 1** hiện hữu để xử lý sinh học, bể hiếu khí 2 được giữ lại làm bể sự cố 2. Nước thải sau bể hiếu khí 1 được dẫn trực tiếp sang bể lắng sinh học. Đồng thời, chế độ vận hành

STT	Hạng mục	Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/9/2020	Phương án điều chỉnh, thay đổi
			được điều chỉnh theo hướng giảm nồng độ bùn hoạt tính trong bể sinh học, duy trì ở mức khoảng 2.500 – 3.000 mg/L (MLSS), kết hợp kiểm soát tỷ lệ F/M của hệ thống ở mức thấp, khoảng **0**,1 – 0,15 kgBOD/kgMLSS.ngày, phù hợp với lưu lượng và tải lượng ô nhiễm thực tế, nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý và ổn định quá trình vận hành. - Hai bể sự cố được Cơ sở tận dụng từ 01 bể kỵ khí UASB và 01 bể hiếu khí (2) trước đây đã đầu tư cho hệ thống xử lý nước thải đóng vai trò là công trình dự phòng nhằm tiếp nhận và lưu giữ tạm thời nước thải trong các trường hợp xảy ra sự cố như mất điện, hư hỏng thiết bị, hoặc khi chất lượng nước thải có biến động bất thường.
		Quy trình công nghệ-xử lý nước thải: Bể thu gom → Bể điều hòa → **Bể tuyển nổi** → Bể sinh học thiếu khí (Anoxic) → Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng → **Bể chứa** → **Bồn lọc thô** → Bể khử trùng → Sông Hậu	Quy trình công nghệ xử lý nước thải: Bể thu gom → Bể điều hòa → **Cụm tuyển nổi** (Ống trộn tĩnh và Bể tuyển nổi DAF) → Bể sinh học thiếu khí (Anoxic) → Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng sinh học → **Bể phản ứng** → **Bể lắng hóa lý** → **Bể trung gian** → Lọc áp lực → Bể khử trùng → Sông Hậu **Cụ thể thay đổi và nguyên nhân:** - Tại công đoạn tuyển nổi bổ sung thêm ống trộn tĩnh giúp hòa trộn hóa chất keo tụ – tạo bông hiệu quả hơn trước khi tuyển nổi; - Thêm công đoạn xử lý hóa lý (Bể phản ứng và Bể lắng hóa lý) để loại bỏ P, SS và dầu mỡ còn sót; - Thay thế phương án lọc thô bằng lọc áp lực nhằm tăng khả năng loại cặn mịn và vi sinh vật còn lại. **Đánh giá tác động của thay đổi:** Quy trình công nghệ sau khi thay đổi được bổ sung công đoạn phản ứng – lắng hóa lý và lọc áp lực, giúp nâng

STT	Hạng mục	Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/9/2020	Phương án điều chỉnh, thay đổi
			cao hiệu quả loại bỏ chất rắn lơ lửng và vi sinh vật gây bệnh. Nhờ đó, chất lượng nước sau xử lý ổn định hơn, đảm bảo đạt quy chuẩn xả thải (Cột A, QCVN 11-MT:2015/BTNMT (Kq=1,2, Kf=1,0)) trước khi xả ra sông Hậu. Do đó, có thể đánh giá sự thay đổi không ảnh hưởng tác động xấu đến môi trường mà còn giúp xử lý hiệu quả, bảo vệ môi trường tiếp nhận nước thải tối ưu hơn.
4	Hệ thống xử lý mùi từ hệ thống xử lý nước thải	Đầu tư hệ thống xử lý mùi theo công nghệ hấp phụ than hoạt tính để khử mùi hôi tại **bể điều hòa, bể chứa mỡ và bể chứa bùn:** - Lưu lượng tối đa: 7.000 m^3/giờ; - Quy trình công nghệ: Khí thải, mùi → quạt hút ly tâm → tháp hấp phụ mùi → xả ra môi trường - Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT	Đã lắp đặt hệ thống xử lý mùi theo công nghệ hấp phụ than hoạt tính để khử mùi hôi tại **bể điều hòa:** - Lưu lượng tối đa: 1.500 m^3/giờ; - Quy trình công nghệ: Khí thải, mùi → tháp hấp phụ mùi → quạt hút ly tâm → xả ra môi trường - Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT (Cột B) **Nguyên nhân thay đổi:** - Vì quy trình hoạt động của bể thiếu khí (Anoxic) bao gồm diễn ra quá trình khử nitrat, vi sinh vật thiếu khí chuyển hóa nitrat thành khí Nitơ để loại bỏ chúng khỏi nước thải. Việc lắp đặt ống dẫn khí cao 10m tại bể này đã giúp giải phóng khí Nitơ từ quá trình xử lý nước thải thoát ra môi trường không khí. Nên không cần lắp đặt thêm hệ thống xử lý mùi. - Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải chủ yếu từ bể điều hòa do quá trình phân hủy hữu cơ trong nước thải. Do đó, tháp hấp phụ bằng than hoạt tính được lắp đặt tại bể điều hòa để xử lý mùi hôi phát sinh trước

STT	Hạng mục	Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/9/2020	Phương án điều chỉnh, thay đổi
			khi xả ra môi trường, đồng thời có bố trí lắp đặt thêm 02 ống thông hơi cao 10m giúp thông hơi giảm áp của bể. - Đối với bể chứa bùn: bể chứa bùn được xây dựng kín bằng bê tông và bùn chỉ lưu giữ tạm thời trước khi ép bùn nên mùi phát sinh ít, có thể kiểm soát, không cần lắp đặt hệ thống xử lý mùi lãng phí chi phí đầu tư, vận hành duy trì.
5	Chương trình quan trắc môi trường	➢ *Quan trắc nước thải định kỳ* - Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm đầu vào và 01 vị trí tại điểm đầu ra hệ thống xử lý nước thải. - Thông số giám sát bao gồm: Lưu lượng, pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD_5 (20^0C), COD, Amoni (NH_4^+ tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Tổng dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Tổng Coliforms. - Tần suất giám sát: 03 tháng/lần. ➢ *Quan trắc nước thải tự động, liên tục* - Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang theo dõi, giám sát. - Vị trí lắp đặt: tại hệ thống xử lý nước thải.	➢ *Quan trắc nước thải định kỳ* - Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm đầu ra hệ thống xử lý nước thải. - Thông số giám sát bao gồm: Lưu lượng, pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD_5 (20^0C), COD, Amoni (NH_4^+ tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Tổng dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Tổng Coliforms. - Tần suất giám sát: 03 tháng/lần. ➢ *Quan trắc nước thải tự động, liên tục* Không có ➢ *Quan trắc khí thải, mùi hôi* Không đề xuất ➢ *Quan trắc chất lượng không khí xung quanh* Không đề xuất **Nguyên nhân thay đổi:** Cơ sở ở giai đoạn 1 không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải liên tục, tự động theo quy định tại khoản 1 Điều 111

STT	Hạng mục	Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/9/2020	Phương án điều chỉnh, thay đổi
		- Thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni ➢ *Quan trắc khí thải, mùi hôi* - Vị trí; 01 mẫu tại đầu ra hệ thống xử lý khí thải tại khu vực hệ thống xử lý nước thải. - Thông số giám sát: Lưu lượng , Bụi tổng, Amoniac (NH_3), Hydrosunfua (H_2S), Methyl mecraptan (CH_3SH) và các thông số đặc trưng theo yêu cầu cùa cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường. - Tần suất giám sát: 03 tháng/lần. - Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT; QCVN 20:2009/BTNMT. ➢ *Quan trắc chất lượng không khí xung quanh* - Vị trí giám sát: 02 mẫu tại nhà dân gần nhất (01 mẫu bên trái và 01 mẫu bên phải khu vực hệ thống xử lý nước thải. - Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lững, Tiếng ồn, Amoniac (NH_3), Hydrosunfua (H_2S), Methyl mecraptan (CH_3SH) và các thông số đặc trưng theo yêu cầu cùa cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường.	Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và điểm a khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, đồng thời không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động liên tục hoặc quan trắc định kỳ đối với khí thải theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Ngoài ra, để tiết kiệm kinh phí quan trắc môi trường định kỳ, chủ cơ sở không đề xuất quan trắc môi trường định kỳ đối với không khí xung quanh.

STT	Hạng mục	Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1014/QĐ-STNMT ngày 17/9/2020	Phương án điều chỉnh, thay đổi
		- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần. - Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 06/2009/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT	

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

– Nguồn phát sinh nước thải phải xử lý:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân viên.

+ Nguồn số 02: Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động chế biến thủy sản.

+ Nguồn số 03: Nước thải vệ sinh nhà xưởng, vệ sinh khu phụ phẩm.

+ Nguồn số 04: Nước thải rửa xe chở nguyên liệu.

– Lưu lượng xả thải tối đa: 450 m^3/ngày.đêm.

– Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau xử lý từ hệ thống xử lý nước thải công suất 450 m^3/ngày.đêm đạt cột A (K_q=1,2, K_f=1,0), QCVN 11-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản thông qua hệ thống ống PVC Ø400mm dài 110,3 m xả thải vào sông Hậu tại một điểm xả.

– Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: các chất ô nhiễm đạt giá trị của cột A (K_q=1,2, K_f=1,0), QCVN 11-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản.

Bảng 23. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	**6-9**	**03 tháng/lần**	**Thuộc đối tượng phải quan trắc tự động liên tục hoặc quan trắc định kỳ đối với khí thải theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Cơ sở lựa chọn quan trắc định kỳ**
2	BOD_5 (20°C)	mg/l	**36**		
3	COD	mg/l	**90**		
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	**60**		
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/l	**12**		
6	Tổng nitơ (tính theo N)	mg/l	**36**		
7	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	**12**		
8	Tổng dầu, mỡ động thực vật	mg/l	**12**		
9	Clo dư	mg/l	**12**		
10	Tổng coliform	MPN/ 100ml	**3.000**		

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 11-MT:2015/BTNMT (cột A)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
Ghi chú: Kể từ ngày 01/01/2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả thải ra hệ thống thu gom xử lý nước thải của khu công nghiệp Trà Nóc phải đáp ứng quy định tại QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (ban hành kèm theo Thông tư số 06/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp).					

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

+ Vị trí xả thải: Nước thải sau xử lý thông qua hệ thống ống PVC Ø400mm dài 110,3 m xả thải vào sông Hậu tại khu vực ấp Hòa Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang tại 1 điểm xả.

+ Tọa độ vị trí xả thải: X = 1155608; Y= 568452 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 104°45’ và múi chiếu 3°).

+ Phương thức xả thải: Tự chảy

+ Chế độ xả thải: Liên tục

– Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Hậu tại khu vực ấp Hòa Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang.

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

– Nguồn phát sinh khí thải cần xử lý: Khí thải từ hệ thống xử lý mùi của bể điều hòa, lưu lượng 1.500 m^3/giờ;

– Nguồn phát sinh khí thải không cần xử lý: Không có

– Lưu lượng khí thải tối đa xin cấp phép: 1.500 m^3/giờ, tương đương 36.000 m^3/ngày đêm

– Dòng khí thải: Dòng khí thải sau xử lý từ hệ thống xử lý mùi bể điều hòa nước thải, lưu lượng 1.500 m^3/giờ, sẽ thoát ra môi trường không khí bằng ống phát thải (thông số ống phát thải: vật liệu PVC, chiều dài 5 m, đường kính 220 mm).

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

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải không vượt quá 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; Cột B, QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Cụ thể như sau:

Bảng 24. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo dòng khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 20:2009/BTNMT, cột B	Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	mg/Nm^3	-	-	**Không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động liên tục hoặc quan trắc định kỳ đối với khí thải theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.**	
2	NH_3	mg/Nm^3	**50**	-		
3	H_2S	mg/Nm^3	**7,5**	-		
4	CH_3SH	mg/Nm^3	-	**15**		
Ghi chú: Kể từ ngày 01/01/2032, giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp khi xả thải ra nguồn nước tiếp nhận phải đáp ứng quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (ban hành kèm theo Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp)						

– Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí, tọa độ xả thải *(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $104^0 45'$, múi chiếu 3^0)*: 01 điểm đầu ra tại ống phát thải của HTXL mùi bể điều hòa nước thải, tọa độ xả thải *X: 1155488, Y: 568411*;

+ Phương thức xả khí thải: Xả liên tục khi hoạt động.

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

– Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 01: Máy móc, thiết bị tại khu vực nhà xưởng sản xuất (máy nén, dàn làm lạnh,…); tọa độ X = 1155383; Y = 568445;

+ Nguồn số 02: Máy móc, thiết bị tại khu vực hệ thống xử lý nước thải (máy thổi khí, máy bơm, máy nén); tọa độ X = 1155514; Y = 568412;

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

+ Tiếng ồn phát sinh đảm bảo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Bảng 25. Giới hạn đối với tiếng ồn

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

+ Độ rung phát sinh đảm bảo quy định của QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Bảng 26. Giới hạn đối với độ rung

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	60	Khu vực thông thường

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

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

– Tóm tắt tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Cơ sở đã được được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ" tại Quyết định số 1014/QĐ-STNMT ngày 17 tháng 09 năm 2020 và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1029/GP-STNMT ngày 20/10/2021. Trong quá trình hoạt động, cơ sở đã và đang thực hiện đầy đủ các trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường, thực hiện chương trình quan trắc môi trường và gửi đến các cơ quan nhà nước như: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh An Giang (trước đây là Sở Tài Nguyên và Môi trường), Phòng Nông nghiệp và Môi trường huyện Châu Thành (sau sáp nhập không còn đơn vị hành chính cấp huyện) theo quy định.

– Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường của cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền: Cơ sở đã thực hiện các báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm đúng quy định tại Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022; thực hiện báo cáo tình hình xả nước thải vào nguồn nước gửi cơ quan có thẩm quyền theo quy định; đã kê khai và nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải; đã thực hiện chương trình quan trắc, giám sát môi trường theo quy định; đã bàn giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại cho các đơn vị có chức năng thu gom theo quy định.

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

Trên cơ sở báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm, các thông tin tóm tắt về kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải trong 02 năm gần nhất như sau:

➢ *Tổng lưu lượng nước thải xử lý/xả thải ra môi trường:*

Bảng 27. Tổng hợp lưu lượng xả nước thải tại cơ sở năm 2023 –2024 và đầu năm 2025

STT	Tháng	Lưu lượng xả thải năm 2023 (m^3)	Lưu lượng xả thải năm 2024 (m^3)	Lưu lượng xả thải đầu năm 2025 (m^3)
1	Tháng 1	2.729	3.225	1.427
2	Tháng 2	4.216	1.990	1.726
3	Tháng 3	5.079	2.258	2.563
4	Tháng 4	2.225	3.240	2.633
5	Tháng 5	2.142	2.414	3.624
6	Tháng 6	1.769	2.369	4.084

STT	Tháng	Lưu lượng xả thải năm 2023 (m^3)	Lưu lượng xả thải năm 2024 (m^3)	Lưu lượng xả thải đầu năm 2025 (m^3)
7	Tháng 7	3.945	3.558	3.964
8	Tháng 8	3.564	2.999	4.218
9	Tháng 9	3.902	1.463	2.486
10	Tháng 10	3.871	2.307	.
11	Tháng 11	3.624	1.990	-
12	Tháng 12	4.022	1.021	-
TỔNG		**41.088**	**28.834**	**26.725**

(Nguồn: Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

➢ *Tổng hợp các kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023 – 2024 và đầu năm 2025:*

Để đánh giá hiện trạng chất lượng các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, cơ sở đã phối hợp với đơn vị quan trắc môi trường có chức năng để thực hiện quan trắc nước thải định kỳ.

Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường từ năm 2023-2024, vị trí lấy mẫu, các thông số đo đạc và phân tích được trình bày như sau: Việc lấy mẫu nước thải để đo đạc, phân tích, đánh giá hiệu quả của toàn bộ công trình xử lý nước thải bảo đảm phù hợp với TCVN 5999:1995 (ISO 5667-10:1992) về chất lượng nước - lấy mẫu và hướng dẫn lấy mẫu nước thải và Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

– Vị trí thu mẫu nước thải định kỳ:

+ NT1: Đầu vào thống xử lý nước thải.

+ NT2: Đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

– Các thông số đo đạc và phân tích: pH, BOD_5 (20^oC), Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, COD, Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Clo dư, Tổng Coliform.

– Thông tin đơn vị lấy mẫu và phân tích mẫu, phương pháp phân tích mẫu:

- Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ

+ Địa chỉ: 45 đường 3/2, Phường Ninh Kiều, TP. Cần Thơ;

+ Điện thoại: 0292.3830353; Fax: 0292.3833976;

+ Email: catech@cantho.gov.vn;

+ Website: catech.vn;

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số: 38/GCN-BTNMT ngày 27/10/2023 (VIMCERTS 019).

- Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam

+ Địa chỉ: 1358/21/5G Đường Quang Trung, Phường An Hội Tây, TP Hồ Chí Mnh;

+ Điện thoại: 02862959784; Fax: 02862959783;

+ Email: moitruongphuongnam@gmail.com;

+ Website: www.moitruongphuongnam.com;

+ VIMCERTS 039.

- Công ty Cổ phần Xây dựng & Môi trường Đại Phú

+ Địa chỉ: 156 Vườn Lài, Phường An Phú Đông, TP Hồ Chí Mnh;

+ Điện thoại: 02866604779;

+ Email: mtdaiphu@gmail.com;

+ Website: daiphuenvironment.com;

+ VIMCERTS 292.

– Kết quả quan trắc nước thải trình bày tóm tắt trong các bảng sau:

Bảng 28. Kết quả quan trắc nước thải năm 2023

STT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Đợt quan trắc								Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm *
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		Đợt 4		
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	7,03	6,93	7,52	7,44	7,54	7,7	7,39	7,62	**6-9**
2	TSS	mg/L	611	29	980	30,8	960	28,4	1.160	36	**60**
3	BOD_5	mg/L	1.349	25	795	25	853	18,2	727	22,6	**36**
4	COD	mg/L	2.176	58	1.184	51	1.312	36,8	1.184	49,6	**90**
5	Amoni (NH_4^+)	mg/L	51,8	7,3	30,76	5,9	37,21	6,31	41,4	7,52	**12**
6	Tổng Nito	mg/L	62,5	18,1	163	22,4	158	26,6	145	23	**36**
7	Tổng Photpho	mg/L	43,7	4,6	96,7	5,21	81,27	4,62	70,3	3,9	**12**
8	Asen	mg/L	-	KPH	-	KPH	-	KPH	-	KPH	**-**
9	Chì	mg/L	-	KPH	-	KPH	-	KPH	-	0,004	**-**
10	Thủy ngân	mg/L	-	KPH	-	KPH	-	KPH	-	KPH	**-**
11	Cadimi	mg/L	-	KPH	-	KPH	-	KPH	-	KPH	**-**
12	Clo dư	mg/L	KPH	0,62	<0,03	0,47	<0,03	0,52	<0,03	0,44	**1,2**
13	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	258	5,7	192	5,3	227	4,4	187	2,9	**12**
14	Tổng Coliforms	MPN/100ml	$2,4x10^5$	$1,5x10^3$	$23x10^3$	940	$35x10^3$	$1,3x10^3$	$28x10^3$	$1,7x10^3$	**3.000**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ)

Bảng 29. Kết quả quan trắc nước thải năm 2024

STT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Đợt quan trắc								Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm *
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		Đợt 4		
			NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	7,42	7,49	7,38	7,55	7,04	7,08	8,16	7,71	**6-9**
2	TSS	mg/L	965	25,2	875	0,46	17,5	15	207	16	**60**
3	BOD_5	mg/L	994	19,5	1.054	20,8	29	13	290	16	**36**
4	COD	mg/L	1.536	33,6	1.424	41,6	52	23	531	30	**90**
5	Amoni (NH_4^+)	mg/L	29,8	5,57	20,8	3,82	42,03	< 2,1[(a)]	221	< 2,1[(a)]	**12**
6	Tổng Nito	mg/L	152	14,6	139	11,8	13,45	26,34	254,42	11,77	**36**
7	Tổng Photpho	mg/L	91	5,31	94	4,9	7	2,04	16,52	2,18	**12**
8	Asen	mg/L	-	-	-	-	-	<0,00075[(a)]	-	<0,00075[(a)]	**-**
9	Chì	mg/L	-	-	-	-	-	<0,0006[(a)]	-	<0,0006[(a)]	**-**
10	Thủy ngân	mg/L	-	-	-	-	-	<0,00024[(a)]	-	<0,00024[(a)]	**-**
11	Cadimi	mg/L	-	-	-	-	-	<0,00075[(a)]	-	<0,00075[(a)]	**-**
12	Clo dư	mg/L	< 0,03	0,3	< 0,03	0,46	< 0,9 [(a)]	<0,9[(a)]	<0,9[(a)]	<0,9[(a)]	**1,2**
13	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	264	3,62	237	4,77	< 2,7[(a)]	< 2,7[(a)]	7	< 2,7[(a)]	**12**
14	Tổng Coliforms	MPN/100ml	23×10^3	700	17×10^3	$1,7\times10^3$	$2,7\times10^3$	< 1,8[(a)]	$3,4\times10^4$	$3,4\times10^2$	**3.000**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ)

Ghi chú:

- KPH: Không phát hiện
- ([a]): Giới hạn định lượng của phương pháp thử
- (-): Không quy định
- (*): Thông số và giới hạn nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải của Giấy phép xả thải vào nguồn nước số 1029/GP-STNMT cấp (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản QCVN 11-MT:2015/BTNMT (K_q=1,2;K_f=1,0).

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý của "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ" năm 2023, 2024 cho thấy các thông số trong nước thải sau xử lý đều đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản QCVN 11-MT:2015/BTNMT (K_q=1,2;K_f=1,0). Từ đó cho thấy công trình xử lý nước thải của cơ sở đã hoạt động hiệu quả và ổn định.

Tính đến thời điểm hiện tại (Quý III/2025), cơ sở vẫn đang duy trì thực hiện công tác quan trắc định chất lượng nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận. Chất lượng nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải của cơ sở trong năm 2025 như sau:

Bảng 30. Kết quả quan trắc nước thải 02 quý đầu năm 2025

STT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Đợt quan trắc				Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm *
			Đợt 1		Đợt 2		
			NT1	NT2	NT1	NT2	
1	pH	-	7,47	7,12	7,39	7,06	**6-9**
2	TSS	mg/L	455	16	453	17	**60**
3	BOD_5	mg/L	320	10	322	11	**36**
4	COD	mg/L	790	29	796	28	**90**
5	Amoni (NH_4^+)	mg/L	132,25	KPH	154,67	KPH	**12**
6	Tổng Nito	mg/L	209,59	10,65	198,38	9,53	**36**
7	Tổng Photpho	mg/L	14,07	0,81	15,03	0,73	**12**

STT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Đợt quan trắc				Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm *
			Đợt 1		Đợt 2		
			NT1	NT2	NT1	NT2	
8	Asen	mg/L	-	-	-	KPH	**-**
9	Chì	mg/L	-	-	-	KPH	**-**
10	Thủy ngân	mg/L	-	-	-	KPH	**-**
11	Cadimi	mg/L	-	-	-	KPH	**-**
12	Clo dư	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	**1,2**
13	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	31	KPH	31	KPH	**12**
14	Tổng Coliforms	MPN/100ml	$1,4\times10^7$	$4,5\times10^3$	$1,1\times10^7$	4×10^3	**3.000**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ, 2026)

➢ *Tình trạng và kết quả hoạt động của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục từng năm:*

"Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ" khi hoạt động ở giai đoạn 1 không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải liên tục, tự động theo quy định tại khoản 1 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và điểm a khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Công ty xin cấp Giấy phép môi trường để hoạt động Nhà máy với công suất 11.870 tấn sản phẩm/năm. Theo đó lưu lượng xả nước thải của "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1" khoảng 450 m³/ngày đêm, thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải liên tục, tự động **hoặc** quan trắc định kỳ theo quy định tại khoản 1 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và điểm b khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Do đó, Công ty lựa chọn giai đoạn 1 của Nhà máy thực hiện quan trắc định kỳ.

Hiện nay Công ty không lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải liên tục, tự động và cam kết khi triển khai giai đoạn 2 sẽ tiến hành đặt hệ thống quan trắc nước thải liên tục, tự động theo quy định.

➢ *Đánh giá tổng hợp về hiệu quả xử lý nước thải*

Qua kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2023, năm 2024 và 03 quý đầu năm 2025 tất cả các thông số đều đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT (K_q=1,2;K_f=1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản. Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở đã hoạt động ổn định, chất lượng nước thải đầu ra nằm trong giới hạn cho phép của Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1029/GP-STNMT ngày 20/10/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang cấp.

➢ *Các sự cố đối với nước thải trong 02 năm gần nhất:* Không có

➢ *Các lần kết quả quan trắc nước thải định kỳ, tự động, liên tục vượt quá giá trị giới hạn cho phép:* Không có

➢ *Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử nước thải trong 2 năm gần nhất:* Không có

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

Qua quá trình vận hành thực tế và kết quả quan trắc nước thải định kỳ của cơ sở, có thể thấy chất lượng nước thải sau xử lý của cơ sở luôn đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận sông Hậu.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

Từ đầu năm 2025, Công ty đã tiến hành đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, cụ thể là lắp đặt hệ thống xử lý mùi tại bể điều hòa phát sinh mùi hôi chủ yếu của hệ thống xử lý nước thải.

➢ *Tổng hợp các kết quả quan trắc khí thải định kỳ đầu năm 2025:*

Bảng 31. Kết quả quan trắc khí thải 02 quý đầu năm 2025

STT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Đợt quan trắc		Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm	
			Đợt 1	Đợt 2	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 20:2009/BTNMT, cột B
1	Lưu lượng	m^3/giờ	1.024	1.201	-	-
2	Bụi tổng	mg/Nm^3	5,2	5,07	**400**	-
3	NH_3	mg/Nm^3	0,7	0,68	**50**	-
4	H_2S	mg/Nm^3	2,49	2,46	**7,5**	-
5	Metyl Mercaptan (CH_3SH)	mg/Nm^3	-	KPH	-	**15**

(Nguồn: Công ty CP XNK Thủy sản Cá Biển Hồ)

➢ *Tình trạng và kết quả hoạt động của hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục:* Không có (không thuộc đối tượng).

➢ *Các sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải:* Từ khi đầu tư vận hành đầu năm 2025 đến nay, trong quá trình hoạt động chưa có sự cố đối với hệ thống xử lý mùi phát sinh bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

➢ *Các thời điểm đã thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý bụi, khí thải:* Từ khi đầu tư vận hành đầu năm 2025 đến nay, hệ thống xử lý mùi phát sinh bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải tập trung hoạt động tương đối ổn định, chưa thực hiện duy tu, bảo dưỡng, thay thế thiết bị của công trình xử lý.

➢ *Đánh giá tổng hợp về hiệu quả, mức độ phù hợp, khả năng đáp ứng của công tình xử lý bụi, khí thải:*

Qua quá trình vận hành thực tế và kết quả quan trắc khí thải định kỳ đầu năm 2025 của cơ sở, có thể thấy chất lượng khí thải sau xử lý của cơ sở luôn đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả vào môi trường không khí.

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

– Thống kê chất thải rắn sinh hoạt năm 2023, 2024 như sau:

Bảng 32. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở năm 2023 - 2024

TT	CTRSH	Khối lượng năm 2024 (kg/ngày)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH	Khối lượng năm 2023 (kg/ngày)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	115,56	– Năm 2023: Xí nghiệp Môi trường đô thị Châu Thành – Năm 2024: Công ty Cổ phần Green Truck Việt Nam	115,56

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 và 2024)

Hiện tại, Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Xây dựng Môi trường Xanh để thu gom và vận chuyển chất thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở.

– Thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh năm 2023, 2024 như sau:

Bảng 33. Khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh tại cơ sở năm 2023 – 2024

TT	Nhóm CTRCNTT	Khối lượng năm 2024 (Tấn)	Khối lượng năm 2023 (Tấn)
1	Sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất	0	0
2	Tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT)		
3	Chất thải phải xử lý	60.923	60.923

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 và 2024)

Đối với phụ phẩm, Công ty bán cho các đơn vị chế biến có nhu cầu sử dụng trong ngày để tránh thời gian lưu chứa lâu (không quá 4 giờ) làm phát sinh mùi, trong thời gian lưu chứa được bảo quản bằng nước đá trên mặt để bảo quản phụ phẩm. Đối với các CTRCNTT có thể tái sử dụng như phế liệu sắt, thép…được bán cho đơn vị thu gom là Doanh nghiệp Nhựa Tái sinh Tứ Quý theo Hợp đồng ngày 01/01/2025. Đồng thời, Công ty cũng ký hợp đồng với Công ty TNHH Nông nghiệp Công nghệ cao Hữu Thành để thu gom và xử lý phụ phẩm chế biến theo quy định.

– Thống kê chất thải nguy hại phát sinh năm 2023, 2024 như sau:

Bảng 34. Chất thải nguy hại phát sinh năm 2023, 2024

Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng năm 2024 (kg)	Trạng thái tồn tại	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH	Khối lượng năm 2023 (kg)
Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	0	Rắn	Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh	8
Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	3	Rắn		7
Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 01	2	Rắn		0
Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	30	Lỏng		9
Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	0	Rắn		0
Pin, ắc quy thải	16 01 12	0	Rắn		0
Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	0	Rắn		0
Chất tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại	16 01 10	0	Lỏng		0
Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải	12 06 05	0	Bùn		0
Tổng số lượng		**35**			**24**

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023 và 2024)

Công ty ký kết hợp đồng chuyển giao cho Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường Trái Đất Xanh (theo hợp đồng số 4773A/2025/GĐ-TĐX ngày 22/9/2025) để thu gom và xử lý lượng chất thải nguy hại phát sinh từ cơ sở.

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

Trong 02 năm gần nhất, cơ sở đã có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường từ các cơ quan quản lý nhà nước. Cụ thể như sau:

– Thực hiện theo Quyết định số 611/QĐ-STNMT ngày 04 tháng 07 năm 2023 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang về kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước. Ngày 13/07/2023, Đoàn Kiểm tra theo Quyết định số 611/QĐ-STNMT ngày 04/07/2023 đã tiến hành kiểm tra cơ sở. Nhận xét của Đoàn kiểm tra và các yêu cầu đối với cơ sở như sau:

Nhận xét của Đoàn kiểm tra:

+ Công ty đưa Dự án đi vào vận hành nhưng chưa được xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường.

+ Hệ thống thoát nước mưa của nhà máy có 1 điểm đấu nối nước từ cụm tuyến dân cư và nhà dân đường Nguyễn Văn Linh, hồ sen chứa nước cùng thoát ra nguồn tiếp nhận là sông Hậu chưa đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt và không đảm bảo tách riêng hệ thống thoát nước mưa.

+ Nước thoát sàn và sau bể tự hoại các khu nhà vệ sinh chưa đấu nối về bể gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung là chưa đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

+ Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải phát sinh ép khô và hợp đồng với nhà vườn sử dụng làm phân bón nhưng đơn vị thu gom chưa thể hiện được năng lực xử lý chất thải công nghiệp.

+ Bùn từ trạm xử lý nước cấp chưa thu gom, xử lý hiện tượng phát sinh ít nên chỉ chứa lại trên khu đất trống bên cạnh khu xử lý nước cấp chưa đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

+ Tiếng ồn phát sinh từ hệ thống máy làm lạnh phát sinh tiếng ồn chưa đảm bảo.

+ Trang bị ống nhựa để thoát hơi và phát tán nguồn khí thải phát sinh tại các bể của hệ thống xử lý nước thải, nhưng chưa đầu tư hệ thống xử lý mùi theo công nghệ hấp phụ để xử lý mùi hôi như nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, có mùi phát sinh tại thời điểm kiểm tra.

Các yêu cầu đối với cơ sở:

+ Yêu cầu khắc phục và giải trình các tồn tại theo nhận xét.

+ Yêu cầu Công ty thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước; thường xuyên vận hành các công trình xử lý chất thải, đảm bảo chất thải phải được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải trước khi xả ra môi trường; thực hiện đúng các quy định về quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; chương trình giám sát chất thải định kỳ; kê khai và nộp phí BVMT đối với nước thải theo quy định.

+ Đề nghị Công ty có Văn bản giải trình các tồn tại theo nhận xét nêu trên.

⇨ Theo đó, Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu thủy sản Cá Biển Hồ đã thực hiện về việc giải trình các tồn tại theo nhận xét trong biên bản kiểm tra ngày 13/07/2023 của Đoàn kiểm tra tại Báo cáo số 04/BCMT-CBH ngày 19/07/2023, cụ thể như sau:

+ Công ty hợp đồng với đơn vị: Công ty TNHH TM và DV Vina Xanh để tư vấn thực hiện thủ tục lập hồ sơ báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho nhà máy và đã nộp báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường lần đầu đến Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) vào ngày 12/07/2023. Cam kết sẽ thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường sau khi dự án được cấp giấy phép môi trường theo quy định.

+ Công ty đấu nối hệ thống thoát nước mưa từ cụm tuyến khu dân cư hẻm chùa và nhà dân đường Nguyễn Văn Linh, hồ sen chứa nước của dân cư là do yêu cầu của Lãnh đạo Thị Trấn An Châu, nhằm giúp giải quyết ngập lụt cho nhân dân quanh khu vực hồ sen. (Công văn số 04/CV.MT.CBH ngày 21/07/2023 của Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu thủy sản Cá Biển Hồ về việc xác nhận đấu nối hệ thống thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt từ tuyến dân cư vào chung hệ thống thoát nước mưa nội bộ trong công ty)

+ Công ty đã thực hiện thu gom, đấu nối thoát nước sàn và sau bể tự hoại các khu nhà vệ sinh về bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

+ Công ty đã thực hiện ký kết hợp đồng với đơn vị đủ chức năng để thu gom, vận chuyển định kỳ lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung sau khi máy ép bùn mang đi xử lý đúng theo quy định.

+ Công ty đã thực hiện thu gom, lượng bùn thải sinh ra từ trạm xử lý nước cấp mang đi xử lý đúng theo quy định.

+ Công ty đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn phát sinh từ hệ thống làm lạnh.

+ Công ty đã tiến hành đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, cụ thể là lắp đặt hệ thống xử lý mùi tại bể điều hòa phát sinh mùi hôi chủ yếu của hệ thống xử lý nước thải.

+ Ngoài ra, Công ty cam kết bảo đảm tuân thủ các quy định về kiểm soát ô nhiễm, quản lý chất thải, bảo vệ môi trường theo đúng các quy định của pháp luật có liên quan đến môi trường.

Chương VI
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, Chủ cơ sở tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và chương trình quan trắc môi trường trong thời gian hoạt động, cụ thể như sau:

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 35. Thời gian vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

STT	Hạng mục công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất hoạt động của cơ sở tại thời điểm hoạt động vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống xử lý nước thải công suất 450 m^3/ngày.đêm	15/03/2026	15/08/2026	Dự kiến công suất khoảng 80% công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý mùi của bể điều hòa			Công suất thiết kế theo tình hình thực tế tại thời điểm vận hành thử nghiệm

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

Dự án thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2025 được chỉnh sửa, bổ sung tại khoản 8 Điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

- ***Đối với công trình xử lý nước thải***

Trong giai đoạn vận hành ổn định, mẫu được lấy là mẫu đơn, lấy mẫu trong 03 ngày liên tiếp (01 mẫu đầu vào và 03 mẫu đầu ra) của toàn hệ thống.

Bảng 36. Kế hoạch quan trắc nước thải trong quá trình VHTN HTXLNT

STT	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc	Số lần thu mẫu	Ngày dự kiến thu mẫu
Đầu vào		Lưu lượng, pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD_5 (20^0C), COD, Amoni (NH_4^+ tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Tổng dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Tổng Coliforms		
1	Đầu vào hệ thống xử lý nước thải		Lần 1	01/06/2026
Đầu ra				
1	Đầu ra hệ thống xử lý nước thải thải		Lần 1	01/06/2026
			Lần 2	02/06/2026
			Lần 3	03/06/2026

➢ *Đối với công trình xử lý khí thải*

Bảng 37. Kế hoạch quan trắc khí thải của hệ thống xử lý mùi bể điều hòa trong quá trình VHTN HTXLNT

Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc	Số lần thu mẫu	Ngày dự kiến thu mẫu
Đầu ra hệ thống xử lý mùi bể điều hòa	Lưu lượng, NH_3, H_2S, CH_3SH	Lần 1	01/06/2026
		Lần 2	02/06/2026
		Lần 3	03/06/2026

➢ ***Đơn vị thực hiện việc đo đạc, thu mẫu phân tích nước thải và khí thải***

Chủ đầu tư dự kiến phối hợp với trung tâm phân tích để thực hiện đo đạc, lấy mẫu phân tích lấy kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải và khí thải cụ thể là: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ (Catech).

Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ (Catech) là đơn vị đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

- Địa chỉ: Số 45 đường 3 tháng 2, phường Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ;
- Điện thoại: 0292.3830353; Fax: 0292.3833976;
- Website: catech.vn;
- Số hiệu: VIMCERTS 019 (Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động Dịch vụ quan trắc môi trường)

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

Căn cứ theo khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, cơ sở thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với nước thải.

➢ *Quan trắc nước thải định kỳ*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm đầu ra hệ thống xử lý nước thải.
- Thông số giám sát bao gồm: Lưu lượng, pH, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD_5 (20^0C), COD, Amoni (NH_4^+ tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Photpho, Tổng dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Tổng Coliforms.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

– Quy chuẩn so sánh: Kể từ ngày giấy phép môi trường có hiệu lực đến hết ngày 31/12/2031 áp dụng QCVN 11-MT:2015/BTNMT (K_q=1,2;K_f=1,0) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản. Kể từ ngày 01/01/2032 áp dụng QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, Cột A.

Căn cứ theo khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và khoản 3 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với khí thải.

2.2 Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Căn cứ theo khoản 1 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và khoản 2 Điều 97 nghị định 08/2022/NĐ-CP, cơ sở (giai đoạn 1) thuộc đối tượng phải quan tự động, liên tục hoặc quan trắc định kỳ đối với nước thải. Cơ sở lựa chọn quan trắc nước thải định kỳ đối với nước thải và cam kết khi triển khai giai đoạn 2 sản xuất 100% công suất thiết kế sẽ tiến hành đặt hệ thống quan trắc nước thải liên tục, tự động theo quy định.

Căn cứ theo khoản 1 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và khoản 2 Điều 98 nghị định 08/2022/NĐ-CP, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan tự động, liên tục đối với khí thải.

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

Không có.

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

Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm và lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ như sau:

Bảng 38. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

STT	Nội dung	Tần suất	Kinh phí dự kiến (VNĐ)
1	Quan trắc định kỳ nước thải	3 tháng/lần	10.000.000
2	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường	1 năm/lần	5.000.000
Tổng cộng			**15.000.000**

Chương VII
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ là Chủ đầu tư của cơ sở "Nhà máy chế biến thủy sản Cá Biển Hồ - Giai đoạn 1" tại ấp Hòa Long 3, xã An Châu, tỉnh An Giang cam kết các thông tin, dữ liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường hoàn toàn chính xác, trung thực.

Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết thực hiện các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động, cam kết xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành về môi trường như đã nêu trong báo cáo. Cụ thể:

- Toàn bộ nước thải phát sinh của cơ sở đảm bảo được thu gom và xử lý đạt QCVN 11-MT:2015/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản trước khi xả thải ra môi trường tiếp nhận sông Hậu. Từ 01/01/2032 cam kết nước thải xử lý đạt cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn công nghiệp kiểm soát, chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản, Nghị định, Thông tư hướng dẫn sửa đổi, bổ sung.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn công nghiệp kiểm soát, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể:

- Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ sẽ thực hiện công khai Giấy phép môi trường trên trang thông tin điện tử của Công ty sau khi được cấp phép.

- Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết thực hiện giám sát môi trường định kỳ và thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm theo đúng quy định.

- Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết đóng phí bảo vệ môi trường đối với nước thải theo đúng quy định.

– Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết tạo điều kiện phối hợp tốt với cơ quan quản lý Nhà nước trong công tác thanh tra, kiểm tra định kỳ, đột suất hàng năm.

Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết về tính trung thực, chính xác của Hồ sơ Giấy phép môi trường: cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Tiêu chuẩn/Quy chuẩn môi trường Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho cán bộ, nhân viên làm việc tại cơ sở tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường.

Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường

Công ty Cổ phần XNK Thủy sản Cá Biển Hồ cam kết khi triển khai giai đoạn 2 của Nhà máy sản xuất 100% công suất thiết kế (chế biến thủy sản19.000 tấn sản phẩm/năm) sẽ thực hiện thủ tục hồ sơ môi trường là Giấy phép môi trường cho giai đoạn 2 của Nhà máy theo đúng quy định./.