

CÔNG TY CỔ PHẦN VỊNH NHA TRANG



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

CỦA

“NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỦY SẢN XUẤT KHẨU”

**Địa điểm: Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối
Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa**

Cam Lâm, năm 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN VINH NHA TRANG



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

“NHÀ MÁY CHẾ BIẾN THỦY SẢN XUẤT KHẨU”

**Địa điểm: Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối
Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa**

CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY CỔ PHẦN
VINH NHA TRANG



GIÁM ĐỐC

Phùng Thị Lương Huyền

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH VÀ
ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG PHƯƠNG NAM



PHÓ GIÁM ĐỐC

Trình Minh Đức

Cam Lâm, năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	4
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	6
Chương I.....	7
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	7
1.1. Tên chủ Dự án đầu tư:.....	7
1.2. Tên Dự án đầu tư: “Nhà máy chế biến thủy sản”.....	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Dự án đầu tư:.....	14
1.3.1. Công suất hoạt động của Dự án đầu tư.....	14
1.3.2. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:.....	14
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án đầu tư:.....	20
1.5. Các thông tin khác liên quan đến Dự án đầu tư (nếu có):.....	26
Chương II.....	27
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	27
2.1. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:.....	27
2.2. Sự phù hợp của Dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:.....	28
Chương III.....	30
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	30
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có):.....	30
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:.....	30
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:.....	31
3.1.3. Xử lý nước thải:.....	36
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	46
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	56
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	61

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có);	65
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:	66
3.6.1. Giai đoạn vận hành thử nghiệm:	66
3.6.2. Giai đoạn vận hành ổn định.....	68
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):	75
3.8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có):.....	75
3.9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:.....	75
Chương IV	76
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	76
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):.....	76
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):.....	78
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):	79
Chương V.....	81
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	81
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:.....	81
5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	84
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	84
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	84
5.2.3. 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 Dự án đầu tư.	84
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.	85
Chương VI	86
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	86
PHỤ LỤC	87

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BOD ₅	: Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ⁰ C, 5 ngày
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CHXHCN	: Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Oxy hòa tan
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GDHĐ	: Giai đoạn hoạt động
GTVT	: Giao thông vận tải
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KCN	: Khu công nghiệp
MBA	: Máy biến áp
MPĐ	: Máy phát điện
MPN	: Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh)
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SCR	: Song chắn rác
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
THC	: Tổng hydrocacbon
UASB	: Upflow anaerobic sludge blanket – bể xử lý sinh học dòng chảy ngược qua tầng bùn kỵ khí
VSLĐ	: Vệ sinh lao động
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
XLKT	: Xử lý khí thải
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực Nhà máy	7
Bảng 2. Các công trình xây dựng chính trong nhà máy.....	13
Bảng 3. Bảng sản phẩm của Dự án.....	14
Bảng 4. Danh sách các trang thiết bị tại nhà máy.....	19
Bảng 5. Danh mục nguyên liệu phục vụ sản xuất chính.....	20
Bảng 6. Định mức nguyên liệu sử dụng để sản xuất 1 tấn thành phẩm dạng nguyên con bỏ nội tạng, đầu, đuôi.....	20
Bảng 7. Danh mục nhiên liệu, hóa chất phục vụ sản xuất	21
Bảng 8. Bảng tính toán lượng nước sử dụng cho sinh hoạt và sản xuất.....	22
Bảng 9. Bảng thống kê hóa đơn tiền nước tháng 01/2024 – tháng 03/2024.....	24
Bảng 10. Bảng thống kê hóa đơn tiền điện tháng 1/2024 – tháng 3/2024.....	26
Bảng 11. Các thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống thu gom và thoát nước mưa.....	32
Bảng 12. Các thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của dự án	34
Bảng 13. Thông số của bể tự hoại của dự án.....	34
Bảng 14. Các thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống thu gom và thoát nước thải sản xuất.....	35
Bảng 15. Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải	40
Bảng 16. Thông số kỹ thuật các thiết bị của các bể trong hệ thống xử lý nước thải	41
Bảng 17. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành HTXLNT công suất 500 m ³ /ngày.đêm.....	44
Bảng 18. Tiêu chuẩn cho phép đầu ra hệ thống xử lý nước thải của KCN Suối Dầu....	44
Bảng 19. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022	45
Bảng 20. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2023	45
Bảng 21. Hệ số ô nhiễm do đốt củi trong công nghiệp	48
Bảng 22. Tải lượng khí thải tại lò hơi (nhiên liệu củi gỗ).....	48
Bảng 23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải.....	48
Bảng 24. Các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải lò hơi	52
Bảng 25. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải định kỳ năm 2022.....	52
Bảng 26. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải định kỳ năm 2023.....	53
Bảng 27. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh Dự án.....	54
Bảng 28. Khối lượng chất thải rắn phát sinh tại Công ty	56

<i>Bảng 29. Các tác động chính của rác thải sinh hoạt</i>	<i>56</i>
<i>Bảng 30. Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong một năm khi nhà máy đạt công suất thiết kế.....</i>	<i>58</i>
<i>Bảng 31 Một số phương án ứng phó, phòng ngừa trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tại dự án.....</i>	<i>66</i>
<i>Bảng 32. Một số phương án ứng phó, phòng ngừa trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải tại dự án.....</i>	<i>67</i>
<i>Bảng 33. Biện pháp xử lý sự cố của trạm xử lý nước thải</i>	<i>68</i>
<i>Bảng 34. Nguồn phát sinh tiếng ồn của Dự án</i>	<i>79</i>

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. Vị trí Dự án đầu tư trên bản đồ google map	10
Hình 2. Vị trí Dự án đầu tư trong sơ đồ KCN Suối Dầu	11
Hình 3. Quy trình chế biến cá ngừ hấp	15
Hình 4. Quy trình chế biến cá đông lạnh	17
Hình 5. Sơ đồ thoát nước mưa, nước thải của dự án	30
Hình 6. Công trình thu gom và thoát nước mưa	31
Hình 7. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	37
Hình 8. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải.....	38
Hình 9. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống xử lý khí thải lò hơi.....	50
Hình 10. Quy trình xử lý khí thải lò hơi 6 tấn/h.....	51
Hình 11. Kho chứa phế liệu tại nhà máy hiện hữu.....	59
Hình 12. Kho chất thải nguy hại tại nhà máy hiện hữu	64

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ Dự án đầu tư:

Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang

- Địa chỉ văn phòng: Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ Dự án đầu tư:

Ông Đỗ Tấn Trực Chức vụ: **Giám đốc**

- Điện thoại: 0258. 374 3296 Fax: 0258. 374 3358

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa cấp mã số 4200722962 đăng ký lần đầu ngày 17 tháng 02 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 20 tháng 08 năm 2024.

- Giấy chứng nhận đầu tư số 1310122071 do Ban quản lý Khu Kinh tế Vân Phong tỉnh Khánh Hòa chứng nhận lần đầu ngày 04 tháng 02 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 08 tháng 09 năm 2020.

1.2. Tên Dự án đầu tư: “Nhà máy chế biến thủy sản”

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

- Địa điểm Dự án: Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

- Vị trí địa lý:

Nhà máy chế biến thủy sản được xây dựng tại Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

- Vị trí địa lý: Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu được xây dựng tại Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa, tổng diện tích khu đất là 20.072,6m². Các vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông Bắc : Giáp Công ty Cổ phần gốm sứ Toàn Quốc.
- Phía Tây Bắc: Giáp đất trống.
- Phía Đông Nam: Giáp đường số 1 KCN Suối Dầu.
- Phía Tây Nam: Giáp Công ty TNHH Komega – X.

Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực Nhà máy

STT	Tên điểm	Tọa độ		Diện tích 20.072,6m ²
		X (m)	Y (m)	
1	M1	1344126.37	588601.30	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án “Nhà máy chế biến thủy sản” – Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

STT	Tên điểm	Tọa độ		Diện tích
		X (m)	Y (m)	
2	M2	1344022.16	588677.63	20.072,6m ²
3	M3	1343929.71	588551.62	
4	M4	1344033.80	588477.45	
5	M5	1344075.81	588531.50	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)



*** Môi trường quan với các đối tượng kinh tế, xã hội, văn hóa.**

- Trong vòng bán kính 2000m, cơ sở sản xuất này tương quan với các đối tượng tự nhiên, kinh tế, xã hội, văn hóa sau:

Khu dân cư

+ KCN Suối Dầu tiếp giáp với khu dân cư xã Suối Tân về phía Đông và phía Nam khu đất quy hoạch

+ Khoảng cách từ Dự án đến khu dân cư gần nhất khoảng 1km về phía Đông Bắc.

Cơ quan, trụ sở

+ Dự án cách UBND xã Suối Tân khoảng 1,7km về phía Đông Nam

Trường học, cơ sở giáo dục

+ Dự án cách trường THCS Phan Đình Phùng khoảng 1,4km về phía Đông

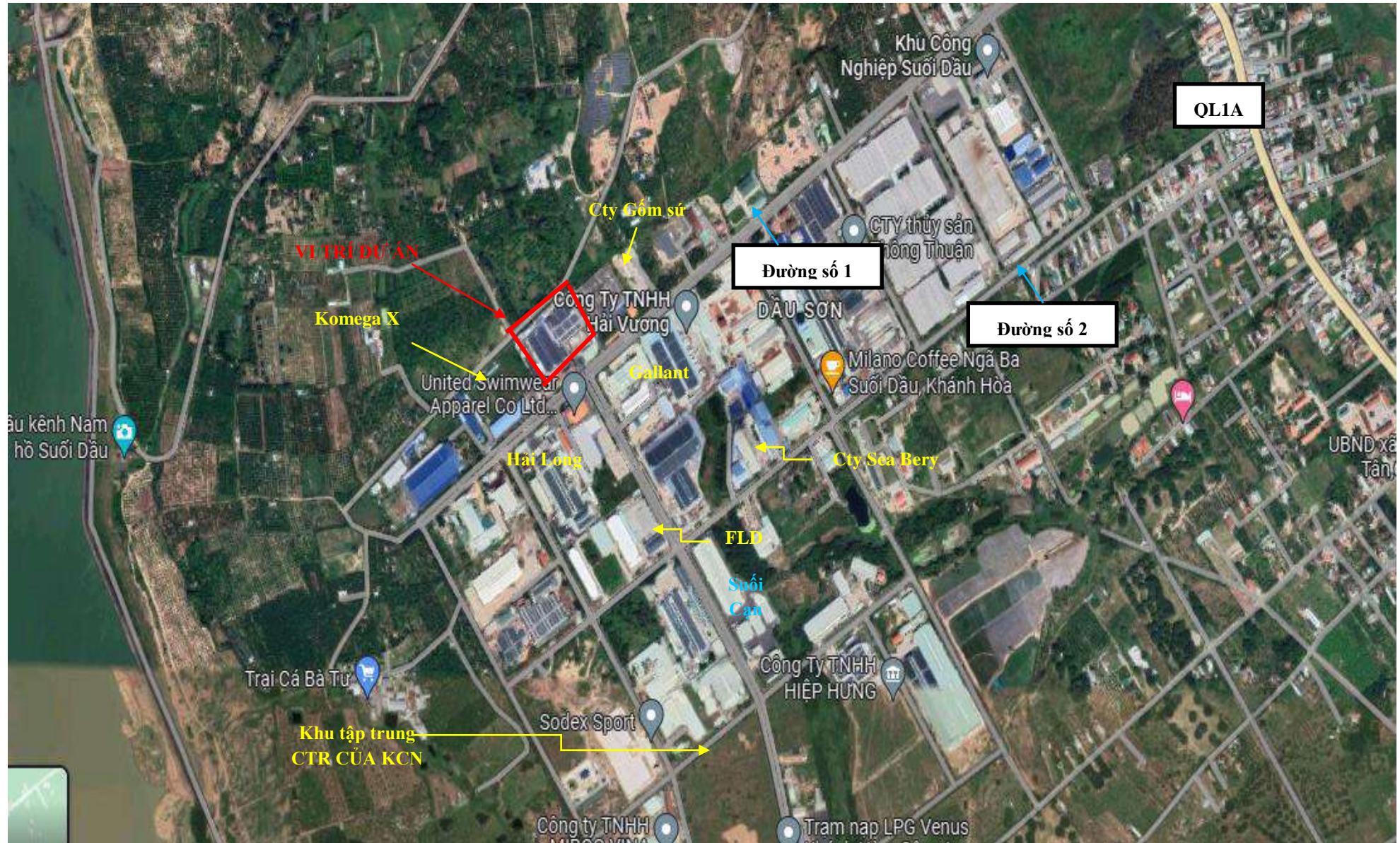
+ Dự án cách trường Tiểu học Suối Tân khoảng 1,6km về phía Đông.

Hệ thống sông hồ

- + Cách hồ Suối Dầu khoảng 2km về phía Tây.

Hệ thống giao thông, cầu cảng

- + Cách Quốc lộ 1A khoảng 1,5km về phía Đông
- + Cách sân bay quốc tế Cam Ranh khoảng 35km về phía Đông Nam



Hình 1. Vị trí Dự án đầu tư trên bản đồ google map



Hình 2. Vị trí Dự án đầu tư trong sơ đồ KCN Suối Dầu

1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có):

+ Giấy phép xây dựng số 10/GPXP-KKT ngày 26/09/2012 của Ban quản lý Khu kinh tế Vân Phong

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

+ Quyết định số 342/QĐ-UBND ngày 09/02/2022 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy chế biến thủy sản xuất khẩu” tại Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

1.2.4. Quy mô của dự án đầu tư

- Quy mô của Dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

Theo Giấy chứng nhận đầu tư số 1310122071 do Ban quản lý Khu Kinh tế Vân Phong tỉnh Khánh Hòa chứng nhận lần đầu ngày 04 tháng 02 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 08 tháng 09 năm 2020:

+ Ngành nghề: Nhà máy sản xuất và chế biến thủy sản xuất khẩu, đầu tư hệ thống điện năng lượng mặt trời phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án

+ Công suất: Sản xuất và chế biến thủy sản: 19.500 tấn sản phẩm/năm và sản xuất điện năng lượng mặt trời công suất 999 Kwp.

+ Tổng mức đầu tư: 212.800.000.000 đồng (Hai trăm mười hai ngàn tám trăm triệu đồng).

Dự án đầu tư nhóm B, loại hình dự án nhà máy chế biến thủy sản (phụ lục I Kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công) (mục VI từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng).

Dự án đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án cho nâng công suất từ 4.900 tấn sản phẩm/năm lên 19.500 tấn sản phẩm/năm theo Quyết định số 342/QĐ-UBND ngày 09/02/2022 của UBND tỉnh Khánh Hòa. Thực hiện theo Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường. Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 có hiệu lực ngày 01/01/2023, Dự án phải lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm.

Căn cứ vào Quyết định số 3101/QĐ-UBND ngày 16/11/2022 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc ủy quyền thực hiện một số nhiệm vụ quản lý nhà nước về môi trường đối với dự án đầu tư trong khu kinh tế Vân Phong và các khu công

ngành thuộc thẩm quyền của UBND do đó cơ quan cấp phép Giấy phép Môi trường là Ban Quản lý KKT Vân Phong tỉnh Khánh Hòa.

Vì vậy, Dự án lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trình Ban quản lý Khu kinh tế Vân Phong tỉnh Khánh Hòa cấp theo đúng quy định.

- Các hạng mục xây dựng của Dự án đầu tư:

+ Tổng diện tích thực hiện dự án là 20.072,6 m² trên Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu hiện đang có nhà xưởng hiện hữu và các công trình phụ trợ.

+ Trong khuôn viên nhà máy hiện nay Dự án đầu tư hạ tầng các nhà xưởng và nhà làm việc đã hoàn tất và đi vào hoạt động. Công năng của các hạng mục được mô tả như sau:

Bảng 2. Các công trình xây dựng chính trong nhà máy

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Văn phòng	673,7	3,36
2	Nhà xưởng sản xuất	4.205,8	20,95
3	Kho lạnh	3.010	15
4	Nhà ăn công nhân	820	4,09
5	Nhà nghỉ trưa công nhân	715	3,56
6	Nhà lò hơi	133	0,66
7	Khu vực chứa vật tư	280	1,39
8	Khu vực chứa hóa chất	7	0,03
9	Văn phòng kho	112	0,56
10	Nhà bảo vệ	20	0,1
11	Nhà xe	334	1,66
12	Trạm cân	67,3	0,34
13	Nhà để xe nâng	111	0,55
14	Trạm biến áp	18,4	0,09
15	Nhà để máy phát điện	24	0,12
16	Xưởng cơ khí	55	0,27
17	Phòng BHLĐ cơ điện	25	0,13
18	Phòng điều hành cơ điện	25	0,13
19	Bể nước sạch	100	0,5
20	Đài nước	20	0,1
21	Sân, đường nội bộ	4.529,2	22,56
22	Trạm xử lý nước thải	650	3,24
23	Nhà chứa rác	18,9	0,09

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
24	Kho phế liệu 1, 2, 3	22,5	0,11
25	Kho CTNH	15,3	0,08
26	Bể chứa nước PCCC	60,5	0,30
27	Cây xanh	4.020	20,03
TỔNG		20.072,6	100%

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của Dự án đầu tư:

1.3.1. Công suất hoạt động của Dự án đầu tư

- + Công suất sản xuất và chế biến thủy sản: 19.500 tấn sản phẩm/năm.
- + Sản phẩm đầu ra:

Bảng 3. Bảng sản phẩm của Dự án

TT	Sản phẩm	ĐVT	Khối lượng sản phẩm hiện tại	Khối lượng sản phẩm khi hoạt động theo công suất thiết kế
1	Cá các loại khác đông lạnh	Tấn sản phẩm/năm	3.800	9.500
2	Cá ngừ hấp	Tấn sản phẩm/năm	1.000	10.000
Tổng		Tấn sản phẩm/năm	4.800	19.500

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang, 2024)

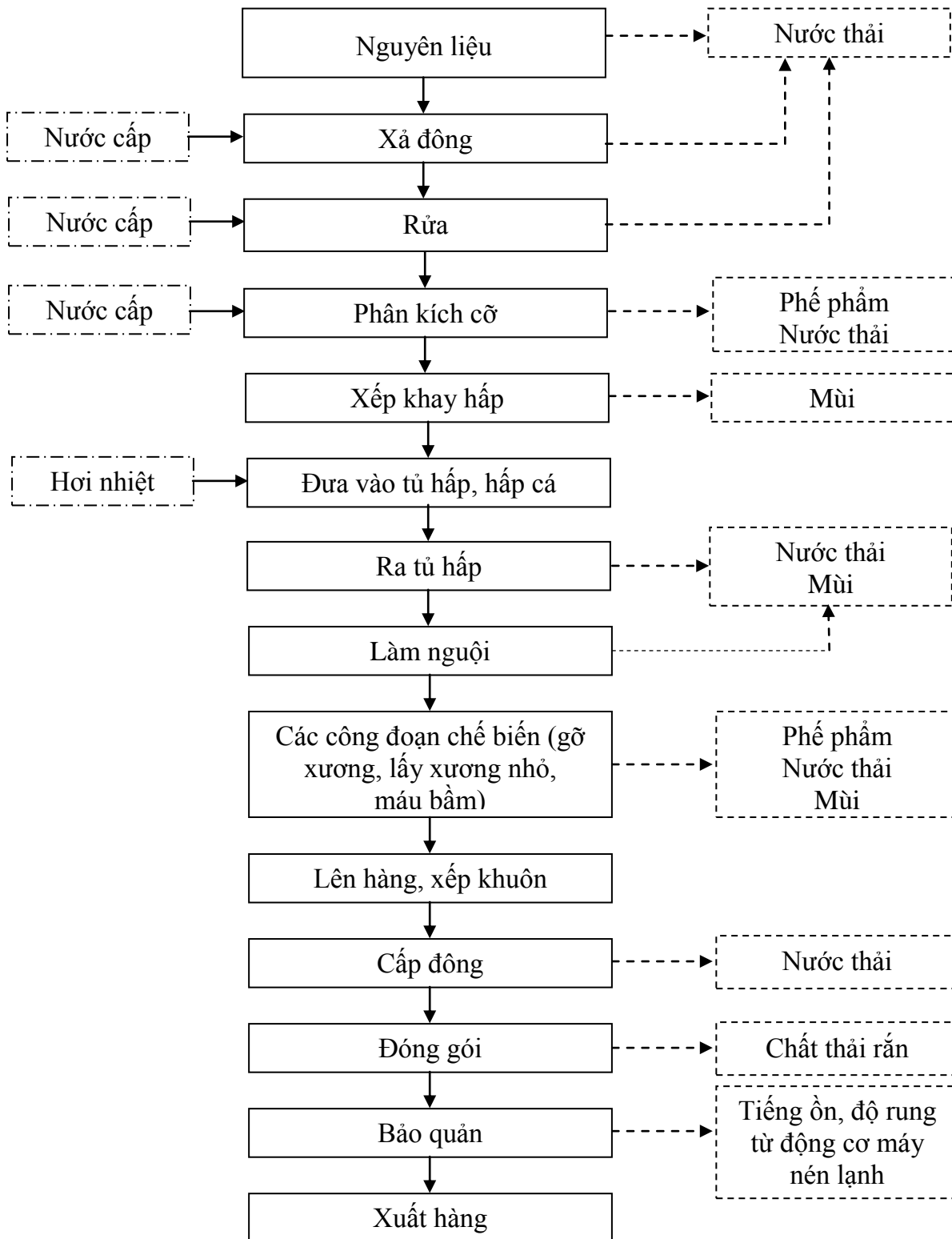
Ngoài ra, Công ty còn sản xuất điện năng lượng mặt trời phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án với công suất 999 Kwp.

1.3.2. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:

- Các công nghệ sử dụng trong Dự án đầu tư:

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất và chế biến cá ngừ hấp

Quy trình chế biến cá ngừ hấp



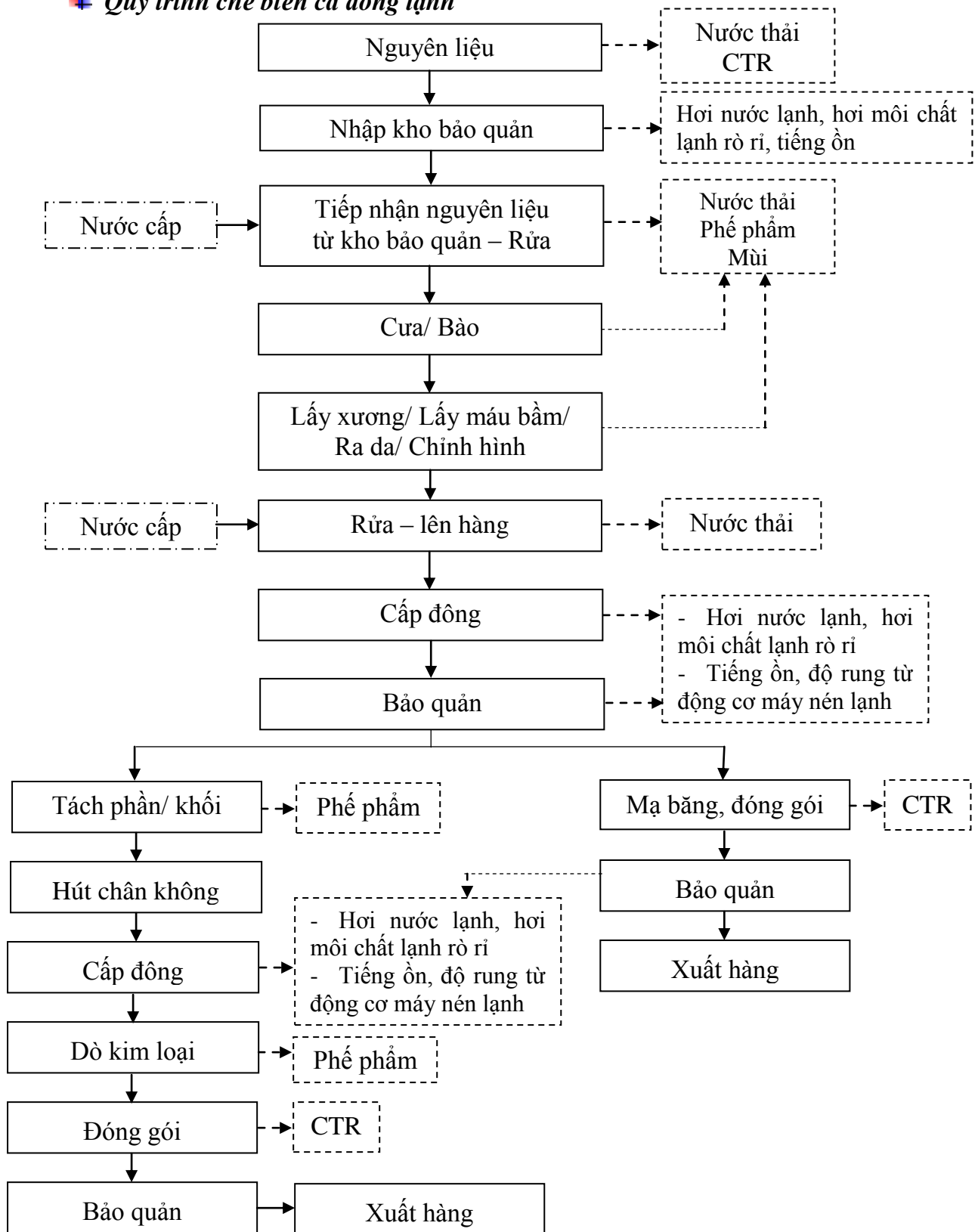
Hình 3. Quy trình chế biến cá ngừ hấp

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Công đoạn	Thuyết minh quy trình
Nguyên liệu	Nguyên liệu được nhập về từ nước ngoài hoặc mua trong nước sẽ được vận chuyển bằng container lạnh. Khi về đến nhà máy thì bộ phận quản lý chất lượng thực hiện việc kiểm tra nhiệt độ container, quy cách, chất lượng cá trước khi tiếp nhận
Xả đông	Cá được xả đông bằng nước
Rửa	Cá sau khi xả đông được rửa sạch
Phân size	Cá được phân làm các size tùy theo yêu cầu của khách hàng
Xếp khay hấp	Cá được xếp lên các khay hấp theo các size
Đưa vào tủ hấp	Các xe cá sau khi xếp được chuyển vào tủ hấp. Thời gian hấp cá 120 phút/mẻ, nhiệt độ hấp 100 ⁰ C
Ra tủ hấp	Kiểm tra cá hấp chín thì ra tủ vận chuyển đi làm nguội
Làm nguội	Cá sau khi hấp được tiến hành làm nguội
Lấy xương/máu bầm/ra lion	Tách xương sống: dùng tay tách cá làm 2, sau đó cầm phần xương sống phía đuôi và gỡ lấy xương sống lựa ra bỏ phế liệu Lấy xương nhỏ, máu bầm: dùng dao tách lấy phần máu bầm dạng khối và xương nhỏ bỏ phế liệu Ra lion: tách miếng fillet ra thành lion Các lion sau khi chế biến lấy xương sống, máu bầm, xương nhỏ được để riêng trong các khay và chuyển sang công đoạn lên hàng
Lên hàng/Xếp khuôn/Hút chân không	Cân 5kg/block hoặc tùy theo yêu cầu khách hàng Cá sau khi cân được xếp vào trong khuôn inox có một phần vát để dễ cho vào túi PA và hút chân không
Cấp đông	Cá sau khi hút chân không được xếp mâm và chuyển đi cấp đông
Đóng gói	Đóng gói tùy theo yêu cầu của khách hàng
Bảo quản	Sản phẩm được bảo quản trong kho lạnh
Xuất khẩu	Sản phẩm được xe nâng hàng chuyển lên container lạnh từng roll

1.3.2.2. Công nghệ sản xuất và chế biến cá đông lạnh

Quy trình chế biến cá đông lạnh



Hình 4. Quy trình chế biến cá đông lạnh

Thuyết minh quy trình:

Công đoạn	Thuyết minh quy trình	Thông số kỹ thuật
Nguyên liệu	Nguyên liệu được nhập về từ nước ngoài hoặc mua trong nước sẽ được vận chuyển bằng container lạnh. Khi về đến nhà máy thì bộ phận quản lý chất lượng thực hiện việc kiểm tra nhiệt độ container, quy cách, chất lượng cá trước khi tiếp nhận.	Nhiệt độ container chuyên chở $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ trung tâm cá $\leq -18^{\circ}\text{C}$
Nhập kho – bảo quản	Sau khi kiểm tra đạt yêu cầu, nguyên liệu sẽ được nhập kho	Nhiệt độ kho bảo quản $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ trung tâm cá $\leq -18^{\circ}\text{C}$
Tiếp nhận nguyên liệu từ kho bảo quản – Rửa	Nguyên liệu lấy từ kho bảo quản hoặc từ container xuống sẽ được rửa sơ qua	Nhiệt độ trung tâm cá $\leq -15^{\circ}\text{C}$
Cưa - Bào	Cá được cắt đầu, cưa ra thành các mẫu fillet hoặc loin, sau đó chuyển sang bào lườn bỏ nội tạng	Nhiệt độ cá $\leq -15^{\circ}\text{C}$
Lấy xương/máu bầm/ra da/chính hình	Sau khi lấy sạch nội tạng, cá được chuyển sang ra xương, ra da, lấy máu bầm và chính hình cho đẹp	Nhiệt độ cá $\leq -5^{\circ}\text{C}$
Rửa – Lên hàng	Cá được phân kích cỡ theo yêu cầu của khách hàng. Sau đó cá được rửa sạch các vụn cá còn sót lại	Nhiệt độ nước rửa $\leq 4^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ bán thành phẩm $\leq -5^{\circ}\text{C}$
Cấp đông/Mạ băng/Đóng gói/Bảo quản	Cá sau khi xếp đầy xe đẩy được cho vào hầm cấp đông. Thời gian cấp đông không quá 4 giờ, nhiệt độ hầm cấp đông $\leq -40^{\circ}\text{C}$, nhiệt độ cá $\leq -18^{\circ}\text{C}$. Sau khi cấp đông, cá được mạ băng bằng thiết bị mạ băng chuyên dụng. Cá sau khi mạ băng được cho vào túi PE, mỗi loin 1 túi rồi đóng vào thùng carton. Sản phẩm được bảo quản trong thời gian ≤ 12 tháng.	Thời gian cấp đông ≤ 4 giờ Nhiệt độ cấp đông $\leq -40^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ thành phẩm $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ nước mạ băng $\leq 4^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ kho lạnh $\leq -18^{\circ}\text{C}$
Cưa steak/cube/portion	Cá được cắt theo chiều ngang của loin (phần lưng) cá, bề dày và trọng lượng từng miếng steak tùy theo yêu cầu của khách hàng	Nhiệt độ cá $\leq -10^{\circ}\text{C}$
Cấp đông	Cho cá đã cắt chạy băng tải vào hầm cấp đông. Thời gian cấp đông không quá 4 giờ, nhiệt độ hầm cấp đông $\leq -40^{\circ}\text{C}$, nhiệt	Thời gian cấp đông ≤ 4 giờ Nhiệt độ trung tâm

	độ cá $\leq -18^{\circ}\text{C}$.	sản phẩm $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ tủ đông $\leq -40^{\circ}\text{C}$
Dò kim loại	Cho từng miếng steak qua máy dò kim loại cho đến khi hết lô hàng	Nhiệt độ sản phẩm $\leq -18^{\circ}\text{C}$
Mạ băng/Hút chân không	Cho các miếng steak vào mạ băng với tỷ lệ % băng phù hợp yêu cầu. Sau đó cho mỗi miếng steak vào một túi PA và đưa vào máy hút chân không	Nhiệt độ nước mạ băng $\leq 4^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ sản phẩm $\leq -18^{\circ}\text{C}$
Đóng gói	Cho các miếng cá cùng kích cỡ vào thùng carton. Khối lượng thùng tùy theo yêu cầu của khách hàng. Kiểm tra tem nhãn từng thùng carton.	Nhiệt độ sản phẩm $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Thời gian từ khi đóng gói đến khi nhập kho không quá 30 phút
Bảo quản	Sản phẩm được bảo quản trong kho lạnh trong thời gian ≤ 12 tháng.	Nhiệt độ kho lạnh được duy trì $\leq -18^{\circ}\text{C}$
Xuất khẩu	Sản phẩm được xe nâng hàng chuyên lên container lạnh từng pallet. Sau đó được sắp xếp lại thành từng hàng từ trong ra ngoài, chiều cao không vượt quá vạch đỏ của container để đảm bảo lưu thông không khí lạnh trong container.	Nhiệt độ sản phẩm $\leq -18^{\circ}\text{C}$

1.3.2.3- Công nghệ sản xuất điện năng mặt trời

Ánh sáng mặt trời → Tầm năng lượng mặt trời → Thiết bị điều khiển nối lưới → Thiết bị sử dụng điện

Bảng 4. Danh sách các trang thiết bị tại nhà máy

STT	Máy móc, thiết bị	ĐVT	Công suất	Số lượng	Tình trạng
1	Kho lạnh	Ht	2.000 tấn	3	Đang hoạt động
2	Hàn cấp đông	Ht	5 tấn/mẻ/5giờ	6	Đang hoạt động
3	Kho tiền đông	Ht	10 tấn	2	Đang hoạt động
4	Hệ thống máy lạnh nhà xưởng	Ht	120 kW	1	Đang hoạt động
5	Máy phát điện	Cái	600 KVA	1	Đang hoạt động
6	Máy hút chân không	Cái	7,5 kW	10	Đang hoạt động
7	Máy dò kim loại	Cái	1,5 kW	5	Đang hoạt động
8	Lò hơi	Cái	6 tấn/h	1	Đang hoạt động
9	Tủ hấp	Cái	4 tấn/mẻ/2 giờ	3	Đang hoạt động

STT	Máy móc, thiết bị	ĐVT	Công suất	Số lượng	Tình trạng
10	Máy cưa lớn	Cái	3,7 kW	5	Đang hoạt động
11	Máy cưa trung	Cái	2,2 kW	5	Đang hoạt động
12	Máy cưa nhỏ	Cái	1,5 kW	20	Đang hoạt động
13	Băng tải chế biến	Cái	0,75 kW	12	Đang hoạt động
14	Máy xịt rửa áp lực	Cái	1,5 kW	8	Đang hoạt động
15	Bàn chế biến	Cái	-	200	Đang hoạt động
16	Lồng chứa cá nguyên liệu	Cái	-	400	Đang hoạt động
17	Khuôn cấp đông	Cái	-	400	Đang hoạt động
18	Xe nâng hàng	Cái	-	20	Đang hoạt động
19	Tấm năng lượng mặt trời	Tấm	390Wp	3.040	Đang hoạt động
20	Thiết bị điều khiển nổi lưới	Bộ	110kW	11	Đang hoạt động
21	Khung đỡ lắp đặt và phụ kiện	Bộ	-	1	Đang hoạt động

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án đầu tư:

1.4.1. Nguyên liệu phục vụ sản xuất

Bảng 5. Danh mục nguyên liệu phục vụ sản xuất chính

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Lượng nguyên liệu hiện tại	Lượng sử dụng khi nhà máy đi vào hoạt động theo công suất thiết kế
1	Cá các loại khác đông lạnh	Tấn/năm	7.258	18.145
2	Cá ngừ hấp	Tấn/năm	1.800	18.000
Tổng cộng		Tấn/năm	9.058	36.700

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

Định mức sử dụng nguyên liệu sản xuất theo quy trình sản xuất cụ thể từng mặt hàng như sau:

Bảng 6. Định mức nguyên liệu sử dụng để sản xuất 1 tấn thành phẩm dạng nguyên con bỏ nội tạng, đầu, đuôi

STT	Tên nguyên liệu	Số lượng nguyên liệu (chưa bao gồm hao hụt) (kg)	Tỷ lệ hao hụt trong sản xuất (%)
1	Cá ngừ	1.250 – 1.450	20% – 31,03%
2	Cá cò	1.300 – 1.450	23,08% – 31,03%
3	Cá đen	1.250 – 1.550	20% – 35,48%
4	Cá dứa	1.250 – 1.550	20% – 35,48%
5	Cá thu	1.250 – 1.300	20% – 23,08%

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

1.4.2. Nhiên liệu, hóa chất

Bảng 7. Danh mục nhiên liệu, hóa chất phục vụ sản xuất

STT	Loại nguyên liệu	Đơn vị	Lượng sử dụng khi nhà máy đi vào hoạt động theo công suất thiết kế	Mục đích sử dụng
1	Túi PA	túi/tháng	377.600	Đóng gói
2	Túi PE	kg/tháng	1.043	Đóng gói
3	Dây đai	cuộn/tháng	26	Đóng gói
4	Thùng Carton	thùng/tháng	20.000	Đóng gói
5	Băng keo	cuộn/tháng	1.485	Đóng gói
6	Cồn	lít/tháng	32	Khử trùng dụng cụ; vệ sinh tay công nhân đầu và cuối ca.
7	Clorin	kg/tháng	128	Khử trùng dụng cụ sản xuất, khử trùng nhà xưởng.
8	Dầu DO	lít/tháng	100	Vận hành máy móc
9	Gas	kg/tháng	182	Môi chất kho lạnh
10	Củi	m ³ /tháng	260	Vận hành lò hơi

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

1.4.3. Nhu cầu về điện, nước và các vật liệu khác

1.4.3.1. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án đầu tư

Nguồn cấp nước

Nguồn nước do Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu cung cấp theo Hợp đồng dịch vụ cung cấp nước sạch giữa Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu và Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang.

Hệ thống cấp nước nội bộ được dẫn đến từng phân xưởng sản xuất thông qua các đường ống nhựa uPVC lắp đặt chìm.

Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước cấp cho nhu cầu hoạt động sản xuất của Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang do Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu cung cấp.

Bảng 8. Bảng tính toán lượng nước sử dụng cho sinh hoạt và sản xuất

STT	Mục đích sử dụng	Quy mô	Hệ số cấp nước	Nhu cầu sử dụng (m³/ng.đ)	Lượng nước thải phát sinh
I	Nước cấp cho sinh hoạt			66,5	
1	Cung cấp cho sinh hoạt của công nhân viên (Q ₁)	700 người	25l/người/ca K = 3	52,5	Phát sinh nước thải
2	Cung cấp cho nhà ăn (Q ₂)	700 suất ăn	20l/người/bữa ăn	14	
II	Nước cấp cho sản xuất			606	
3	Cung cấp cho hoạt động sản xuất (Q ₃)	19.500 tấn sp/năm ≈ 62,5 tấn sp/ngày	8 m ³ /tấn sp	500	Phát sinh nước thải
4	Nước cung cấp cho lò hơi (Q ₄)	6 tấn hơi/h	1 m ³ /tấn hơi Lò hơi hoạt động 16h/ngày	96	Không phát sinh nước thải
5	Nước cung cấp cho HTXL khí thải lò hơi (Q ₅)	-	-	10	Phát sinh nước thải
II	Nước cấp cho mục đích khác			71,8	
6	Nước cung cấp cho làm mát, giải nhiệt máy móc (Q ₆)	-	-	20	Không phát sinh nước thải
7	Cung cấp bù cho bể PCCC (Q ₇)	Thể tích bể 450 m ³	10% x thể tích bể	12,1	
8	Cung cấp bù cho đài nước (Q ₈)	Thể tích đài nước 20 m ³	10% x thể tích đài nước	2	
9	Cung cấp bù cho bể nước sạch (Q ₉)	Thể tích bể nước sạch 100 m ³	10% x thể tích bể	10	
10	Cung cấp cho tưới cây,			27,7	

rửa đường (Q ₁₀)				
Tổng cộng			744,3	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt của công nhân viên:

+ Tổng số lượng cán bộ, nhân viên làm việc tại nhà máy sau khi mở rộng nâng công suất là 700 công nhân viên, lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt tối đa của nhà máy trong ngày là:

$$Q_1 = 700 \times 25 \text{ lít/người/ca}^{(1)} \times 3 = 52.500 \text{ lít/ngày} = 52,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Ghi chú:⁽¹⁾ Định mức theo Bảng 3.4, TCXDVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế: tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp tính cho 1 người trong 1 ca: Q = 25 l/người/ca, hệ số ca: K = 3.

+ Nước cấp cho hoạt động nấu ăn cho công nhân viên:

Công ty có nhà ăn và tổ chức nấu ăn cho công nhân viên. Với khối lượng 700 suất ăn/ngày trong giai đoạn mở rộng nâng công suất thì lưu lượng nước cấp cho hoạt động nấu ăn như sau:

$$Q_2 = 20 \text{ lít/người/bữa ăn}^{(2)} \times 700 \text{ suất ăn/ngày} = 14.000 \text{ lít/ngày} = 14 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Ghi chú:⁽²⁾ Định mức theo TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động sản xuất:

Nước cung cấp cho sản xuất đã bao gồm nước vệ sinh nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ sản xuất với định mức tiêu thụ khoảng 8 m³/tấn sản phẩm. Công suất sản xuất tối đa tại nhà máy sau khi mở rộng nâng công suất là 19.500 tấn sản phẩm/năm ≈ 62,5 tấn sản phẩm/ngày. Lưu lượng nước cung cấp cho hoạt động sản xuất như sau:

$$Q_3 = 62,5 \text{ m}^3/\text{tấn sản phẩm} \times 8 \text{ tấn sản phẩm/ngày.đêm} = 500\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của lò hơi:

Hiện tại, nhà máy đã đầu tư 01 lò hơi công suất 6 tấn hơi/h, giai đoạn mở rộng nâng công suất lò hơi hoạt động 16h/ngày. Với định mức cấp nước cho lò hơi khoảng 1 m³/tấn hơi, lưu lượng nước cung cấp cho lò hơi như sau:

$$Q_4 = 1 \text{ m}^3/\text{tấn hơi} \times 16\text{h/ngày} \times 6 \text{ tấn hơi/h} = 96 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Nhu cầu nước sử dụng cho hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Q₅ = 10 m³/ngày.đêm

Nhu cầu nước sử dụng cho hệ thống làm mát, giải nhiệt máy móc: Q₆ = 20 m³/ngày

Nhu cầu nước sử dụng cấp bù cho bể PCCC, đài nước và bể nước sạch được tính bằng 10% thể tích bể, lưu lượng nước sử dụng lần lượt là:

$$Q_7 = 12,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

$$Q_8 = 2 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

$$Q_9 = 10 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nhu cầu sử dụng nước tưới cây, rửa đường:

Diện tích cây xanh 4.020m^2 , đường nội bộ tại dự án hiện hữu là $4.529,2\text{m}^2$, nên lượng nước cấp cho hoạt động này tính theo nước rửa đường như sau:

$$Q_9 = (4.529,2\text{m}^2 \times 0,4\text{l}/\text{m}^2/\text{ngày đêm}^{(3)} + 4.020\text{m}^2 \times 3\text{l}/\text{m}^2/\text{ngày đêm}^{(3)}) \times 2 \text{ lần}/\text{ngày} \approx 27,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Ghi chú: ⁽³⁾ Định mức theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng: tưới cây: $3\text{l}/\text{m}^2/\text{ngày đêm}$, rửa đường : $0,4\text{l}/\text{m}^2/\text{ngày đêm}$

Theo thống kê hóa đơn tiền nước thực tế 3 tháng gần nhất:

Bảng 9. Bảng thống kê hóa đơn tiền nước tháng 01/2024 – tháng 03/2024

Tháng	Lượng nước tiêu thụ (m^3)
01/2024	8.932
02/2024	6.624
03/2024	8.500
Trung bình tháng	8019
Trung bình ngày, trong đó:	267
- Nước dùng cho sinh hoạt	50
- Nước dùng cho sản xuất	180
- Nước tưới cây rửa đường	37

Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang

Tính theo thống kê hóa đơn tiền nước sử dụng hàng tháng từ tháng 01/2024 đến tháng 03/2024 như bảng trên thì lượng nước sử dụng hàng tháng tại nhà máy tính trung bình khoảng $8.019\text{m}^3/\text{tháng}$ tương đương khoảng $267 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nhu cầu xả thải của dự án:

Căn cứ theo nhu cầu sử dụng nước cấp cho công suất tối đa ở trên và căn cứ theo quy định tại Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ Xây dựng về thoát nước và xử lý nước thải, nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp và nước thải công nghiệp được tính bằng 80% lượng nước cấp. Như vậy nhu cầu xả thải của dự án như sau:

Bảng 1.1. Nhu cầu xả thải của dự án

STT	Nguồn xả nước thải	Nhu cầu xả thải (m ³ /ngày)	Ghi chú
		Khi hoạt động hết công suất	
Đối với nước thải sinh hoạt			
1	Nước thải sinh hoạt của công nhân viên	52,5	$Q_t = 100\% Q_{sh}$
2	Nước thải từ nhà ăn	14	$Q_t = 100\% Q_{sh}$
Đối với nước thải sản xuất			
3	Nước thải sản xuất	400	$Q_t = 80\% Q_{nc}$
	Nước thải từ tủ hấp cá	5,12	Thực tế
4	Nước từ HTXL khí thải lò hơi	8	Thực tế
Tổng		479,62	-

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

Đối với giai đoạn nâng công suất tổng lượng nước thải phát sinh là 479,62 m³/ngày được dẫn về HTXLNT cục bộ công suất 500 m³/ngày.đêm để xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Suối Dầu trước khi đầu nối. Hệ thống XLNT cục bộ hiện hữu tại nhà máy với công suất 500 m³/ngày.đêm hoàn toàn có thể đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải phát sinh của dự án tại giai đoạn nâng công suất.

Tổng lưu lượng nước cấp dự kiến sử dụng khi dự án đi vào hoạt động được tính toán ở mức cao nhất theo các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành, vì vậy lượng nước thải phát sinh cũng được tính toán ở mức cao nhất.

Như vậy, với công suất của hệ thống hiện hữu là 500 m³/ngày.đêm hoàn toàn có khả năng đáp ứng xử lý lượng nước thải tăng thêm sau khi nâng công suất.

1.4.3.2. Nhu cầu sử dụng điện của Dự án đầu tư

Nguồn cấp điện

Lấy từ trạm biến áp 110KV – 25 MVA qua mạng lưới điện trung áp của KCN Suối Dầu được đầu tư đến tận hàng rào của từng doanh nghiệp.

Ngoài ra, Công ty lắp đặt hệ thống điện năng lượng mặt trời với công suất 999 KWp để bổ sung cấp điện cho hoạt động sản xuất của nhà máy.

Công ty đầu tư 01 máy phát điện dự phòng công suất 650kVA làm nguồn dự phòng cung cấp điện cho thiết bị nhà máy trong trường hợp không có điện lưới.

Nhu cầu sử dụng điện

Bảng 10. Bảng thống kê hóa đơn tiền điện tháng 1/2024 – tháng 3/2024

STT	Tháng	Lượng điện tiêu thụ KVA
		Tổng
1	01/2024	247.692
2	02/2024	289.933
3	03/2024	388.791

Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang

1.5. Các thông tin khác liên quan đến Dự án đầu tư (nếu có):

Trong giai đoạn mở rộng, dự án tuyển thêm 300 lao động, tăng số lượng công nhân viên làm việc tại dự án từ 400 lao động lên 700 lao động.

Công ty hoạt động 1 ca/ngày, 8 tiếng/ca.

Chương II

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

2.1. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia: Chưa được cơ quan có thẩm quyền ban hành nên báo cáo không có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

Đối với quy hoạch của tỉnh: Dự án “Nhà máy chế biến thủy sản” của Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang đã được Ban quản lý Khu kinh tế Vân Phong cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 1310122071 do Ban quản lý Khu Kinh tế Vân Phong tỉnh Khánh Hòa chứng nhận lần đầu ngày 04 tháng 02 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 08 tháng 09 năm 2020.

Dự án “Nhà máy chế biến thủy sản” của Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang thuê đất của Công ty cổ phần KCN Suối Dầu (Sudazi) tại huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

Khu công nghiệp Suối Dầu có tổng diện tích 136 ha, đi vào hoạt động năm 1998, đất bố trí cho các Công ty, xí nghiệp thuê chiếm 64% diện tích. Các ngành nghề sản xuất chính bao gồm: chế biến các loại thủy hải sản (chiếm 60%), sản xuất hàng may mặc, sản xuất dụng cụ thể thao, sản xuất các mặt hàng điện tử, cơ khí...

Tại Nghị quyết số 09-NQ/TW, Bộ Chính trị yêu cầu phát huy mọi tiềm năng, lợi thế để phát triển tỉnh Khánh Hòa nhanh và bền vững, để đến năm 2030 "là thành phố trực thuộc Trung ương trên cơ sở phát huy cao độ tiềm năng, lợi thế về biển, là đô thị thông minh, bền vững, bản sắc và kết nối quốc tế; là trung tâm dịch vụ, du lịch biển quốc tế; là một cực tăng trưởng, trung tâm của khu vực duyên hải Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và cả nước về kinh tế biển, công nghiệp công nghệ cao, khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, đào tạo nguồn nhân lực và chăm sóc sức khỏe chất lượng cao; là nơi nhân dân có mức sống cao, hiền hòa và hạnh phúc; quốc phòng, an ninh và chủ quyền biển, đảo được bảo đảm vững chắc". Tầm nhìn đến năm 2045, Khánh Hòa là "thành phố đáng sống, thông minh, bền vững, bản sắc, ngang tầm khu vực châu Á; là hình mẫu của sự gắn kết giữa phát triển kinh tế-xã hội với bảo đảm quốc phòng, an ninh". Đáp ứng các yêu cầu trên, tỉnh Khánh Hòa đã và đang tạo mọi điều kiện thuận lợi cho các ngành công nghiệp tại KCN Suối Dầu trong đó có Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang phát triển, đóng góp vào tiến trình phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh.

Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu cũng đã xây dựng hoàn thiện hệ thống giao thông, nội bộ rộng 12m nối các cụm Công ty, các khu chức năng nội bộ của KCN và hệ thống giao thông quốc gia, hệ thống thoát nước (nước mưa và nước thải thu gom độc lập), hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống PCCC cũng như các hạng mục phụ trợ như bãi chứa rác, trạm xử lý nước thải với mục đích bảo vệ môi

trường khu vực, tránh để phát tán chất thải ra ngoài, gây ô nhiễm đến môi trường và con người (công nhân làm việc trong Khu công nghiệp và các khu dân cư lân cận xung quanh) đúng theo mục tiêu của Quyết định số 2732/QĐ-UBND ngày 15 tháng 9 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa về ban hành kế hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2016 - 2020.

Hầu hết các doanh nghiệp nằm trong KCN Suối Dầu có nước thải sau quá trình sản xuất đều có trạm xử lý nước thải nội bộ. Toàn bộ nước thải sản xuất và sinh hoạt của các doanh nghiệp đều được xả vào hệ thống thu gom và dẫn về Trung tâm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, có công suất thiết kế 5.000 m³/ngày đêm, diện tích 0,6 ha nằm phía Đông Nam của KCN, nước thải sau xử lý chảy ra hồ sinh học, theo mương nước ra cống Ông Cửa. Việc kiểm soát chất lượng xả thải của các doanh nghiệp được thực hiện thông qua các hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải và được giám sát chặt chẽ giới hạn các thông số ô nhiễm trước khi tiếp nhận về trạm XLNT tập trung của KCN với tần suất tối thiểu 04 lần/tháng, tần suất trung bình 6 - 7 lần/tháng với các chỉ tiêu: pH, COD, Nitơ tổng, Photpho tổng và Clo dư.

Dự án không xả nước thải vào nguồn nước mặt dùng cho mục đích sinh hoạt, không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, không yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất và có yêu cầu di dân tái định cư.

Vì vậy việc hoạt động của Dự án đầu tư là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển ngành hiện nay của KCN Suối Dầu.

2.2. Sự phù hợp của Dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:

2.2.1. Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường với nước thải

Dự án nằm tại Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4 Khu công nghiệp Suối Dầu; nước thải phát sinh từ Dự án tối đa sau khi nâng công suất khoảng 479,62 m³/ngày.đêm (bao gồm 66,5 m³/ngày.đêm nước thải sinh hoạt, nấu ăn và 413,12 m³/ngày.đêm nước thải sản xuất) được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải nội bộ với công suất 500 m³/ngày.đêm trước khi thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Suối Dầu với công suất 5.000m³/ngày.đêm có diện tích 0,6ha nằm phía Đông Nam của KCN theo Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 27/2016/HĐDVXLNT-KCNSD ngày 04/01/2016.

Việc kiểm soát chất lượng xả thải của các doanh nghiệp được thực hiện thông qua các hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải và được giám sát chặt chẽ giới hạn các thông số ô nhiễm trước khi tiếp nhận về trạm XLNT tập trung của KCN với tần suất tối thiểu 04 lần/tháng, tần suất trung bình 6 - 7 lần/tháng với các chỉ tiêu: pH, COD, Nitơ tổng, Photpho tổng và Clo dư.

KCN Suối Dầu đã được Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 170/QĐ-MTg ngày 24/02/1998. Vào ngày 06/12/2002, Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường tỉnh Khánh Hòa đã có

công văn số 691/KHCNMT về việc đưa vào vận hành chính thức hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Suối Dầu; theo đó Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường tỉnh Khánh Hòa đã thống nhất việc Công ty Thương mại và Đầu tư Khánh Hòa (Chủ đầu tư KCN Suối Dầu) đưa hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Suối Dầu vào vận hành chính thức. Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu đã được Bộ Tài Nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 157/GP-UBND ngày 15/09/2021, cho phép nước thải sau xử lý của KCN Suối Dầu được xả ra Suối Cạn (thông qua hệ thống mương thủy lợi), xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa với nồng độ chất ô nhiễm đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, $K_q=0,9$; $K_f=1,0$) và lưu lượng xả thải tối đa là 4.000 m³/ngày.đêm.

Nước mưa phát sinh trong khuôn viên của cơ sở được thu gom vào hệ thống hồ ga thu gom nước mưa trong khuôn viên Dự án sau đó thoát ra ngoài hệ thống thoát nước mưa của Dự án nằm trên đường số 1.

Hiện nay, HTXLNT tập trung của KCN đang tiếp nhận nước thải của các doanh nghiệp với lưu lượng trung bình khoảng 3.000 m³/ngày.đêm (đã bao gồm lượng nước thải của nhà máy của dự án). Do đó, quá trình hoạt động của Dự án là hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

2.2.2. Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường với không khí

Quá trình hoạt động của Dự án có phát sinh khí thải. Dòng khí thải thoát qua ống khói lò hơi công suất 6 tấn hơi/giờ.

Hệ thống xử lý khí thải của lò hơi mới có công suất 6 tấn hơi/giờ như sau:

+ Hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất: 14.000 m³/h.

+ Các công nghệ xử lý khí thải chính:

- Chụp hút
- Cyclone
- Bể nước xử lý

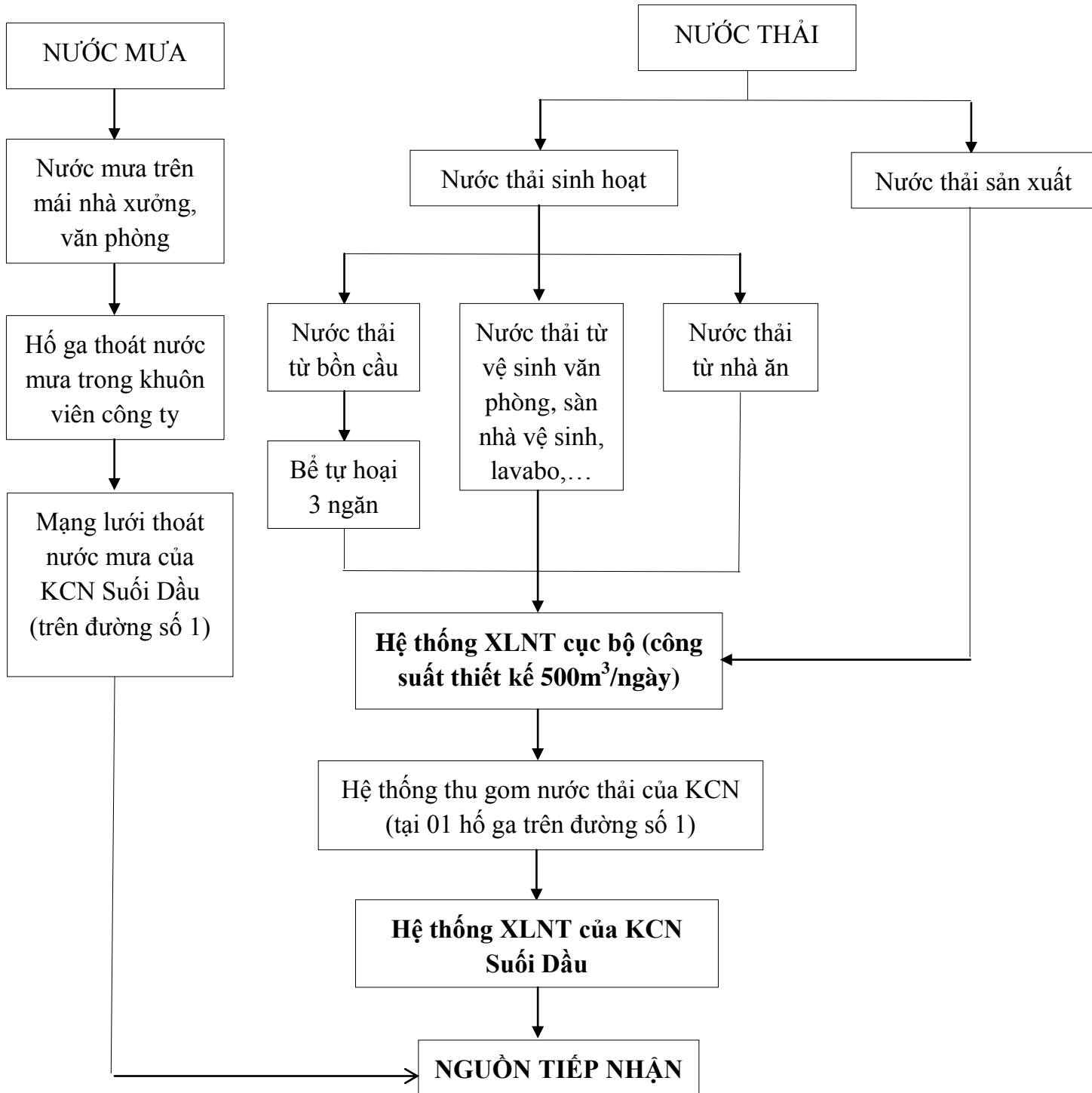
Trong quá trình hoạt động, chủ Dự án cam kết vận hành tốt hệ thống xử lý khí thải đảm bảo chất lượng đầu ra khí thải theo quy định cho phép. Vì vậy, khí thải phát sinh của nhà máy không ảnh hưởng đến không khí xung quanh.

Với các luận điểm trên, việc hoạt động của Dự án phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải là KCN Suối Dầu.

Chương III

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

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có):



Hình 5. Sơ đồ thoát nước mưa, nước thải của dự án

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Hiện tại xung quanh khu vực nhà máy đã có hệ thống thoát nước mưa đầu nổi ra hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Suối Dầu. Đặc điểm của hệ thống thoát nước mưa nhà máy như sau:

- Hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thoát nước thải.

- Nước mưa trên mái nhà xưởng, văn phòng,... sẽ theo độ dốc chảy về các máng thu nước mưa. Nước chảy vào ống đứng thoát nước mưa có đường kính DN60-90 để chảy xuống dưới qua lược rác và đi vào hệ thống ống thoát nước mưa bề mặt trong khuôn viên công ty.

- Nước mưa được thu gom từ trên mái theo đường ống D60mm, D90mm và D114mm dẫn từ mái xuống sân nền. Nước mưa được gom về mương dẫn tập trung theo độ dốc của sân nền. Mương nước mưa xây bằng gạch, đáy láng xi măng, có nắp đậy bằng bê tông cốt thép, trên nắp đậy có bố trí các lỗ thu nước mưa.

- Kích thước mương: chiều rộng 0,6m; tổng chiều dài 482m, độ sâu trung bình 1m, vị trí sâu nhất 1,8m.

- Mương thu nước mưa tập trung được kết nối với hệ thống thu gom nước mưa của KCN Suối Dầu tại 01 vị trí đầu nổi trên đường số 1.



Hình 6. Công trình thu gom và thoát nước mưa

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

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

- + Giám sát chặt chẽ không để chảy tràn, rơi vãi dầu nhớt, chất thải lỏng trên bề mặt sân bãi, đường giao thông.

Bảng 11. Các thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Hạng mục	Kích thước	Khối lượng	Vật liệu	Chức năng
Ống dẫn nước từ trên mái	Đường ống D60mm, D90mm và D114mm	540 mét	uPVC	Ống dẫn nước mưa thoát từ mái xuống mương ngầm
Mương bê tông cốt thép	Chiều rộng 0,6m; độ sâu trung bình 1m, vị trí sâu nhất 1,8m.	590 mét	Bê tông cốt thép	Thoát nước mưa chảy tràn sân đường và mái công trình sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN

Điểm đầu nối nước mưa:

- Vị trí đầu nối nước mưa: Hồ ga đầu nối trên đường số 01.

- Số điểm đầu nối: 01

+ Vị trí đầu nối số 1 (đường số 01): X = 1343926.87, Y = 588555.53

(Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiếu 3⁰)



Vị trí hồ ga đầu nối nước mưa của Dự án

- Phương thức xả: Tự chảy.

→ Hệ thống thoát nước mưa hiện trạng không bị tắc nghẽn, các đường ống vẫn còn hoạt động tốt, đảm bảo khả năng thoát nước. Trong quá trình hoạt động theo công suất thiết kế nhà máy giữ nguyên hiện trạng công trình, không xây dựng thêm các hạng mục. Vì vậy hệ thống thoát nước mưa vẫn đáp ứng được khả năng thoát nước mưa.

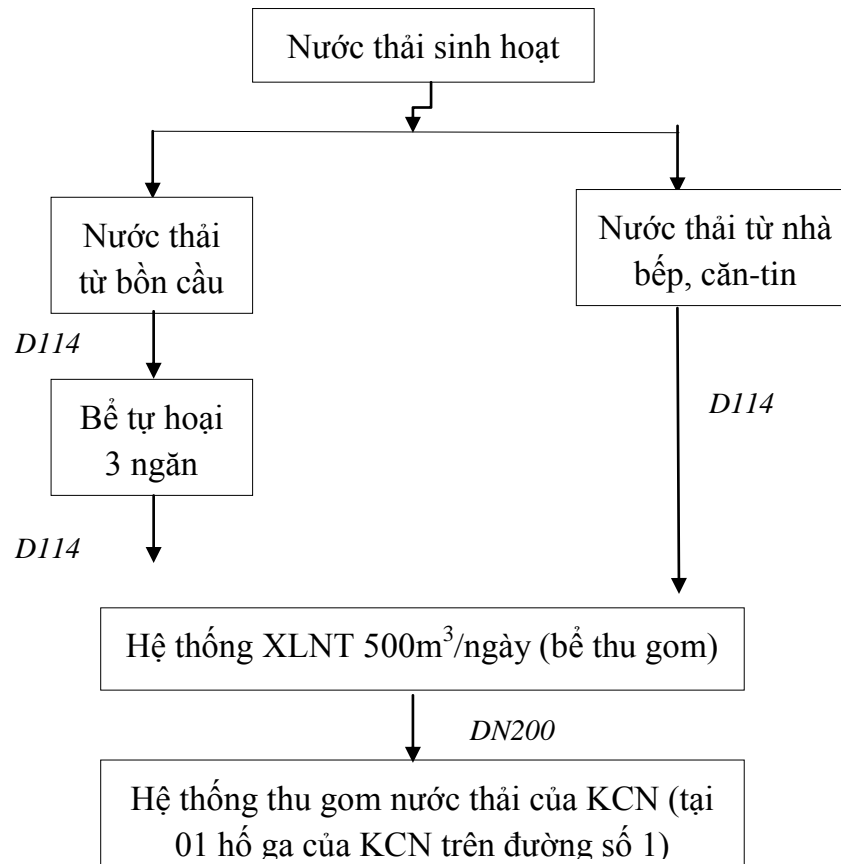
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Hiện tại nước thải phát sinh tại dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất.

Nhà máy đã đầu tư xây dựng HTXLNT tập trung công suất 500 m³/ngày.đêm để xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Suối Dầu.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, nước thải từ nhà ăn, nước thải sản xuất, nước thải vệ sinh nhà xưởng, nước ngưng tụ từ kho lạnh được dẫn về HTXLNT tập trung công suất 500 m³/ngày.đêm của nhà máy để xử lý cùng với nước thải sản xuất trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN trên đường số 1.

Đối với nước thải sinh hoạt:



Hình 1. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của dự án

+ Nước thải khu vực nhà bếp: theo đường ống D114 đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về hệ thống XLNT 500m³/ngày.

+ Nước thải từ nhà vệ sinh:

- Nước thải nhà vệ sinh khu vực sản xuất, kho lạnh theo đường ống D114 vào bể tự hoại số 1 (10 × 2,5 × 2,5 (m)), xử lý sơ bộ sau đó theo đó đường ống DN114 vào hố ga nội bộ của nhà máy sau đó dẫn về hệ thống XLNT 500m³/ngày.
- Nước thải nhà vệ sinh khu vực văn phòng theo đường ống D114 vào bể tự hoại số 2 (5 × 2 × 2,5 (m)) xử lý sơ bộ sau đó theo đó đường ống DN114 vào hố ga nội bộ của nhà máy sau đó dẫn về hệ thống XLNT 500m³/ngày.

Các thông số kỹ thuật cơ bản như:

Bảng 12. Các thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của dự án

Kích thước	Vật liệu	Chức năng
D114	Ống uPVC	Thoát nước thải từ các khu vực nhà vệ sinh, nhà ăn, rửa tay vào bể tự hoại
D200	Ống uPVC	Thoát nước thải sau hệ thống XLNT vào hố ga của KCN

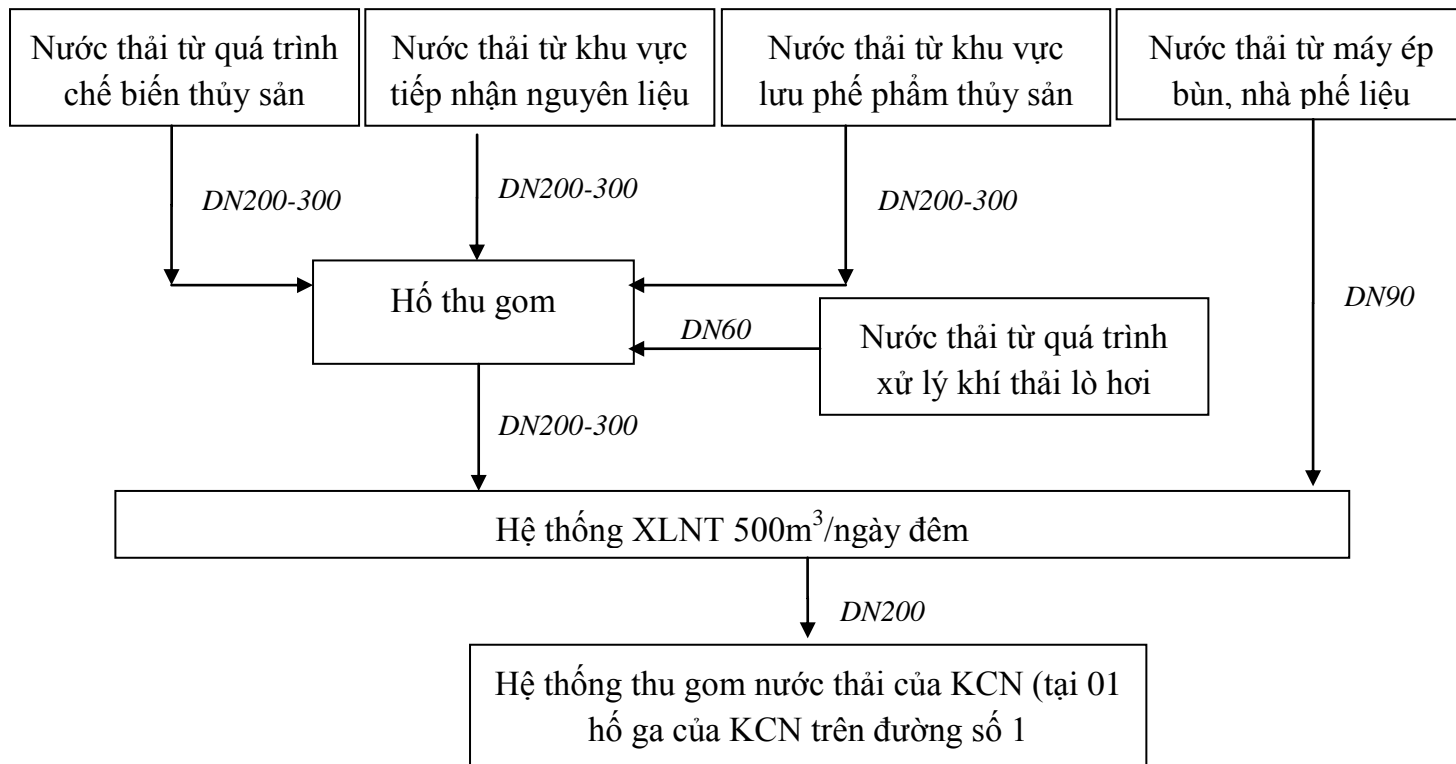
- Kích thước của mỗi bể như bảng dưới.

Bảng 13. Thông số của bể tự hoại của dự án

STT	Tên bể	Kích thước
1	Bể tự hoại 01	10 × 2,5 × 2,5 (m)
2	Bể tự hoại 02	5 × 2 × 2,5 (m)

→ Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án được thu gom dẫn về HTXL nước thải cục bộ của nhà máy công suất 500m³/ngày để xử lý đạt quy định trước khi đầu nối vào mạng lưới thu gom nước thải của KCN Suối Dầu tại 01 điểm trên đường số 1.

Đối với nước thải sản xuất:



Hình 2. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất

+ Nước thải từ quá trình chế biến thủy sản, khu vực tiếp nhận nguyên liệu, từ hoạt động lưu trữ, vận chuyển phế phẩm thủy sản bên trong xưởng sản xuất được dẫn theo đường ống D200 - 300 qua các hố ga thu nước thải về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

+ Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi, nước xả đáy lò hơi được dẫn theo đường ống D60 vào hố ga thu nước thải cùng nước thải sản xuất theo hệ thống ống D200 -300 về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

+ Nước thải từ máy ép bùn được dẫn theo đường ống D90 qua hố ga thu nước thải về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

+ Nước thải từ nhà phế liệu được dẫn theo đường ống DN200-300 qua hố ga thu nước thải về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

→ Nước thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của dự án đạt tiêu chuẩn đầu nối sẽ được thải vào mạng lưới thu gom nước thải của KCN Suối Dầu tại 01 điểm trên đường số 1.

Bảng 14. Các thông số kỹ thuật cơ bản hệ thống thu gom và thoát nước thải sản xuất

Kích thước	Số lượng	Vật liệu	Chức năng
D60	10 mét	Ống	Thoát nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi,

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư “Nhà máy chế biến thủy sản” – Lô K1, K2, K3 và một phân lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

		uPVC	nước xả đáy lò hơi về hố ga thu nước thải
D90	10 mét	Ống uPVC	Thoát nước thải từ máy ép bùn về hệ thống XLNT 500m ³ /ngày
DN200-300	275 mét	Ống uPVC	Thoát nước thải từ các khu vực về hệ thống XLNT 500m ³ /ngày
D200	110 mét	Ống uPVC	Thoát nước thải sau hệ thống xử nước thải về hệ thống XLNT tập trung của KCN Suối Dầu
D800x800	20 cái	BTCT	Hố ga thu nước thải

Điểm đầu nối nước thải sinh hoạt và sản xuất sau khi xử lý của nhà máy:

- Vị trí đầu nối nước thải: Hố ga đầu nối trên đường số 1.
- Số điểm đầu nối: 01
- + Vị trí đầu nối nước thải (đường số 1: X = 1343925.55, Y = 588555.32)
(Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108⁰15', múi chiếu 3⁰)
- Phương thức xả: Tự chảy.



Hình ảnh vị trí hố ga đầu nối nước thải

3.1.3. Xử lý nước thải:

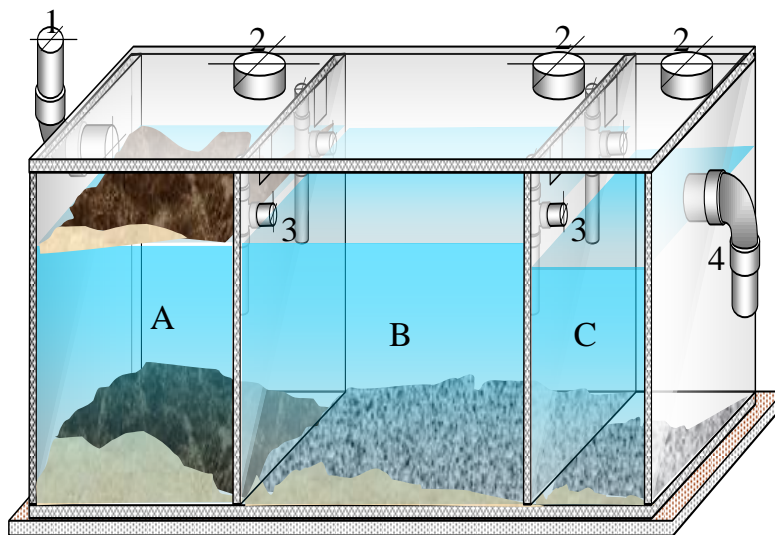
❖ Nước thải sinh hoạt

- Lượng nước thải sinh hoạt tổng cộng trong nhà máy phát sinh tối đa khoảng 66,5 m³/ngày (theo bảng 7 Bảng tính toán lượng nước sử dụng cho sinh hoạt và sản xuất).

Các công trình xử lý nước thải sinh hoạt:

✓ Bể tự hoại 3 ngăn

Lượng nước thải sinh hoạt từ âu tiêu, bồn cầu của các nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn nhằm loại bỏ các chất hữu cơ và giữ lại cặn trước khi dẫn về HTXLNT tập trung của nhà máy.



Ghi chú:

A: Ngăn chứa

B: Ngăn lắng

C: Ngăn lọc

1: Ống dẫn nước thải vào bể tự hoại

2: Nắp để hút cặn

3: Ống dẫn nước

4: Ống dẫn nước thải ra

Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn như sau:

Hình 7. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.

Thuyết minh:

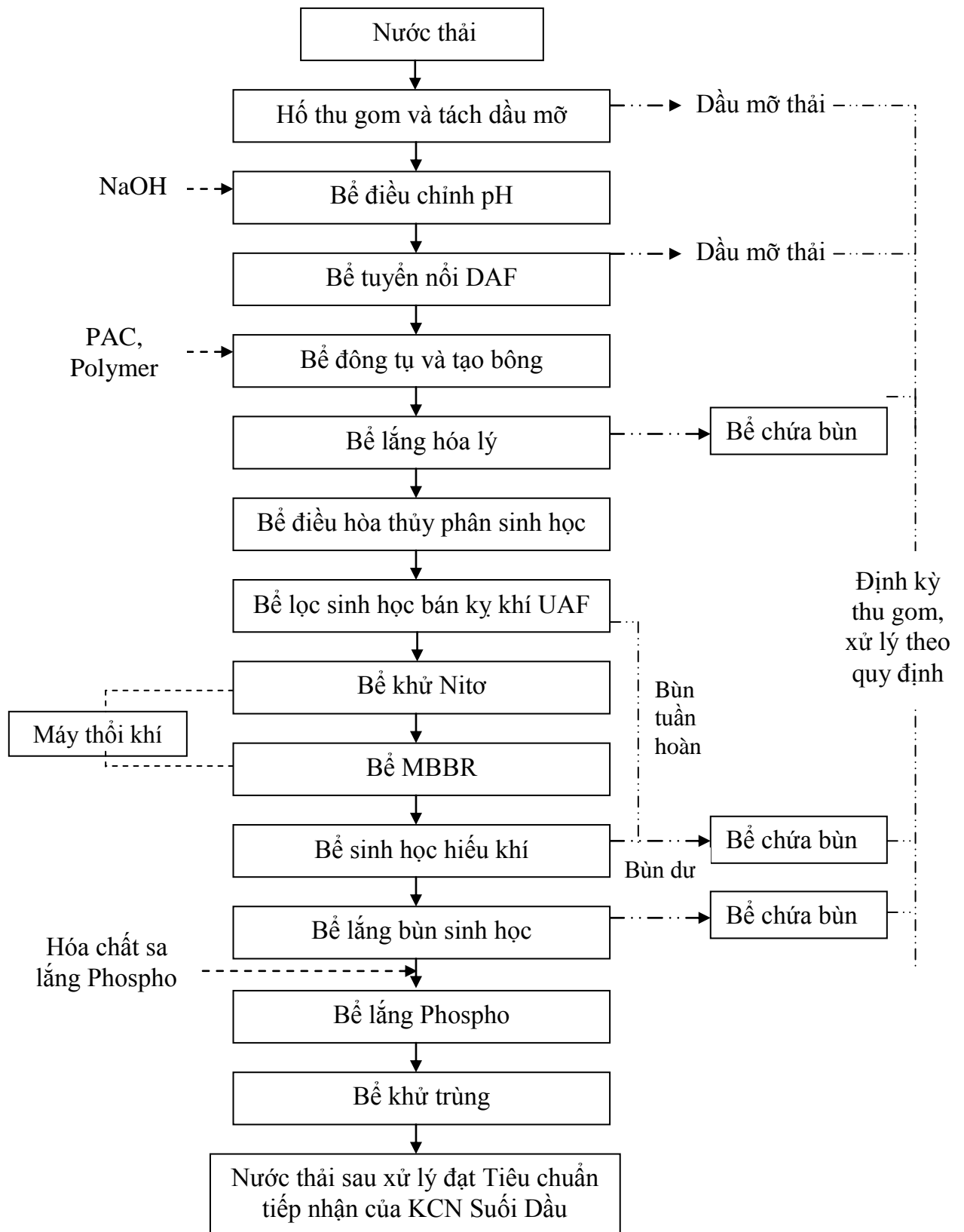
Nước thải bồn cầu và âu tiêu theo đường ống dẫn tập trung xuống ngăn chứa của bể tự hoại hình chữ nhật và qua ngăn lắng trong bể, các chất cặn lơ lửng dần dần lắng xuống đáy bể. Thời gian lưu nước trong bể dao động 3, 6, 12 tháng, cặn lắng sẽ bị phân hủy yếm khí trong ngăn yếm khí. Sau đó nước thải qua ngăn lọc để tiếp tục lọc các phần chưa lắng được ở ngăn lắng, phần nước sau ngăn lọc được dẫn về HTXLNT cục bộ của nhà máy. Lượng bùn dư sau thời gian lưu thích hợp sẽ được giao cho đơn vị có chức năng xử lý. Trong bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt.

❖ Nước thải sản xuất

- Lượng nước thải sản xuất tổng cộng trong nhà máy phát sinh tối đa khoảng 413,12 m³/ngày (theo bảng 7 Bảng tính toán lượng nước sử dụng cho sinh hoạt và sản

xuất). Nước thải sản xuất từ các hoạt động của Công ty được thoát vào hệ thống xử lý nước thải chung hiện có của nhà máy công suất xử lý 500 m³/ngày.đêm.

Sơ đồ trạm xử lý nước thải



Hình 8. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt, sản xuất sẽ được thu gom về trạm xử lý nước thải của nhà máy.

Nước thải sẽ được tập trung về **Hố bơm (B01)**. Rác thải trong nước thải như: gỗ, giấy, nhựa,... sẽ được giữ lại nhờ máy lọc rác thô dạng xích tải (S01) lắp nghiêng tại hố bơm. Từ hố bơm, nước thải được bơm vào cụm bể hệ tuyển nổi loại bỏ dầu – mỡ cá (B02, B03).

Cụm bể tuyển nổi bao gồm **Bể tạo bông/Bể điều chỉnh pH (B02), ngăn thu mỡ tự động và Bể tuyển nổi (B03)**. Hóa chất điều chỉnh pH sẽ được châm vào trong nước thải để duy trì pH thuận lợi.

Sau quá trình tuyển nổi, nước thải tự chảy vào hệ tiền xử lý hóa – lý để loại bỏ cặn lơ lửng (SS) thông qua **Bể đông tụ (B04)**, tại đây dung dịch PAC sẽ được châm vào trong nước để kết tủa cặn lơ lửng, sau đó nước thải sẽ chảy qua **Bể tạo bông (B05)** để thực hiện quá trình kết bông với dung dịch Polymer rồi từ đó chảy vào ống lắng trung tâm của **Bể lắng hóa lý (B06)** để loại bỏ SS và một phần COD.

Từ **Bể lắng hóa lý**, bùn sẽ lắng xuống đáy bể, còn nước thải sẽ dâng lên bề mặt và tự chảy vào **Bể điều hòa thủy phân sinh học (B07)**. Tại đây, nước thải được điều hòa lưu lượng, nồng độ, tạo điều kiện tiền yếm khí nhờ hệ khuấy trộn/lắng nội tại trong bể để thủy phân các chất hữu cơ thành các giọt COD hòa tan trước khi đi vào bể lọc sinh học bán kỵ khí UAF (B08), đồng thời với việc bố trí sục khí gián đoạn nhằm khử dư lượng Clo ra khỏi nước thải trong những giờ vệ sinh nhà máy.

Từ bể điều hòa thủy phân sinh học nước thải được bơm vào **Bể lọc sinh học bán kỵ khí UAF (B08)** nhằm bắt đầu quá trình phân hủy kỵ khí để phân hủy triệt để các thành phần COD trong nước thải. Quá trình xử lý diễn ra nhờ hoạt động của vi sinh vật kỵ khí lơ lửng trong lớp bùn sinh khối hay còn gọi là đệm bùn lơ lửng ở phần giữa bể nhờ chế độ thủy lực điều đặn và sự thoát lên của các bóng khí metan. Quá trình này được ổn định hóa bằng một lớp giá thể tăng cường cho vi sinh vật bám dính và duy trì sức sống trong những điều kiện môi trường biến động không thuận lợi. Sản phẩm sinh ra trong suốt quá trình phân hủy kỵ khí là bùn sinh khối, các khí có mùi thối và cháy được mà điển hình là khí metan chiếm 70 – 80%.

Nước thải sau khi qua bể lọc sinh học bán kỵ khí UAF đã giảm đáng kể các thành phần BOD, COD trở nên thích hợp cho công đoạn xử lý hiếu khí bổ sung. Nước sau xử lý kỵ khí sẽ tự chảy vào **Bể khử Nitơ (B09), Bể MBBR (B10)**.

Nước thải chảy vào cụm **Bể khử Nitơ (B09), Bể MBBR (B10) và Bể hiếu khí (B11)**. Tại đây quá trình phân hủy sinh học hiếu khí diễn ra mạnh mẽ và kết quả là hàm lượng BOD giảm rất nhiều cùng với sự chuyển hóa Amoni (NH_4^+) thành Nitrate (NO_3^-). Trong suốt quá trình này, nguồn nước thải có chứa NO_3^- được bơm tuần hoàn

về lại bể Anoxic và tại đây các vi sinh vật tùy nghi sẽ chuyển hóa NO_3^- thành N_2 tự do thoát khỏi nước thải. Thông qua đó hàm lượng Nitơ trong nước thải được xử lý. Sau đó nước thải tiếp tục qua **Bể lắng (B12-A)** bùn sinh khối lắng xuống đáy bể và được bơm tuần hoàn về bể khử Nitơ, phần bùn dư sẽ được bơm đến **Bể chứa bùn (B14)**. Nước thải sau **Bể lắng (B12-A)** sẽ được châm hóa chất sa lắng Phospho để tiếp tục sa lắng tại **Bể lắng (B12-B)**. Nước sau khi xử lý sẽ được đưa về **Bể khử trùng (B13)** và đầu nối vào để khử trùng nước thải trước khi đầu nối vào HTXLNT TT của KCN Suối Dầu.

Tại **Bể chứa bùn (B14)** bùn sẽ bị nén lại để giảm thiểu thể tích và được bơm vào máy ép bùn để tách nước, giảm thể tích. Bùn sau khi tách nước có thể được xử lý để thành phân hữu cơ hoặc xử lý bởi đơn vị có chức năng theo quy định.

Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước thải chung, sau đó dẫn về trạm XLNT tập trung của KCN Suối Dầu trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Sau khi xử lý cục bộ đạt quy chuẩn đầu nối của khu công nghiệp Suối Dầu (theo Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 27/2016/HĐDVNT-KCNSD ngày 04/01/2016), nước thải được xả ra hệ thống công thoát nước chung của khu công nghiệp Suối Dầu.

- *Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải:*

Bảng 15. Thông số kỹ thuật các bể trong hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Kích thước			Thời gian lưu
				Dài	Rộng	Cao	
1	Bể thu gom và tách mỡ	Bể	Gồm 4 ngăn: Ngăn 1, 2 Ngăn 3, 4	2,4 2,15	1,9 2	2 2	-
2	Bể điều chỉnh pH	Bể	01	2,5	2,5	2,5	45 phút
3	Bể tuyển nổi DAF	Bể	01	10,3	2,5	2,5	3 giờ
4	Bể đông tụ	Bể	01	2,5	2,5	2	45 phút
5	Bể tạo bông	Bể	01	2,5	2,5	2	45 phút
6	Bể lắng hóa lý	Bể	01	6	6	4	7 giờ
7	Bể điều hòa thủy phân sinh học	Bể	01	12	6	4	14 giờ
8	Bể lọc sinh học bán kỵ khí UAF	Bể	01	10,6	9	9	2 ngày

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư “Nhà máy chế biến thủy sản” – Lô K1, K2, K3 và một phân lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Kích thước			Thời gian lưu				
				Dài	Rộng	Cao					
9	Bể khử Nitơ	BỂ	01	5	4	4,2	4 giờ				
10	BỂ MBBR	BỂ	01	6,2	2,4	4,2	3 giờ				
11	BỂ hiếu khí	BỂ	Gồm 4 ngăn:	4,9	4	4,2	4 giờ				
			Ngăn 1					5,5	4,2	4,2	4,5 giờ
			Ngăn 2, 3					8,6	6,2	4,2	10 giờ
			Ngăn 4								
12	BỂ lắng bùn	BỂ	01	4,2	4	4,1	3,5 giờ				
13	BỂ lắng Phospho	BỂ	01	4,4	4	4,1	3,5 giờ				
14	BỂ khử trùng	BỂ	01	2,8	1,6	4	1 giờ				
15	BỂ chứa bùn	BỂ	Gồm 2 ngăn, thể tích mỗi ngăn	3	3	4	2 giờ				

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

Bảng 16. Thông số kỹ thuật các thiết bị của các bể trong hệ thống xử lý nước thải

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Thông số kỹ thuật
I	BỂ thu gom		
1	Máy lọc rác thô	01	- Dạng lọc cào - Công suất: 30m ³ /h - Công suất điện: 0,37 kW
2	Bơm chìm nước thải	02	- Công suất: 30 m ³ /h - H = 8mWC - Công suất điện: 2,2 kW
II	BỂ điều chỉnh pH & tạo bông		
1	Định lượng dung dịch NaOH	01	- Loại bơm màng - Công suất: 200l/h - Công suất điện: 0,1 kW
2	Định lượng dung dịch Polymer	01	- Loại bơm màng - Công suất: 200l/h - Công suất điện: 0,1 kW
3	Máy khuấy trộn hóa chất	01	- Dạng máy khuấy đình - Công suất: 60 v/p - Công suất điện: 0,4 kW

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Thông số kỹ thuật
III BỂ TUYỂN NỔI DAF			
1	Giàn cào bùn	01	- Dạng motor giảm tốc - Công suất: 1 v/p - Công suất điện: 0,75 kW
2	Bơm tạo bọt khí	02	- Loại bơm chìm ly tâm tự hút khí - Công suất: 3 m ³ /h - Công suất điện: 2,2 kW
IV BỂ ĐIỀU HÒA			
1	Bơm chìm nước thải	02	- Loại bơm chìm - Công suất: 30m ³ /hr; H=8mWC - Công suất điện: 2,2 kW
2	Máy khuấy trộn nước thải	01	- Máy khuấy nhúng chìm - Công suất điện: 2,3 kW
V BỂ ĐIỀU CHỈNH pH			
1	Đầu đo pH	01	- Thang đo 1-13
2	Máy khuấy định	01	- Công suất: 0,75kw - Tốc độ 120v/p
VI BỂ KỸ KHÍ UASB			
1	Bơm tuần hoàn	02	- Bơm ly tâm trục ngang - Công suất: 30m ³ /hr - H=15mWC - Công suất điện: 3 kW
2	Hệ thống phân phối nước	01	- Vật liệu: uPVC - Đường kính: DN80
3	Hệ thống thu bùn đáy	01	- Vật liệu: uPVC - Đường kính: DN80
4	Hệ thống tách pha	01	- Vật liệu: Composite
5	Hệ thống thu khí	01	- Vật liệu: Composite
VII BỂ ANOXIC			
1	Máy khuấy trộn nước thải	01	- Máy khuấy chìm - Công suất điện: 0,75 kW
2	Giá thể vi sinh di động		- Vật liệu: nhựa PE - Đường kính: 30mm, dày 1,1mm
VIII BỂ MBBR			

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Thông số kỹ thuật
1	Giá thể vi sinh di động		- Vật liệu: nhựa PE - Đường kính: 30mm, dày 1,1mm
2	Hệ thống sục khí	01	- Vật liệu: uPVC
IX	BỂ HIẾU KHÍ		
1	Máy thổi khí	02	- Máy thổi khí cánh guồng - Công suất: 15kW - Lưu lượng :8m3/p
		02	- Máy thổi khí cánh guồng - Công suất: 11kW - Lưu lượng :8m3/p
2	Hệ thống phân phối khí	01	- Đĩa bọt tinh - Đường kính: 9 inch - Vật liệu màng: EPDM
3	Bơm tuần hoàn	01	- Bơm lùa nhúng chìm - Lưu lượng 100m3/h - Công suất: 1,25kw
X	BỂ LẮNG SINH HỌC		
1	Dàn cào bùn	03	- Vật liệu inox 304 - Motor kéo: 0,37kw
2	Bơm bùn	02	- Bơm li tâm nhúng chìm - Lưu lượng: 15m3/h - Công suất: 1,5kw
XI	BỂ KEO TỤ - TẠO BÔNG		
1	Máy khuấy trộn hóa chất	02	- Dạng máy khuấy đỉnh - Công suất: 60 v/p - Công suất điện: 0,4 kW
2	Hệ thống châm hóa chất	02	- Loại bơm màng - Công suất: 200l/h - Công suất điện: 0,1 kW
XII	BỂ LẮNG HÓA LÝ		
1	Bơm thu bùn đáy	04	- Bơm li tâm nhúng chìm - Lưu lượng: 5m3/h, H=6-8m - Công suất: 0,75kW
2	Bơm nâng khí thu bùn bề mặt	04	- Loại xi – phong
XIII	BỂ KHỬ TRÙNG		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư “Nhà máy chế biến thủy sản” – Lô K1, K2, K3 và một phân lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

STT	Thiết bị	Số lượng (máy)	Thông số kỹ thuật
1	Định lượng dung dịch Chlorine	01	- Loại bơm màng - Công suất: 200 l/p - Công suất điện: 0,1 kW
XIV	BỂ chứa bùn		
1	Máy ép bùn trục vít	01	- Lưu lượng: 10 m ³ /h - Công suất điện: 2,2 kW

Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành HTXLNT:

Bảng 17. Nhu cầu hóa chất sử dụng cho vận hành HTXLNT công suất 500 m³/ngày.đêm

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
1	NaOH	kg/tháng	100
2	PAC	kg/tháng	1250
3	Polymer	kg/tháng	250
4	Hóa chất sa lắng Phospho	kg/tháng	50
TỔNG		kg/tháng	1.650

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và tiêu chuẩn đầu nối theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu (Hợp đồng dịch vụ thoát nước thải số 27/2016/HĐDVNT-KCNSD ngày 04/01/2016), cụ thể như sau:

Bảng 18. Tiêu chuẩn cho phép đầu ra hệ thống xử lý nước thải của KCN Suối Dầu

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	5,5 – 9
2	COD	mg/l	600
3	Tổng N	mg/l	80
4	Tổng P	mg/l	20
5	Coliform	MPN/100ml	5.000

➤ **Đánh giá khả năng đảm bảo hoạt động**

Công ty đã hoàn thành xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m³/ngày.đêm và đang hoạt động ổn định.

Đơn vị tư vấn thiết kế: **Công ty TNHH Kinh Bó**

Địa chỉ: 58/11 Trương Văn Thành, Hiệp Phú, Quận 9, thành phố Hồ Chí Minh

Điện thoại: 0837308453

Fax: 0837360190

Email: infokinhbo.com

Năm: 2014

+ Về các hạng mục bể và thiết bị điều hoạt động ổn định

+ Về chất lượng nước thải sau xử lý:

Kết quả phân tích chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải cục bộ của nhà máy tham khảo tại các mẫu quan trắc môi trường năm 2022, 2023. Kết quả nước thải sau xử lý của hệ thống có các thông số thấp hơn so với giới hạn tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Suối Dầu.

Bảng 19. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2022				Tiêu chuẩn đầu nối KCN Suối Dầu
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH	-	6,72	6,94	6,68	6,75	5,5 - 9
2	COD	mg/L	218	196	82	75	600
3	Tổng Nito	mg/L	34,4	31,7	24,2	24,3	80
4	Tổng Photpho	mg/L	4,8	5,1	5,41	5,83	20
5	Coliform	MPN/100mL	4.300	2.400	2.100	2.400	5.000

Bảng 20. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2023				Tiêu chuẩn đầu nối KCN Suối Dầu
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH	-	7,34	7,28	7,21	6,76	5,5 - 9
2	COD	mg/L	82	93	102	96	600
3	Tổng Nito	mg/L	27,4	29,3	28,7	23,8	80
4	Tổng Photpho	mg/L	5,85	7,4	7,67	6,68	20
5	Coliform	MPN/100mL	3.900	3.900	4.300	3.900	5.000

+ Về công suất xử lý

Hiện tại, lượng nước thải phát sinh tại Nhà xưởng trung bình khoảng 250-270m³/ngày đêm (lượng nước phát sinh cao nhất khi nhà máy hoạt động theo công suất thiết kế chỉ lên tới khoảng **479,62** m³/ngày đêm). Vì vậy hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy với công suất 500m³/ngày đêm vẫn đảm bảo được nhu cầu xử lý khi dự án hoạt động với công suất thực tế cũng như công suất thiết kế.

Hệ thống xử lý nước thải hiện trạng của nhà máy vẫn đảm bảo hiệu quả xử lý đạt theo thỏa thuận đầu nối của KCN. Nước thải sau khi được xử lý cục bộ sẽ được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp để xử lý triệt để trước khi thoát ra môi trường. Nhà máy tiếp tục duy trì vận hành, bảo dưỡng và đưa ra các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố sẽ được trình bày cụ thể tại phần sau.

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

❖ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ các phương tiện giao thông

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

Nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ngoài sự phụ thuộc vào tính chất của loại nhiên liệu sử dụng còn phải phụ thuộc vào động cơ của các phương tiện. Nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của các phương tiện vận chuyển nội bộ và các nguồn thải khác, trong giai đoạn hoạt động hiện hữu và sau khi mở rộng nâng công suất Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Đường nội bộ trong khuôn viên công ty được bê tông hóa và hàng ngày được quét dọn vệ sinh để tránh gây ra bụi bẩn.
- Công ty sử dụng nhiên liệu sạch (dầu DO có hàm lượng S =0,001%) để vận hành các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào nhà máy.
- Khi các xe tải lưu thông trong khuôn viên nhà máy phải giảm tốc độ và thực hiện chế độ tắt máy khi đang dừng chờ bốc dỡ hàng hóa.
- Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của công ty tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này. Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết hạn sử dụng.
- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí. Tán cây xanh dày có thể hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hoà các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như: SO₂, CO₂, hợp chất chứa nitơ, phospho,...Đảm bảo tuân thủ diện tích cây xanh đối với các nhà máy trong KCN theo quy định, tỷ lệ đất tối thiểu trồng cây xanh đạt ≥20% (theo TCXDVN 01:2008/BXD – Quy chuẩn xây dựng Việt Nam – Quy hoạch xây dựng).
- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực đường giao thông, sân bãi,... để giảm phát tán bụi vào không khí.
- Quy định tốc độ tại các khu vực đường nội bộ thuộc dự án.
- Tuân thủ chương trình quản lý, giám sát môi trường được phê duyệt. Có chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường đối với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu và cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

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

Để giảm thiểu mùi hơi và hơi khí độc từ HTXLNT Chủ dự án đã thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí nhân viên môi trường vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình, kỹ thuật.
- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống, nồng độ các chất trong nước thải dòng vào theo đúng quy định
- Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể điều hòa, hiệu khí để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh gây mùi H_2S , NH_3 ,...
- Kiểm tra tốc độ dòng chảy qua từng bể xử lý, đảm bảo thời gian lưu nước của các bể

❖ Biện pháp giảm thiểu mùi, hơi khí từ quá trình lưu giữ vận chuyển, bàn giao phế phẩm

- Lưu trữ phế phẩm thủy sản trong các thùng chứa có nắp đậy kín và được tập kết vào kho lưu trữ diện tích $20 m^2$ nhằm hạn chế mùi hôi phát tán ra xung quanh.
- Liên hệ với đơn vị thu mua để vận chuyển, xử lý trong ngày, không tập kết, lưu chứa tại khuôn viên nhà máy qua ngày nhằm hạn chế tối đa nguy cơ phát tán mùi hôi trong quá trình phân hủy.
- Chủ dự án đã ký hợp đồng thu gom bán phế liệu và vệ sinh công nghiệp với Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa để làm thức ăn gia súc (đơn vị này cũng nằm trong KCN Suối Dầu). Chủ dự án cam kết sẽ tăng cường kiểm soát, đảm bảo đơn vị vận chuyển có thiết bị thu gom, vận chuyển đạt yêu cầu theo quy định; tuyệt đối không để rơi vãi nước thải, phế phẩm trong quá trình vận chuyển, gây ảnh hưởng đến môi trường chung của KCN.

❖ Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện

Theo kết quả đánh giá tác động từ máy phát điện khi sử dụng nhiên liệu là dầu DO (0,001%S) thì nồng độ các chất ô nhiễm có trong khói thải vẫn đạt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên, để hạn chế những tác động của khí thải đến chất lượng môi trường làm việc cũng như môi trường xung quanh thì ống khói thải khí phải có đường kính và chiều cao thích hợp nhằm nhanh chóng khuếch tán lượng khí thải.

Công ty đã lắp đặt ống khói thải khí thải từ máy phát điện cao 2,5m để dẫn khí thoát ra ngoài môi trường và chỉ sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp nhằm giảm các chất gây ô nhiễm khí thải trong quá trình đốt nhiên liệu. Mặt khác, trên thực tế máy phát điện hoạt động không thường xuyên, chỉ sử dụng trong trường hợp mất điện đột xuất nên việc áp dụng thoát khí thải thông qua ống thải cao là phù hợp.

❖ **Hệ thống xử lý Khí thải lò hơi**

Trong giai đoạn hoạt động, dự án sử dụng 01 lò hơi 6 tấn hơi/h với nhiên liệu đốt là củi, gỗ. Thời gian hoạt động của lò hơi là lên 16h/ngày.

Định mức tiêu thụ nhiên liệu của lò hơi sử dụng củi gỗ là 500 kg/tấn hơi.

Theo Sổ tay hướng dẫn xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp của Sở Khoa học và Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh, khi đốt 1kg củi gỗ thải ra 4,23m³ khí thải ở nhiệt độ 25⁰C, 1 atm. Vậy lượng khí thải sinh ra từ lò đốt củi là :

$$500 \text{ kg/tấn hơi} \times 6 \text{ tấn hơi/h} \times 4,23 \text{ m}^3/\text{kg} = 12.690 \text{ m}^3/\text{h}$$

Lưu lượng khí thải phát sinh trung bình từ lò hơi là khoảng 11.500 – 12.500 m³/h. Lượng phát sinh tối đa là 14.000m³/h (Lưu lượng quạt hút của dự án là 14.000 m³/h).

Theo đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới WHO 1993, hệ số phát thải khí đốt củi được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 21. Hệ số ô nhiễm do đốt củi trong công nghiệp

Tên nhiên liệu	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)			
	Bụi	SO ₂	NO _x	CO
Củi	3,6	0,075	0,34	13

(Nguồn: WHO, 1993)

Kết quả tính toán tải lượng đốt nhiên liệu trong trường hợp không có hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của lò hơi như sau:

Bảng 22. Tải lượng khí thải tại lò hơi (nhiên liệu củi gỗ)

Chất gây ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO _x	CO
Tải lượng ô nhiễm (g/s)	1,45	0,03	0,137	5,236

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ hoạt động của lò hơi được tính toán trên cơ sở tải lượng ô nhiễm và lưu lượng khí thải. Kết quả tính toán như sau:

Bảng 23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải

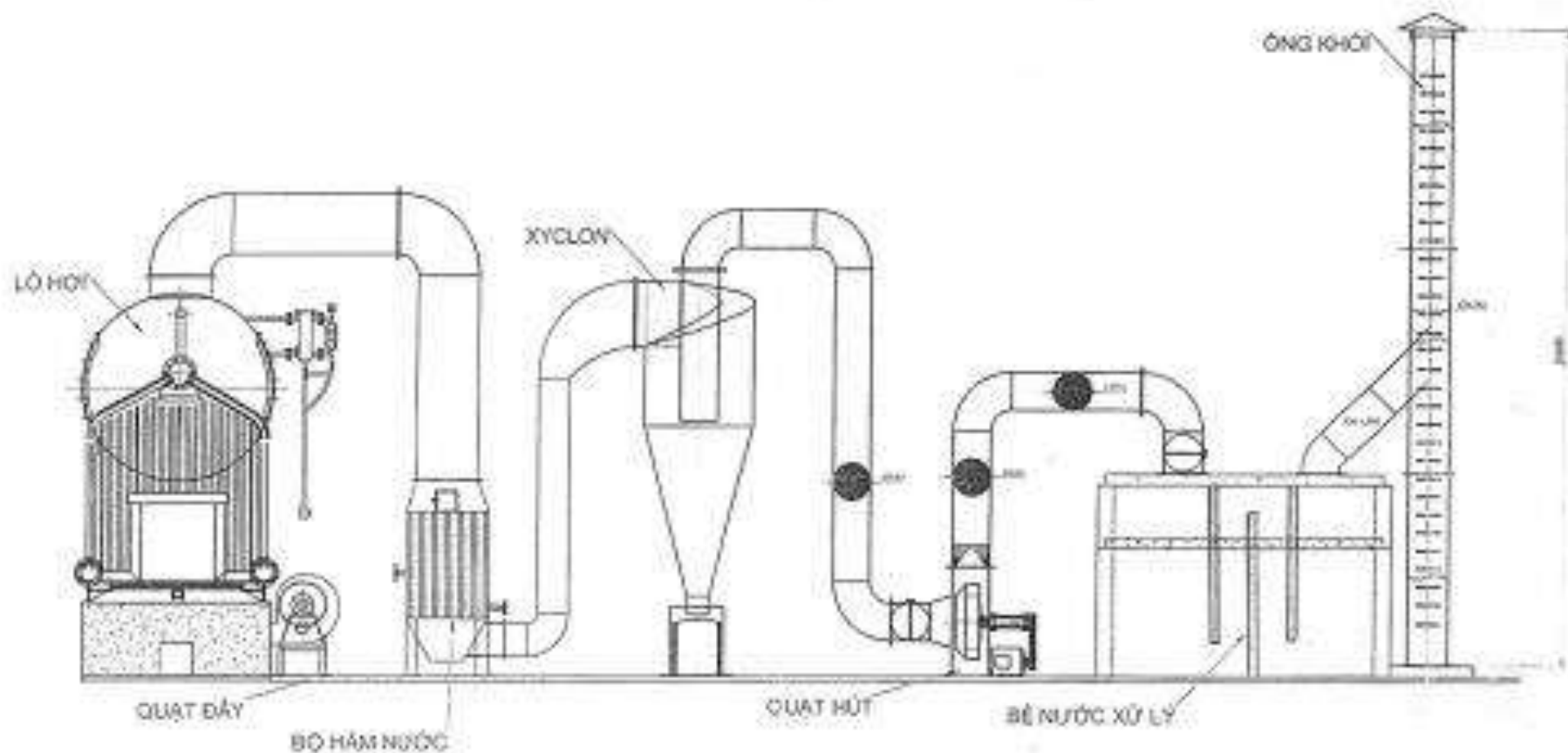
Chất gây ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO _x	CO
Nồng độ (mg/m ³)	407	84	38	1.469
QCVN 19:2009/BTNMT, cột B	200	500	850	1.000

Ghi chú: Nồng độ = Tải lượng x 10⁶ x (25+273)/(Lưu lượng x 273)

Nhận xét: Qua tính toán nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của lò hơi cho thấy, nồng độ Bụi vượt 2,03 lần; nồng độ CO vượt 1,4 lần so với giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Điều này cho thấy, chủ dự án phải có biện pháp xử lý khí thải, đảm bảo khí thải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

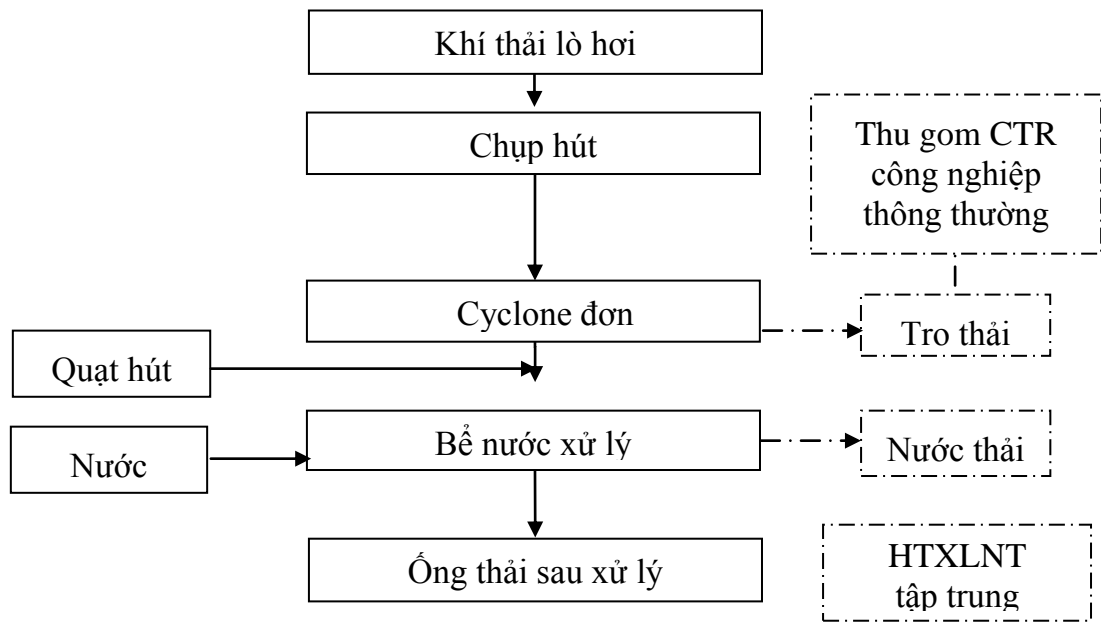
Hiện tại, nhà máy đã đầu tư HTXL khí thải để xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của lò hơi 6 tấn/h với nguyên liệu đốt là củi gỗ, gỗ ép,..., đảm bảo khí thải được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý khí thải lò hơi:



Hình 9. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

Quy trình xử lý khí thải tại HTXLKT hiện hữu như sau:



Hình 10. Quy trình xử lý khí thải lò hơi 6 tấn/h

Thuyết minh quy trình:

Cấu tạo Cyclone:

Cyclon là thiết bị hình trụ tròn có miệng dẫn khí vào ở phía trên. Không khí vào cyclon sẽ chảy xoáy theo đường xoắn ốc dọc bề mặt trong của vỏ hình trụ. Xuống tới phần phễu, dòng khí sẽ chuyển động ngược lên trên theo đường xoắn ốc và qua ống tâm thoát ra ngoài.

Mô tả quy trình:

Tại nơi phát sinh khí thải từ lò hơi sẽ được bố trí chụp hút, miệng hút để hút các dòng khí có chứa bụi đưa vào cyclone. Cyclon là thiết bị có cấu tạo hình trụ, tận dụng được lực ly tâm do dòng khí được dẫn vào thiết bị theo phương tiếp tuyến và với lực xoáy ly tâm, lực quán tính, bụi được tách ra và rơi xuống đáy thiết bị.

Tiếp theo, dòng khí tiếp tục được đưa qua bể nước xử lý, tại đây dòng khí được hấp thụ bằng nước nhờ các vách ngăn hướng dòng để loại bỏ tối đa lượng bụi có kích thước nhỏ, hiệu quả giảm bụi được khoảng 75%, các thông số khí khác giảm 15%. Khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn cho phép được đưa ra ngoài theo ống khói D600 cao 17m vào môi trường xung quanh.

Nước thải sẽ được tuần hoàn tái sử dụng, châm bổ sung khi hao hụt. Nước trong bể xử lý định kỳ sẽ được dẫn về HTXLNT tập trung của dự án (định kỳ 10 ngày/lần) để xử lý, phần cặn sẽ được đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Ngoài việc xây dựng HTXL khí thải, dự án sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp quản lý vận hành lò hơi để đảm bảo hiệu suất đốt và hạn chế đến mức thấp nhất lượng

phát thải khí CO. Thực hiện chương trình quan trắc định kỳ các thông số ô nhiễm trong khí thải để có biện pháp cải thiện và điều chỉnh kịp thời. Cụ thể:

– Kiểm soát độ ẩm của nhiên liệu đốt (củi): Hạn chế việc đưa củi bị ướt vào lò vì trong quá trình cháy, lượng nước trong củi bay hơi sẽ làm nguội bề mặt cháy, gây cản trở quá trình cháy.

– Cung cấp lượng khí thổi vừa đủ: Buồng đốt của lò hơi dùng quạt gió để quạt không khí vào lò giúp cho củi dễ cháy. Việc phân bố đều lượng không khí này vào dưới ghi là việc rất cần thiết để tạo cho củi cháy đồng đều trên toàn mặt ghi. Mặt khác chỉ thổi vào một lượng không khí vừa đủ để cháy củi tránh làm nguội lò và bay trở vào khí thải.

– Định kỳ thời gian chọc xỉ hợp lý: Khi lớp xỉ phía dưới ghi để quá dày sẽ làm tăng sức cản của lớp nhiên liệu cháy, dễ gây ra tình trạng thiếu gió trên ghi.

Bảng 24. Các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải lò hơi

STT	Hạng mục	Số lượng (cái)	Thông số kỹ thuật
1	Quạt hút	2	- Công suất điện: 30 kW - Xuất xứ: Việt Nam
2	Cyclone	1	- Kích thước: 4.500mm x 1.500mm x 3mm - Vật liệu: Thép CT3
3	Bể đập bụi	1	- Kích thước: 4.000mm x 2.200mm x 2.200mm - Vật liệu: BTCT
4	Ống thoát khí thải	1	- Kích thước: $\phi 600$ - Vật liệu: Inox - Chiều cao so với mặt đất: 17m

(Nguồn: Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang)

Đánh giá hiệu quả của công trình xử lý khí thải hiện hữu tại Dự án:

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ năm 2022 và 2023 của Dự án như sau:

Vị trí lấy mẫu: Ống thoát khí thải lò hơi

Bảng 25. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải định kỳ năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2022				QCVN 19:2009/ BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Cột B
1	Tổng bụi lơ lửng	mg/Nm ³	119,4	102,6	85,9	80,6	200
2	CO	mg/Nm ³	963	926	934	939	1.000

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư “Nhà máy chế biến thủy sản” – Lô K1, K2, K3 và một phân lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2022				QCVN 19:2009/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Cột B
3	SO ₂	mg/Nm ³	10,5	< 2,62	< 2,62	< 2,62	500
4	NO ₂	mg/Nm ³	80,8	73,3	60,2	67	850

(Nguồn: Trung tâm phân tích và môi trường Phương Nam, 2022)

Bảng 26. Kết quả quan trắc chất lượng khí thải định kỳ năm 2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả năm 2023				QCVN 19:2009/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Cột B
1	Tổng bụi lơ lửng	mg/Nm ³	80,4	83,1	90,4	86,4	200
2	CO	mg/Nm ³	942	931	920	877	1.000
3	SO ₂	mg/Nm ³	< 2,62	< 2,62	< 2,62	< 2,62	500
4	NO ₂	mg/Nm ³	69,6	68,1	66,4	65,8	850

(Nguồn: Trung tâm phân tích và môi trường Phương Nam, 2023)

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng khí thải năm 2022 và năm 2023 cho thấy nồng độ các thông số ô nhiễm của khí thải tại ống thoát khí thải các lò hơi đều nằm trong giới hạn của QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Vì vậy khí thải phát sinh tại nhà máy không gây tác động xấu đến môi trường không khí xung quanh.

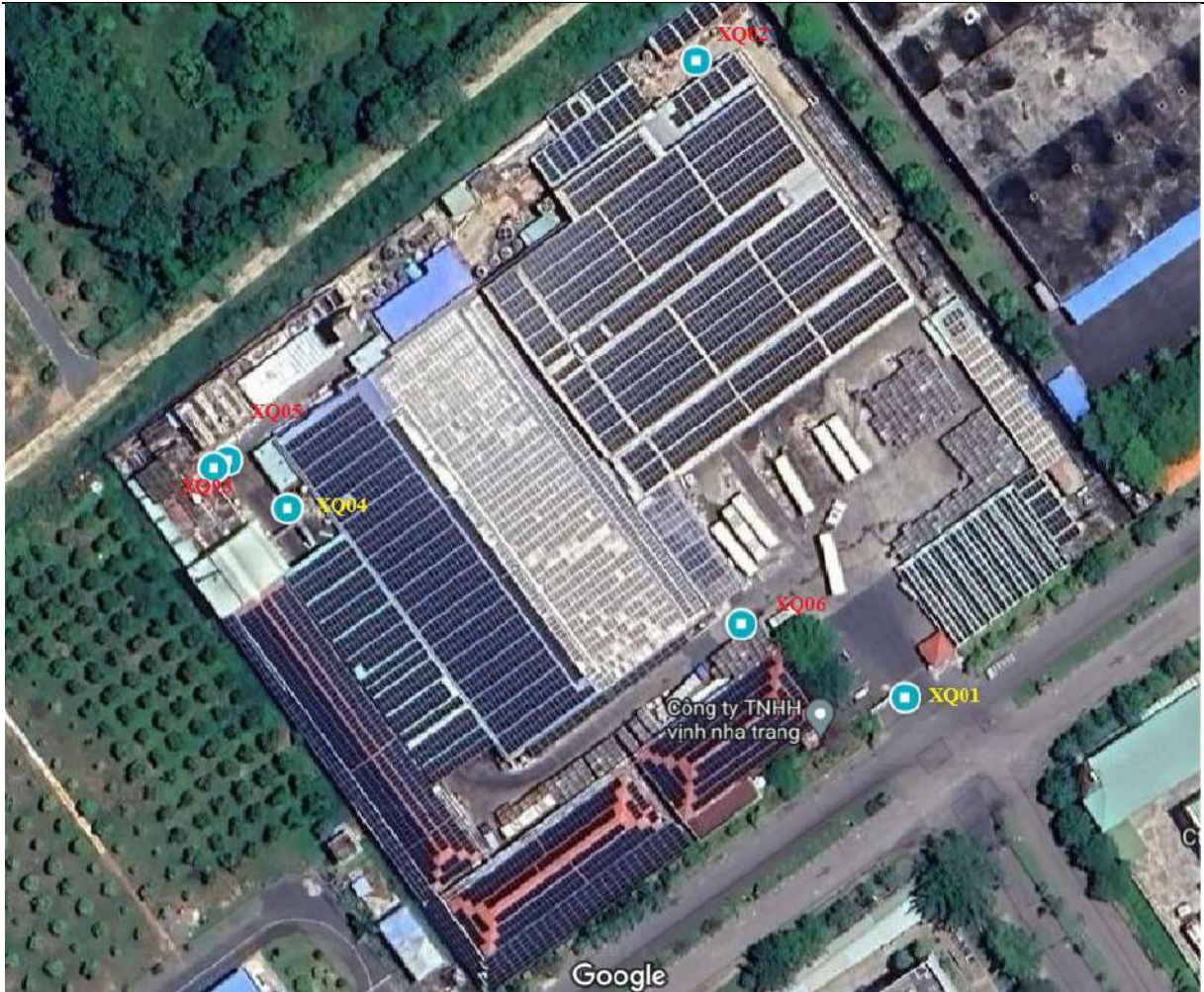
Ngoài ra, Chủ đầu tư cũng phối hợp với Trung tâm Phân tích và đo đạc môi trường Phương Nam tiến hành khảo sát đo đạc, phân tích các thông số ô nhiễm trong môi trường không khí tại một số vị trí trong khu vực dự án (Trung tâm Phân tích và đo đạc môi trường Phương Nam đã được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động, dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERTS 075).

Bảng 27. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2023/BTNMT
			XQ01	XQ02	XQ03	XQ04	XQ05	XQ06	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Tiếng ồn	dB(A)	62,1	64,8	64,5	65,1	60,4	63,9	70 ^a
2	Tổng bụi (TSP)	µg/Nm ³	116	88,7	81,6	81,7	81,9	88,8	300
3	SO ₂	µg/Nm ³	82,9	77,6	82,1	82,3	76,7	69,6	350
4	NO ₂	µg/Nm ³	90,7	85,2	80,1	78,6	70,9	69,4	200
5	CO	µg/Nm ³	5.030	4.933	4.838	4.804	4.892	4.857	30.000
6	NH ₃	µg/Nm ³	< 50,0	52,7	98,3	79,7	91,8	64,5	200
7	H ₂ S	µg/Nm ³	< 9,00	14,0	25,9	20,5	16,5	15,2	42
8	Hydrocacbon (C _x H _y)	µg/Nm ³	304,49	617,67	409,07	320,18	513,51	551,16	5.000

Ghi chú:

- Ngày lấy mẫu: 26/03/2024
- XQ01: Không khí lấy tại cổng nhà máy, tọa độ X = 1343988.65 Y = 588634.47
- XQ02: Không khí lấy gần máy phát điện, tọa độ X = 1344111.43, Y = 588593.40
- XQ03: Không khí lấy gần hệ thống xử lý nước thải, tọa độ X = 1344033.83, Y = 588502.64
- XQ04: Không khí lấy gần khu vực tủ hấp, tọa độ X = 1344024.58, Y = 588514.42
- XQ05: Không khí lấy gần nhà chứa phế phẩm thủy sản, tọa độ X = 1344032.39, Y = 588500.03
- XQ06: Không khí lấy tại khu vực nhập nguyên liệu của nhà máy, tọa độ X = 1344002.60, Y = 588602.43
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- (a) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;



Ghi chú:

Qua bảng kết quả phân tích cho thấy các thông số không khí xung quanh 6 điểm khu vực dự án tại thời điểm quan trắc đều tốt và đạt QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

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

Chất thải rắn của Dự án được phân loại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 như sau:

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Rác thải sinh hoạt của công nhân viên. Lượng rác này chủ yếu là bao bì, giấy các loại, túi nilông,... Theo Trần Hiếu Nhuệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái – Quản lý chất thải rắn – tập 1, nhà xuất bản xây dựng Hà Nội thì mỗi người sẽ thải ra lượng rác thải hằng ngày từ 0,2 kg/người.ngày đến 0,5 kg/người.ngày.

Số công nhân viên làm việc thường xuyên tại Dự án là 700 người (tại thời điểm sản xuất cao điểm, lượng rác sinh hoạt thải ra khoảng: 700 người x 0,5 kg/người.ngày = 350 kg/ngày tương đương 110 tấn/năm (Dự án hoạt động 312 ngày/năm).

Bảng 28. Khối lượng chất thải rắn phát sinh tại Công ty

STT	Tên chất thải	Đơn vị tính	Khối lượng	
			Hiện hữu	Công suất tối đa
1	Chất thải sinh hoạt	Tấn/năm	70	110

Thành phần chủ yếu là chất thải hữu cơ dễ phân hủy như thức ăn thừa, vỏ trái cây,... Và các chất vô cơ như: các loại bao bì nilon, giấy, lon, chai,....

Các loại chất thải nêu trên nếu không có biện pháp xử lý sẽ có một số tác động tiêu cực đến môi trường không khí và môi trường đất. Cụ thể tác động của chúng như sau:

Bảng 29. Các tác động chính của rác thải sinh hoạt

STT	Thành phần	Tác động chính
1	Các thành phần hữu cơ dễ phân hủy	Sẽ sinh ra các chất khí gây mùi hôi, tác động đến chất lượng môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng trực tiếp đến CB-CNV trong Công ty.
2	Các thành phần trơ trong rác sinh hoạt: giấy, nilon, kim loại, nhựa, thủy tinh,...	Khi vứt bừa bãi sẽ lẫn lộn vào đất gây tác động đến môi trường đất, làm mất mỹ quan trong khu vực.
3	Các loại nhựa và bao bì nilon	Gây ra sự tắc nghẽn các cống thoát nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển là nguyên nhân của các dịch bệnh.
4	Chất dẻo nhựa PE	Rất bền trong môi trường đất, tùy theo từng loại chất dẻo mà thời gian phân hủy có thể từ 20-5000 năm, vì vậy PE tích lũy trong môi trường đất sẽ gây nên những tác động môi trường lâu dài.

Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên nhà máy vì vậy Công ty có phương án thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt của nhà máy như sau:

+ Tại mỗi khu vực xưởng sản xuất: bố trí 08 thùng rác 120l có ghi nhãn mác tại cửa chính ra vào nhà xưởng.

+ Tại khu vực đường nội bộ bố trí các thùng rác sinh hoạt 120l tại các vị trí thuận tiện cho công nhân viên đổ thải như: nhà để xe, trước nhà làm việc....

+ Tại khu vực căn tin bố trí 04 thùng rác 360l tại phòng ăn của nhà ăn.

+ Tại văn phòng làm việc: đều được bố trí 01 thùng 10l đựng rác chủ yếu là giấy tờ thải.

- Lượng chất thải này hàng ngày sẽ được công nhân của Nhà máy thu gom phân loại rác tại nguồn sau đó tập trung rác tại vị trí tập kết rác trước cổng nhà máy, hàng ngày đội thu gom rác của Công ty cổ phần KCN Suối Dầu đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định của Khu công nghiệp.

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng rác chuyên dụng 10, 120, 360 lít, sau đó tập trung vào khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt diện tích 12m² nằm gần khu XLNT phía Nam nhà máy, sau đó sẽ được phân loại và vận chuyển đi trong ngày.

- Các loại rác thải có thể tái chế được thu gom, lưu trữ trong nhà kho để đem bán phế liệu

- Các phế phẩm thức ăn thừa cho công nhân viên hoặc người dân địa phương có nuôi gia súc, gia cầm.

- Các loại rác thải không tái sử dụng được, hợp đồng với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu thu gom, xử lý theo quy định.

- Chủ dự án đã ký hợp đồng dịch vụ thu gom và vận chuyển rác số 19/2020/HĐVCR-KCNNSD ngày 02/01/2020 với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu để thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt của nhà máy.

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

Thiết bị lưu chứa:

+ 18 thùng nhựa có nắp đậy HDPE 120L (tại khu vực xưởng sản xuất và nhà ăn, khu vực đường nội bộ)

+ 04 thùng nhựa có nắp đậy HDPE 360L (khu vực nhà ăn)

+ 10 thùng nhựa có nắp đậy HDPE 10L (khu vực văn phòng)

Khu vực lưu chứa::

+ Diện tích: 12 m²

Để hạn chế mùi hôi tại vị trí tập trung rác, Nhà máy thực hiện các biện pháp sau:

– Thùng rác được lót nilon ở đáy thuận tiện cho quá trình thu gom, hạn chế nước rỉ rác phát sinh.

– Các thùng rác có nắp đậy để tránh phát sinh mùi hôi, tránh nước mưa vào thùng rác làm chảy tràn ra ngoài.

– Rác thải được thu gom hằng ngày nhằm tránh sự phân hủy các chất thải hữu cơ phát sinh nước thải và mùi hôi trong khu vực dự án. Khi thu gom rác tổ chức vệ sinh các thùng rác hạn chế mùi hôi phát sinh.

– Thường xuyên quét dọn và vệ sinh khu vực tập trung rác thải.

❖ **Chất thải rắn sản xuất**

Chất thải rắn sản xuất của nhà máy phát sinh từ các nguồn sau:

- Từ công đoạn cắt, tháo bao bì nguyên liệu cung cấp cho hoạt động sản xuất;
- Từ tất cả các công đoạn sản xuất làm phát sinh phế phẩm, chất thải rắn: chế biến thủy sản, kiểm tra nguyên liệu, sản phẩm,...
- Từ công đoạn đóng gói bao bì sản phẩm;
- Từ hoạt động của bộ phận văn phòng
- Từ hệ thống xử lý nước thải

Thành phần và khối lượng phát sinh:

Bảng 30. Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong một năm khi nhà máy đạt công suất thiết kế

STT	Thành phần chất thải	Số lượng hiện hữu (tấn/năm)	Số lượng dự kiến sau khi nâng công suất (tấn/năm)
1	Phế phẩm thủy sản	4.070	16.645
2	Phế liệu từ quá trình tháo bỏ nguyên liệu, đóng gói, ballet hỏng...	350	253,4
3	Bùn thải từ quá trình vận hành HTXLNT (bao gồm bùn thải từ bể tự hoại)	320	1.248
4	Tro, xỉ từ hoạt động lò hơi, cặn lắng từ hệ thống xử lý khí thải	15	58,5
5	Cặn lắng từ hệ thống thu gom nước mưa, nước thải, rác thô từ hệ thống xử lý nước thải	10	39

Tổng cộng	4.755	18.584
------------------	--------------	---------------

Công trình, thiết bị lưu giữ chất thải rắn sản xuất như sau:

Đối với phế liệu công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất:

– Đối với chất thải rắn trong quá trình đóng gói như túi PE, thùng carton,... được lưu trữ trong nhà kho phế liệu diện tích 20m² nằm phía Nam nhà máy và định kỳ bán phế liệu.



Khu vực tập kết rác thải



Kho lưu chứa bao bì và phế phẩm sản xuất

Hình 11. Kho chứa phế liệu tại nhà máy hiện hữu

– Tại mỗi khu vực sản xuất có phát sinh chất thải, Chủ dự án đều đặt các thùng rác tạm để thu gom phế liệu phát sinh ở mỗi khu vực.

– Sau mỗi ca làm việc, công nhân vệ sinh sẽ mang các thùng rác này đến kho lưu trữ phế liệu của Dự án.

– Phế liệu phát sinh được chủ dự án chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom theo quy định.

Đối với phế phẩm thủy sản:

– Đối với phế phẩm thủy sản phát sinh từ hoạt động sản xuất như xương, nội tạng,.. được thu gom vào các bao bì và thùng đậy kín.

– Chủ dự án phối hợp với đơn vị thu gom bố trí xe chờ sẵn để vận chuyển phế phẩm đi tiêu thụ. Chủ dự án đã ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Thiên Quỳnh Khánh Hòa tại Hợp đồng số 01-2024/VNT-TQ/HĐMB ngày 02/01/2024.

Đối với tro thải từ hệ thống lò hơi

Tro thải sẽ được đóng bao, lưu trữ trong kho và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

Đối với bùn thải

Bùn thải từ hồ ga, hệ thống thoát nước định kỳ 3 – 6 tháng tiến hành nạo vét, tập kết chung với bùn dư từ HTXLNT và phối hợp với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Bùn khi nạo vét được đóng bao tải có chứa túi nilon.

Công ty đã tiến hành kiểm định và xác nhận bùn thải của hệ thống xử lý nước thải nhà máy là chất thải công nghiệp thông thường.

(Công văn số 4721/ STNMT-CCBVMT ngày 22/12/2016 của Sở tài nguyên môi trường đính kèm phụ lục báo cáo)

Bùn khô sau khi ép tách nước được chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom định kỳ để làm phân bón vi sinh.

Chủ dự án đã ký hợp đồng số 01/SL-VNT/HĐNT ngày 04/01/2021 giữa Công ty TNHH Phân bón Sông Lam – Chi nhánh Cam Ranh và Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang về việc thu gom bùn thải *(Hợp đồng được đính kèm tại phụ lục báo cáo)*.

(Hợp đồng số 01-2024/VNT-TQ/HĐMB ngày 02/01/2024 giữa Công ty TNHH MTV Thiên Quỳnh Khánh Hòa và Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang về việc thu mua phế phẩm thủy sản)

(Hợp đồng số 01/SL-VNT/HĐNT ngày 04/01/2021 giữa Công ty TNHH Phân bón Sông Lam – Chi nhánh Cam Ranh và Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang về việc thu gom bùn thải đính kèm phụ lục báo cáo)

Đối với tấm pin năng lượng mặt trời:

Theo Hợp đồng kinh tế Tư vấn thiết kế, Cung cấp thiết bị và Lắp đặt điện mặt trời mái nhà 999 KV tại hợp đồng số 260320/HĐKT-VNT-RS giữa chủ dự án và Công ty Cổ phần Năng lượng Resa, tại Khoản 9.1, Điều 9- Bảo hành và bảo trì thiết bị: Bên B cung cấp các cam kết bảo hành của chính nhà sản xuất tấm pin, inverter và giàn khung giá đỡ; bên B có trách nhiệm thực hiện bảo hành trực tiếp khi có phát sinh hư hỏng thiết bị, vật tư trong thời gian bảo hành. Bảo hành tấm pin mặt trời: Bảo hành 10 năm, 1 đổi 1 khi có hư hỏng tấm pin có nguyên nhân do nhà sản xuất.

Vì vậy, trong 10 năm đầu, các tấm pin mặt trời thải bỏ sẽ được Nhà cung cấp thu hồi theo điều khoản bảo hành của hợp đồng. Sau khi hết thời gian bảo hành, CĐT sẽ ký hợp đồng thuê nhà cung cấp bảo trì, bảo dưỡng và thay thế, thu gom số lượng pin mặt trời thải bỏ.

- Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sản xuất:

Thiết bị lưu chứa:

+ Bố trí các thùng nhựa chứa phế phẩm thủy sản: 20 cái loại 80l bằng nhựa có nắp đậy.

+ Đối với tro từ hệ thống lò hơi sẽ được đóng bao, lưu trữ trong kho.

Kho lưu chứa trong nhà:

+ Diện tích: 20 m²

+ Nhà chứa nền bê tông, xây bằng gạch có mái che nằm phía Tây Bắc của nhà máy (gần khu vực hệ thống XLNT)

- Lượng chất thải này hàng ngày sẽ được công nhân của Nhà máy thu gom phân loại rác tại nguồn sau đó tập trung rác tại kho chứa chất thải rắn sản xuất. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng theo quy định.

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

Tại nhà máy hiện hữu, chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên tại dự án: các loại CTNH phát sinh bao gồm bóng đèn huỳnh quang thải từ quá trình chiếu sáng; pin, ắc quy thải,... Ngoài ra, còn có giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ phát sinh từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, máy móc; hộp mực in thải từ khối văn phòng,...

- Trạm xử lý nước thải: CTNH phát sinh từ hoạt động này là vỏ bao bì đựng hóa chất xử lý, dầu mỡ thải từ việc bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị,...

Trong giai đoạn nâng công suất, CTNH chủ yếu phát sinh từ các nguồn trên. CTNH là chất thải chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ gây nhiễm, gây ngộ độc hoặc đặc tính nguy hại khác. CTNH có thể tồn tại ở dạng lỏng, rắn, bùn, khí

hoặc các dạng khác. Do đó, chất thải nguy hại trong quá trình vận hành nhà máy nếu không được kiểm soát hợp lý sẽ gây ra nhiều tác động tới môi trường và sức khỏe người lao động.

Tác động tới môi trường dễ nhận thấy nhất là làm mất mỹ quan, tạo nguy cơ ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước ngầm, môi trường nước mặt và tăng cao nguy cơ cháy nổ.

Chất thải nguy hại nếu không được quản lý và lưu giữ đúng quy định, có khả năng phát tán vào môi trường đất, nước, không khí theo nước mưa hoặc gió tác động xấu tới sức khỏe con người và hệ sinh thái trong khu vực. Vì vậy, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được thu gom, phân loại và đưa đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

Căn cứ báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022. Báo cáo ước tính khối lượng CTNH phát sinh tại Dự án khi đạt đến công suất thiết kế như sau:

– Khối lượng phát sinh tối đa dự kiến:

TT	Thành phần chất thải	Mã CTNH	Khối lượng ước tính tối đa (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	90
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	900
3	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	30
4	Bao bì mềm thải (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại)	18 01 01	20
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại)	18 01 02	50
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại)	18 01 03	20
7	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ các bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	19 02 06	300
8	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	08 02 04	10
9	Pin, ắc quy thải	19 06 05	10
Tổng cộng			1.430

Khối lượng phát sinh năm gần đây:

TT	Thành phần chất thải	Mã CTNH	Khối lượng đợt 1/2022 (kg/năm)	Khối lượng đợt 2/2022 (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	35	-
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	250	320
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, vải bảo vệ thải	18 02 01	20	42
4	Bao bì mềm thải (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại)	18 01 01	-	-
5	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải	19 02 06	-	-
6	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có chất thải nguy hại	19 05 02	-	-
7	Pin, ắc quy thải	19 06 05	-	-
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại)	18 01 03	25	32
Tổng cộng			330	394
Tổng năm			724	

(Theo chứng từ thu gom CTNH của Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang cung cấp)

Công trình, thiết bị lưu giữ chất thải nguy hại như sau:

Hiện tại CTNH phát sinh tại dự án được phân loại, để vào thiết bị lưu chứa riêng, được dán nhãn cảnh báo và lưu vào kho chứa diện tích 15,3m² theo đúng thông tư 02/2011/TT-BTNMT và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để xử lý.



Hình 12. Kho chất thải nguy hại tại nhà máy hiện hữu

– Mỗi loại chất thải được lưu trữ trong thùng chứa riêng biệt. Thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy và được dán nhãn, gắn bảng cảnh báo với đầy đủ các thông tin theo quy định gồm: tên chất thải, mã chất thải, nơi phát sinh, địa chỉ phát sinh, đặc tính nguy hại, ngày bắt đầu lưu trữ và dấu hiệu cảnh báo.

– Đối với chất thải nguy hại dạng lỏng được lưu trữ trong thùng chứa có nắp đậy kín, xung quanh được xây gờ chống tràn hoặc được đặt trên khay có vách ngăn chống tràn.

– Chủ dự án đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 76.01-ASTN/HĐKT-CTNH/2024 ngày 10/01/2024 với Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh để thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại dự án theo đúng quy định.

- Chất thải nguy hại tiếp tục được lưu trữ và dán nhãn theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Biện pháp cụ thể như sau:

Thiết bị lưu chứa: các thùng chứa, bao bì đáp ứng theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT:

- Số lượng thùng chứa 08 thùng 120l theo số loại chất thải nguy hại, có pallet kê cao, tên và dán mã từng loại CTNH.

- Đối với nhớt thải sau quá trình thay sẽ đổ vào các thùng chứa 200l và lưu tại phòng chứa CTNH để chờ xử lý.

Kho lưu chứa trong nhà:

- 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại nằm phía Đông Bắc nhà máy.

- Diện tích: 15,3m².

- Thiết kế, cấu tạo: mặt sàn bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín cho toàn bộ khu vực; đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; có dán nhãn, biển cảnh báo và các thiết bị ứng phó sự cố đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT:

+ Kho CTNH nền xi măng có xây dựng các gờ chống tràn, tường bê tông, mái lợp tôn trần la phong.

+ Bố trí các thiết bị ứng phó sự cố kho CTNH: cát, xẻng, bình bột PCCC.

Kho chất thải nguy hại có diện tích 15,3m² hiện tại vẫn đáp ứng đủ nhu cầu chứa CTNH trong quá trình sản xuất của nhà máy. Chủ đầu tư sẽ tiếp tục tiến hành các biện pháp quản lý chất thải.

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có);

Nguồn phát sinh:

- Từ hoạt động của máy phát điện dự phòng;
- Từ hoạt động của động cơ của xe nâng, phương tiện vận tải ra vào nhà máy xuất nhập hàng.

Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của Dự án: Để đảm bảo môi trường làm việc tốt cho công nhân cũng như không chế ảnh hưởng của tiếng ồn đến môi trường xung quanh, Công ty đã áp dụng biện pháp không chế tiếng ồn thích hợp như:

+ Công ty sử dụng máy móc, thiết bị tự động hóa cao. Đối với tất cả các loại máy móc phát sinh ra tiếng ồn và độ rung thì bộ phận của đế máy được lắp đặt bằng vật liệu dẻo như cao su và các vật liệu khác nhằm giảm độ rung và tiếng ồn khi vận hành.

+ Máy móc, thiết bị được kiểm tra thường xuyên và sửa chữa kịp thời các chi tiết máy bị mòn và hư hỏng hoặc gia công các chi tiết máy đặc biệt để khử ồn, rung. Giữ cho các máy ở trạng thái hoàn thiện: siết chặt bulông, đinh vít, tra dầu mỡ thường xuyên.

+ Các phương tiện vận chuyển thực hiện chế độ không tải khi thực hiện bốc, dỡ hàng hóa, chất thải,...

+ Công nhân được trang bị nút bịt tai chống ồn khi làm việc tại các khu vực phát sinh ra tiếng ồn cao.

Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của Dự án như sau:

- + QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- + QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:

3.6.1. Giai đoạn vận hành thử nghiệm:

Căn cứ theo chương trình đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án thì các công trình cần đưa vào vận hành thử nghiệm là: Hệ thống xử lý nước thải và Hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

Thời gian vận hành thử nghiệm: 3 tháng.

Quá trình thực hiện như sau:

– Sau khi có Giấy phép môi trường. Chủ dự án sẽ tiến hành lập và gửi kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý khí thải lò hơi cho cơ quan có thẩm quyền trước ít nhất 20 ngày làm việc kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

– Phối hợp với cơ quan chức năng để được kiểm tra, giám sát quá trình vận hành thử nghiệm.

– Sau khi có kết quả vận hành thử nghiệm, Chủ dự án tự đánh giá hoặc thuê tổ chức có đủ năng lực đánh giá hiệu quả xử lý nước thải, tổng hợp đánh giá các số liệu quan trắc theo quy định của Pháp luật.

Trong giai đoạn này chủ yếu đề xuất các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải của dự án như sau: (*Phương án sẽ được áp dụng cho suốt quá trình vận hành hệ thống trong thời gian hoạt động của dự án*)

Bảng 31 Một số phương án ứng phó, phòng ngừa trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tại dự án

Công trình/thiết bị	Sự cố thường gặp	Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI		
Song chắn rác rác	- Nghẹt rác. - Hư hệ thống khay cơ học	- Tiến hành làm vệ sinh SCR. - Kiểm tra và sửa chữa
Bể hiếu khí	Hiệu suất khử BOD, COD thấp: - Thời gian lưu bùn ngắn - Thiếu dinh dưỡng (N/P) - Sục khí yếu (đường ống bị rò rỉ, máy thổi khí ko đủ công suất) - Có mùi hôi (có hiện tượng thiếu khí)	- Tăng thời gian lưu bùn - Bổ sung dinh dưỡng - Kiểm tra đường ống, bảo dưỡng máy thổi khí (dây cua-roa bị giãn), tính toán lại công suất máy thổi khí - Khắc phục như trên.
Khử trùng bằng Clo	Hiệu quả khử trùng không đạt do không đủ dư lượng clo cần thiết trong nước; dư lượng clo trong nước cao.	- Tính toán lại lượng clo thêm vào cho phù hợp. - Kiểm tra, sửa chữa/thay bơm mới.

Sự cố khác	Sự cố về điện khi vận hành bơm, máy thổi khí và các thiết bị điện khác (điện áp bị tụt, tăng đột ngột).	<ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên kiểm tra vận hành của các máy móc thiết bị trong hệ thống để kịp thời sửa chữa thay thế. - Bố trí các máy bơm dự phòng để thay thế trong trường hợp cần thiết.
	Thiếu DO (hiếu khí)/dư DO (ki khí), pH quá cao/quá thấp, tải lượng hữu cơ, dinh dưỡng (N, P), nhiệt độ,... quá cao so với giới hạn tiếp nhận gây quá tải, gây sốc cho hệ thống, ức chế hoạt động của vi sinh xử lý sinh học, sự phát triển của các vi khuẩn dạng sợi, nấm, tảo (đôi với hồ sinh học). Dẫn đến pH không nằm trong khoảng 6,5 – 8,5; bùn lắng kém; mùi; bùn trương, nổi váng, bọt, BOD, TSS sau xử lý cao, ...	Biện pháp khắc phục: điều chỉnh lượng DO cung cấp thích hợp, kiểm tra dinh dưỡng, trung hòa nước thải, tăng cường tuần hoàn bùn mới và tốc độ rút bùn dư.
	Dư hóa chất, pH không thích hợp, bơm thổi gió hoạt động không đảm bảo, hiệu quả quá trình xử lý thấp.	Kiểm soát đầu vào, kiểm tra pH, điều chỉnh hóa chất sử dụng thích hợp, điều chỉnh tốc độ bơm thổi gió đúng quy định.
	Sự cố hỏng hóc thiết bị làm gián đoạn hoạt động của hệ thống.	Dự phòng một số loại thiết bị, máy móc; trong trường hợp chưa khắc phục kịp giải pháp tối ưu là tạm thời lưu trữ nước thải tại bể chứa nước thải trước và sau khi khắc phục sự cố sẽ bơm lên hệ thống xử lý

Bảng 32. Một số phương án ứng phó, phòng ngừa trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải tại dự án

Công trình/thiết bị	Sự cố thường gặp	Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI		
Quạt hút	<ul style="list-style-type: none"> - Hư hỏng - Nghẹt cánh quạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiến hành làm vệ sinh quạt hút. - Kiểm tra và sửa chữa
Cyclone	<ul style="list-style-type: none"> - Vận tốc dòng khí không ổn định làm giảm hiệu suất lắng. - Rò rỉ ở thành Cyclone 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra lại quạt hút đầu vào - Kiểm tra và sửa chữa rò rỉ

3.6.2. Giai đoạn vận hành ổn định

❖ Sự cố về hệ thống xử lý nước thải

A. Phòng ngừa sự cố

– Thường xuyên kiểm tra hoạt động của máy móc thiết bị và các hạng mục công trình xử lý nước thải.

– Bố trí 01 cán bộ có chuyên môn vận hành trạm xử lý nước thải. Trạm xử lý nước thải được vận hành theo đúng quy định vận hành đã được hướng dẫn của đơn vị thiết kế hệ thống xử lý nước thải.

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

– Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải.

B. Ứng phó sự cố

– Khi có sự cố xảy ra, Chủ đầu tư sử dụng thiết bị dự phòng để quá trình xử lý không bị gián đoạn.

– Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để hệ thống XLNT hoạt động trở lại.

– Tuy nhiên trong quá trình vận hành có thể do lỗi vận hành của công nhân dẫn đến đầu ra của hệ thống xử lý không đạt. Chủ dự án sẽ kết hợp với các đơn vị có chuyên môn, chức năng trong việc đào tạo, hướng dẫn công nhân vận hành và giải quyết các hậu quả do sự cố xảy ra.

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

Bảng 33. Biện pháp xử lý sự cố của trạm xử lý nước thải

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
Mức bể điều hoà quá cao	Báo mức bị lỗi	Sửa chữa hoặc thay thế đầu đo mức
Bùn nổi trên bề mặt bể lắng	Vi sinh sinh vật dạng sợi (Filamentous) chiếm số lượng lớn trong bùn	(1) Tăng lượng khí thổi vào bể hiếu khí (2) Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thổi bùn
Có bùn nhỏ lơ lửng trong nước thải sau xử lý	Bể hiếu khí bị khuấy trộn quá mạnh	Giảm sự khuấy trộn trong bể hiếu khí bằng cách điều chỉnh van
	Bùn bị oxy hóa quá mức	Tăng lượng thải bùn, giảm bùn hồi lưu
	Tình trạng yếm khí trong bể hiếu khí	Tăng lượng khí thổi vào bể hiếu khí
	Nước thải đầu vào có chứa các chất độc hại	(1) Phân lập lại vi sinh vật nếu có thể (2) Dừng thải bùn (3) Tăng tốc độ hồi lưu càng cao càng tốt để thiết lập lại quần thể vi sinh

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
Váng bọt màu nâu đen bên vũng trong bể hiệu khí mà phun nước vào cũng không thể phá vỡ ra	F/M (Tỷ số tải trọng thức ăn/lượng vi sinh vật) quá thấp	Tăng lượng bùn thải để tăng F/M. Tăng lên ở tốc độ vừa phải và phải kiểm tra cẩn thận.
	Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	Giám sát những dòng thải mà có thể chứa các chất hoạt động bề mặt
Bùn trong bể hiệu khí có xu hướng trở nên đen	Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	(1) Tăng sự thông khí bằng cách đặt thêm máy thổi khí khác để hỗ trợ (2) Kiểm tra hệ thống ống thông khí xem có bị rò rỉ không (3) Rửa sạch những đầu phân phối khí bị tắc hoặc lắp thêm những đầu khác nếu có thể (4) Tăng số máy thổi khí
Đệm bùn nổi lên bề mặt bể lắng và trôi theo dòng ra	Tốc độ bùn hồi lưu không đủ	(1) Nếu bơm bùn hồi lưu gặp sự cố phải sửa chữa (2) Tăng tốc độ hồi lưu và giám sát độ sâu đệm bùn một cách thường xuyên (3) Xúc rửa đường bùn hồi lưu nếu bị tắc
	Lưu lượng tăng quá cao làm quá tải bể lắng	(1) Thiết lập lưu lượng ở điều kiện cân bằng hoặc mở rộng bể lắng. (2) Thay đổi chế độ vận hành của bể lắng.
	Tải trọng chất rắn quá cao trong bể lắng	Tăng F/M
Có rất nhiều bọt hoặc một số vùng trong bể hiệu khí bọt bị kết thành khối	Một số đầu phân phối khí bị tắc hoặc bị vỡ	Rửa sạch hoặc thay thế các đầu phân phối khí, kiểm tra lại khí cấp; lắp đặt những bộ lọc khí ở đầu vào máy thổi khí để giảm việc tắc từ khí bản.
Các điểm chết trong bể hiệu khí	Các đầu phân phối khí bị tắc	Súc sạch hoặc thay các đầu phân phối khí - kiểm tra lại sự cấp khí - lắp đặt các bộ lọc khí ở đầu máy thổi khí để giảm sự tắc do khí bản
	Van khí được điều chỉnh không đúng	Điều chỉnh van cho thích hợp
Không lên nước	Do chưa đóng điện	Đóng điện cho bơm
	Do đường ống bị nghẹt	Kiểm tra và thông đường ống
	Do động cơ bị cháy	Kiểm tra và quấn lại động cơ
	Do nhảy role	Đo dòng làm việc và hiệu chỉnh lại dòng định mức

Hiện tượng	Nguyên nhân	Giải pháp khắc phục
	Do khí vào buồng bơm hoặc bơm bị tụt nước trong ống hút (bơm trực ngang)	Đuổi khí ra khỏi buồng bơm bằng cách đổ đầy nước, kiểm tra độ kín của lupê ở đầu ống hút
	Cánh bơm bị kẹt bởi vật lạ	Tháo buồng bơm để lấy vật lạ ra
	Van một chiều của đầu hút hoặc đẩy bị kẹt (hở)	Tháo van ra xúc rửa hết cặn
	Màng bơm bị rách	Thay màng bơm
Máy hoạt động nhưng không lên khí	Do hệ thống phân phối khí bị tắc nghẽn	Mở van xả khí để đẩy cặn ra
	Đầu hút gió bị tắc	Vệ sinh đầu hút
	Buồng khí bị hư	Căn chỉnh lại trục khóa trong buồng khí hoặc thay mới

❖ Phòng ngừa sự cố rò rỉ khí NH₃ ở bộ phận nén lạnh

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

– Trong quá trình nạp gas bổ sung cần tuân thủ các nguyên tắc chung sau:

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

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

- + Các dụng cụ bảo hộ lao động cần có: găng tay, mặt nạ, quần áo bảo hộ
- + Dụng cụ đồ nghề: Chìa khóa van gas, dụng cụ thử kín, giá đỡ chai gas, phân, cân, dây nạp

+ Chỉ những người có trách nhiệm và liên quan mới được có mặt tại khu vực nạp gas.

– Do tính chất độc hại, nguy hiểm của môi chất NH₃ nên Công ty sẽ đặc biệt chú ý đối với hoạt động của hệ thống làm lạnh. Trường hợp phát hiện sự cố sẽ liên hệ ngay với đơn vị cung cấp, đơn vị bảo dưỡng và các đơn vị liên quan để thực hiện ngay công tác sửa chữa hệ thống.

❖ Phòng ngừa, ứng phó sự cố lò hơi

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

- Thường xuyên kiểm tra mực nước của lò hơi

- Phát hiện lò cạn nước nghiêm trọng, thực hiện ngay thao tác ngừng lò:
 - + Đóng chặt cửa gió, tắt quạt gió
 - + Cào tro xỉ ra khỏi ghi, hay tăng tốc độ ghi xích gạt tro xỉ xuống hộp tro
 - + Đóng van cấp hơi sang sản xuất
 - + Mở quạt hút khói ra khỏi lò hơi
 - + Đóng kín các cửa cho than, các cửa cào tro ở 2 bên sườn lò... để cho nồi hơi nguội từ từ tuyệt đối cấm cấp nước lạnh vào nồi hơi suốt trong quá trình thao tác xử lý sự cố
- + Giữ nguyên hiện trường và lập biên bản.
- Trường hợp cấp cho lò hơi bị đầy quá mức:
 - + Xả van xả đáy nồi, xả từng hồi cho tới khi thấy mức nước ống thủy ở mức cao nhất, sẽ tạm ngừng xả
 - + Sau đó 3 phút sẽ tiếp tục xả cho mức nước trong nồi hơi xuống mức bình thường.

– Kiểm tra rò rỉ gas và nước

❖ Ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất

Kỹ thuật kho chứa hóa chất:

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

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

Biện pháp phòng ngừa:

– Quá trình bốc dỡ hóa chất phải đảm bảo theo các yêu cầu của TCVN 3147:1990 (Quy phạm an toàn trong công tác xếp dỡ - Yêu cầu chung).

– Các loại hóa chất được lưu trữ trong khu vực có dán nhãn tên, vị trí của từng loại nhằm hạn chế sự xúc tác và nhầm lẫn hóa chất.

– Kiểm tra kỹ các thiết bị dùng để lưu chứa, nghiêm khắc đổi trả hàng khi nhà cung cấp giao hàng không đảm bảo chất lượng;

Biện pháp ứng phó sự cố hóa chất:

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

+ Bước 1: Cô lập khu vực bị tràn đổ

+ Bước 2: Dùng cát, giẻ lau, đồ hút để thu gom lượng hóa chất đổ vào thùng lưu giữ. Tất cả các loại chất thải phát sinh trong quá trình thu gom lượng hóa chất tràn đổ như: hóa chất thải, giẻ lau, găng tay, cát dính hóa chất,... được lưu trữ trong khu vực

lưu trữ chất thải nguy hại của công ty để chờ chuyển giao cho đơn vị thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo qui định.

– *Ứng phó cháy nổ*: phát hiện cháy nổ tại nhà kho, nhân viên nhanh chóng thực hiện biện pháp ứng phó sau:

- + Ngắt điện kịp thời trong và ngoài khu vực Dự án.
- + Thông báo cho công nhân, lãnh đạo và các doanh nghiệp xung quanh, sơ tán kịp thời con người và vật dụng có giá trị khác trong vòng bán kính 500m.
- + Thông báo cho cơ quan có chức năng thẩm duyệt PCCC kịp thời hỗ trợ và ngăn chặn đám cháy lây lan.
- + Công nhân dùng bình chữa cháy trang bị phong tỏa đám cháy và di chuyển hết khả năng các bình hóa chất bên ngoài cách ly khỏi đám cháy nhằm tránh tình trạng nổ hóa chất toàn Dự án.

– *Ứng phó các sự cố nghiêm trọng*:

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

+ Kế hoạch sơ tán người, tài sản

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

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

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

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

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

+ *Những lưu ý khi sự cố xảy ra*

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

- Thông gió tối đa để giải tán hơi dung môi bảo vệ nhân viên trong khi xử lý tràn đổ hạn chế tiếp xúc với sơn bị đổ.

- Sử dụng dụng cụ và thiết bị không phát ra tia lửa.

❖ Biện pháp an toàn và vệ sinh lao động

Để đảm bảo cho công tác vệ sinh và an toàn lao động cho công nhân Công ty đã duy trì thực hiện một số biện pháp hỗ trợ sau:

- Khu vực văn phòng cũng như khu vực sản xuất được thiết kế và xây dựng theo đúng tiêu chuẩn xây dựng về nhà máy công nghiệp, đảm bảo về điều kiện thông thoáng, điều hòa không khí tạo môi trường làm việc tốt.

- Lắp đặt thiết bị chiếu sáng đảm bảo đạt theo tiêu chuẩn vệ sinh lao động của Bộ Y Tế, đồng thời thường xuyên kiểm tra thay thế các bóng cũ, hư hỏng bằng các bóng đèn mới.

- Môi trường làm việc được đảm bảo luôn sạch sẽ, thoáng mát.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc như: nút bịt tai, khẩu trang, quần áo, nón mũ, mắt kính bảo hộ, găng tay, ủng cao su...


- Các biển báo nguy hiểm, biển báo nhắc nhở được dán ở những nơi dễ nhìn thấy.

- Định kỳ 1 lần/năm thực hiện công tác khám sức khỏe và bệnh nghề nghiệp cho công nhân trực tiếp sản xuất.

- Liên hệ với đơn vị có chức năng để tiến hành tổ chức huấn luyện an toàn lao động và huấn luyện PCCC cho công nhân.

❖ Công tác phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố cháy nổ

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

 **Hệ thống báo cháy tự động:**

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

tâm báo cháy chính và phát ra tín hiệu báo cháy (alarm) ở các thiết bị đầu ra (loa, chuông màn hình LCD).

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

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

– Có khả năng chống nhiễu tốt.

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

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

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

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

🚒 *Hệ thống chữa cháy:*

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

+ Hạng chờ xe chữa cháy

+ Vòi chữa cháy

+ Hộp PCCC

+ Bình chữa cháy CO₂ 5kg

+ Máy bơm chữa cháy

+ Hồ nước PCCC

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

🚒 *Các biện pháp khác:*

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

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

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

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

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

Bước 1: Báo động toàn bộ nhà máy, đồng thời thành viên trong đội PCCC hướng

dẫn sơ tán công nhân viên tại nhà máy theo các hướng thoát hiểm.

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

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

- + Gọi điện thoại đến lực lượng PCCC của KCN Suối Dầu và bảo vệ của KCN.
- + Gọi điện thoại đến cơ quan PCCC theo số điện thoại 114.
- + Gọi đến cơ quan công an (113) nhằm trợ giúp ngăn chặn giao thông, tránh tình trạng gây ùn tắc giao thông và ngăn ngừa tính hiếu kỳ của người dân.
- + Gọi cấp cứu theo số 115 nếu có tai nạn xảy ra.
- + Gọi điện thoại báo cho lãnh đạo của công ty.

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

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

Không có

3.8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có):

Không có

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

Không có

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Suối Dầu theo Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 27/2016/HĐDVXLNT-KCNSD ngày 04/01/2016 với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu (Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh KCN Suối Dầu và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Suối Dầu), nước thải không xả trực tiếp ra môi trường.

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

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

+ Nước thải khu vực nhà bếp: theo đường ống D114 đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

+ Nước thải nhà vệ sinh khu vực sản xuất, kho lạnh theo đường ống D114 vào bể tự hoại số 1 (10 × 2,5 × 2,5 (m)), xử lý sơ bộ sau đó theo đó đường ống DN114 vào hố ga nội bộ của nhà máy sau đó dẫn về hệ thống XLNT 500m³/ngày.

+ Nước thải nhà vệ sinh khu vực văn phòng theo đường ống D114 vào bể tự hoại số 2 (5 × 2 × 2,5 (m)) xử lý sơ bộ sau đó theo đó đường ống DN114 vào hố ga nội bộ của nhà máy sau đó dẫn về hệ thống XLNT 500m³/ngày.

+ Nước thải từ quá trình chế biến thủy sản, khu vực tiếp nhận nguyên liệu, từ hoạt động lưu trữ, vận chuyển phế phẩm thủy sản bên trong xưởng sản xuất được dẫn theo đường ống D200 - 300 qua các hố ga thu nước thải về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

+ Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi, nước xả đáy lò hơi được dẫn theo đường ống DN60 vào hố ga thu nước thải cùng nước thải sản xuất theo hệ thống ống D200 -300 về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

+ Nước thải từ máy ép bùn được dẫn theo đường ống D90 qua hố ga thu nước thải về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

+ Nước thải từ nhà phé liệu được dẫn theo đường ống D200 - 300 qua hố ga thu nước thải về bể thu gom (hệ thống xử lý nước thải 500 m³/ngày.đêm).

→ Nước thải của nhà máy sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải của dự án đạt tiêu chuẩn đầu nối sẽ được thải vào mạng lưới thu gom nước thải của KCN Suối Dầu tại 01 điểm trên đường số 1.

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

4.1.2.1. Hệ thống xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh của của cán bộ nhân viên nhà máy sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, nước thải nhà bếp sau đó dẫn về HTXLNT cục bộ của nhà máy công suất 500 m³/ngày.đêm.

Nước thải từ quá trình chế biến thủy sản, khu vực tiếp nhận nguyên liệu, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi, nước xả đáy lò hơi, nước thải từ nhà phế liệu được thu gom về HTXLNT cục bộ của nhà máy với công suất 500 m³/ngày.đêm. Sau khi xử lý cục bộ đạt quy chuẩn đầu nổi của khu công nghiệp Suối Dầu (theo Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 27/2016/HĐDVXLNT-KCNSD ngày 04/01/2016), nước thải được xả ra hệ thống cống thoát nước chung của khu công nghiệp Suối Dầu trên đường số 1.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải → Hồ thu gom và tách dầu mỡ → Bể điều chỉnh pH → Bể tuyển nổi DAF → Bể đông tụ và tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể điều hòa thủy phân sinh học → Bể lọc sinh học bán kỵ khí UAF → Bể khử Nitơ → Bể MBBR → Bể sinh học hiếu khí → Bể lắng bùn sinh học → Bể lắng Phospho → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận.

- Công suất thiết kế: 500 m³/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH, Polymer, PAC, Hóa chất sa lắng Phospho hoặc hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không làm phát sinh thêm chất ô nhiễm theo tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Khu công nghiệp Suối Dầu).

4.1.2.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: không thuộc đối tượng phải lắp đặt (Căn cứ theo điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP)

4.1.2.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị và các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải để kịp thời phát hiện sự cố.

+ Trang bị các phương tiện, thiết bị, máy phát điện dự phòng cần thiết để phòng ngừa, ứng phó, khắc phục khi hệ thống xử lý xảy ra sự cố.

- Quy trình ứng phó sự cố:

Khi có sự cố xảy ra, nhân viên vận hành khi phát hiện hệ thống xử lý nước thải bị sự cố, phải tiến hành đóng van xả nước thải sau bể khử trùng để dừng việc xả nước thải ra hệ thống thoát nước thải của KCN Suối Dầu; Chủ dự án khẩn trương thông báo

cho cấp có thẩm quyền biết để nắm tình hình (Ban quản lý KKT Vân Phong, Sở TNMT, Công ty CP KCN Suối Dầu).

Nước thải đầu vào được chứa tạm thời trong các bể thu gom và tách mỡ, bể điều chỉnh pH. Trường hợp thời gian sửa chữa kéo dài, hệ thống xử lý nước thải không đảm bảo cho việc lưu chứa nước thải trong quá trình khắc phục sự cố, Công ty khẩn trương liên hệ với đơn vị có chức năng để xử lý lượng nước thải phát sinh trong khi tiến hành sửa chữa hệ thống xử lý nước thải).

+ Tiến hành sửa chữa hệ thống xử lý nước thải.

+ Khi hệ thống xử lý nước thải được sửa chữa đạt yêu cầu, nước thải được bơm ngược về hồ thu để bắt đầu lại quy trình xử lý.

+ Tiến hành kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý. Khi nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn sẽ tiến hành mở van xả nước thải ra hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN. Trong mọi trường hợp, nước thải sau xử lý phải đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép trước khi được thải ra môi trường

4. 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

+ Nguồn số 01: Khí thải thoát qua ống khói lò hơi công suất 6 tấn hơi/giờ

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

4.2.2.1. Vị trí xả khí thải:

- Địa chỉ: Lô K1, K2, K3 và một phần lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

- Ống khói lò hơi sau khi qua hệ thống xử lý khí thải:

Tọa độ vị trí xả khí thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°):

Vị trí	X (m)	Y (m)
Tại ống khói lò hơi công suất 6 tấn/h	1344011	588501

2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 14.000 m³/giờ.

2.2.3. Phương thức xả khí thải: Xả gián đoạn (16 giờ/ngày.đêm).

2.2.4. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải QCVN 19:2009/BTNMT cột B (Kp = 1; Kv = 1) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
----	--------------	-------------	---------------------------

1	Bụi tổng	mg/Nm ³	200
2	SO ₂	mg/Nm ³	500
3	NO _x	mg/Nm ³	850
4	CO	mg/Nm ³	1.000
5	Lưu lượng	m ³ /h	-

5.2.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

5.2.3.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

Khí thải phát sinh từ hoạt động của lò hơi công suất 6 tấn hơi/giờ đi qua hệ thống xử lý khí thải trước khi thải ra môi trường.

5.2.3.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Cyclone đơn → Bể nước xử lý → Ống khói cao 17 m.

- Công suất thiết kế: 14.000m³/h.

- Hóa chất sử dụng: không sử dụng.

- Vật liệu sử dụng: Cui, gỗ

5.2.3.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục: không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

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

- Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc để bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

- Trường hợp khí thải phát sinh từ hoạt động của hệ thống thiết bị xử lý khí thải không đạt yêu cầu quy định thì sẽ ngừng ngay việc xả khí thải ra môi trường và thực hiện các biện pháp khắc phục.

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

- Nguồn phát sinh:

Bảng 34. Nguồn phát sinh tiếng ồn của Dự án

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 108^o15', múi chiếu 3^o)

STT	Nguồn	Vị trí	X (m)	Y (m)
1	Nguồn số 01	Phòng xuất hàng kho lạnh	1344035	588616
2	Nguồn số 02	Khu vực đặt máy phát điện	1344029	588664
3	Nguồn số 03	Phòng máy xường	1344064	588539

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư “Nhà máy chế biến thủy sản” – Lô K1, K2, K3 và một phân lô K4, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

4	Nguồn số 04	Phòng máy kho	1344084	588569
5	Nguồn số 05	Khu vực máy thổi khí (hệ thống XLNT)	1344027	588487



Hình ảnh vị trí các nguồn phát sinh tiếng ồn kèm theo

- **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:** Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung theo quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

Tiếng ồn, độ rung: phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 - 21 giờ	Từ 21 - 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

+ Độ rung:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 - 21 giờ	Từ 21 - 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

Chương V

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

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

Trên cơ sở đánh giá và nội dung cấp phép môi trường trên, chủ đầu tư tiến hành lập kế hoạch vận thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải và khí thải như sau cụ thể như sau:

a. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm:

Thời gian bắt đầu: Tháng 06/2024

Thời gian kết thúc: Tháng 10/2024

Công trình thiết bị phải vận hành thử nghiệm:

Hạng mục	Vị trí	Chất lượng	Công suất	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
Hệ thống xử lý nước thải	+ Vị trí 1: Tại bể thu gom và tách dầu (đầu vào của hệ thống xử lý nước thải) + Vị trí 2: Bể khử trùng (đầu ra của hệ thống xử lý nước thải)	Tiêu chuẩn đầu nối theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu và QCVN 11-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản (cột B)	500 m ³ /ng.đêm	Tháng 06 - 2024	Tháng 10 - 2024
Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	Tại ống khói lò hơi (đầu ra hệ thống xử lý khí thải)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ	14.000 m ³ /h	Tháng 06 - 2024	Tháng 10 - 2024

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

Kế hoạch quan trắc hệ thống xử lý nước thải:

- Vị trí: Đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải

- Thông số: pH, BOD5, TSS, COD, Amoni, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Coliform

- Quy chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn đầu nối theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu và QCVN 11-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến thủy sản (cột B)

Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý giai đoạn ổn định:

STT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Thời gian	Mục đích
1	Tại bể thu gom và tách dầu (đầu vào của hệ thống xử lý nước thải)	pH, BOD5, TSS, COD, Amoni, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Coliform	-GD ổn định: 01 mẫu (1 ngày/lần trong 3 ngày)	Phân tích, kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào
2	Bể khử trùng (đầu ra của hệ thống xử lý nước thải)	pH, BOD5, TSS, COD, Amoni, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Coliform	-GD ổn định: 3 mẫu (1 ngày/lần trong 3 ngày)	Phân tích, kiểm tra chất lượng nước thải đầu ra

Lịch chi tiết như sau:

Thời điểm lấy mẫu	Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Các vị trí lấy mẫu 1 lần	Chỉ tiêu đánh giá	Quy chuẩn
Ngày thứ 1	Lần 1	Tại bể thu gom và tách dầu (đầu vào của hệ thống xử lý nước thải)	pH, BOD5, TSS, COD, Amoni, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ động thực vật, Clo dư, Coliform	Tiêu chuẩn đầu nối theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu và QCVN 11-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật
Ngày thứ 2	Lần 2	Bể khử trùng (đầu ra của hệ thống xử lý nước thải)		

Ngày thứ 3	Lần 3			quốc gia về nước thải chế biến thủy sản.
------------	-------	--	--	--

Kế hoạch quan trắc hệ thống xử lý khí thải:

- Vị trí: Tại ống khói lò hơi
- Thông số: Lưu lượng, Bụi, SO₂, NO_x, CO
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B)

Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý giai đoạn ổn định:

STT	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Thời gian	Mục đích
1	Tại ống khói lò hơi	Lưu lượng, Bụi, SO ₂ , NO _x , CO	-GD ổn định: 3 mẫu (1 ngày/lần trong 3 ngày liên tục)	Phân tích, kiểm tra chất lượng khí thải đầu ra

Công ty sẽ phối hợp với đơn vị chức năng để phối hợp thực hiện lập Kế hoạch và lấy mẫu theo đúng quy định của nhà nước.

Cơ quan dự kiến thực hiện đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu:

- **Trung tâm Phân tích và Đo đạc môi trường Phương Nam.**
- Địa chỉ: 15 Đoàn Thị Điểm, Phường 4, Tp. Vũng Tàu.
- Văn phòng: 32B Nguyễn Hữu Huân, P. Phước Tiến, Tp. Nha Trang, Khánh Hòa
- Người đại diện: ThS. Đinh Tấn Thu Chức vụ: Giám đốc.

Trung tâm Phân tích và Đo đạc Môi trường Phương Nam được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu: VIMCERTS 075, cấp theo quyết định số 650/QĐ-BTNMT ngày 07/04/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài Nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

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

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

Theo Phụ lục XXVIII, XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và khoản 2 Điều 97, khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ban hành ngày 10/01/2022, Nhà máy không thuộc đối tượng phải tiến hành quan trắc môi trường định kỳ.

5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Theo Phụ lục XXVIII, XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và khoản 2 Điều 97, khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ban ngày ngày 10/1/2022, Nhà máy không thuộc đối tượng phải tiến hành quan trắc môi trường tự động, liên tục.

5.2.3. 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 Dự án đầu tư.

5.2.3.1. Giám sát nước thải định kỳ

- Vị trí: Nước thải đầu ra HTXLNT
- Thông số giám sát: pH, COD, Tổng N, Tổng P, Coliform
- Tần suất giám sát: 4 lần/năm trong suốt quá trình hoạt động
- Quy định: Tiêu chuẩn đầu nổi KCN Suối Dầu.

5.2.3.2. Giám sát khí thải định kỳ

- Vị trí giám sát: Ống thoát khí thải sau hệ thống xử lý khí thải lò hơi
- Các chỉ tiêu đánh giá gồm: Lưu lượng, bụi, SO₂, NO_x, CO.
- Tần suất giám sát: 4 lần/năm trong suốt quá trình hoạt động;
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B

5.2.3.3. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt

- Vị trí: Kho lưu chứa chất thải sinh hoạt
- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom
- Tần suất giám sát: Hằng ngày
- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

5.2.3.4. Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Vị trí: Kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường
- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần, hợp đồng thu gom
- Tần suất giám sát: Hằng ngày

- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

5.2.3.5. Giám sát chất thải rắn nguy hại

- Vị trí: Kho lưu chứa chất thải nguy hại
- Thông số giám sát: Cách thức phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải, thành phần, khối lượng và chứng từ thu gom.
- Tần suất giám sát: Hằng ngày
- Quy định: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Chủ Dự án cam kết thực hiện chương trình báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 1 năm/lần (hoặc thay đổi theo quy định hiện hành) gửi về Sở Tài Nguyên Môi trường, Ban quản lý khu kinh tế Vân Phong, huyện Cam Lâm, BQL KCN Suối Dầu trước ngày 15/01 hằng năm theo quy định tại Khoản 2, Điều 66, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hoặc thay đổi theo quy định hiện hành.

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

Tổng kinh phí dự toán cho chương trình giám sát môi trường hàng năm của Dự án được trình bày trong bảng sau:

STT	Hạng mục	Chi phí giám sát môi trường hàng năm (VNĐ/năm)
1	Lấy và phân tích mẫu khí thải	16.000.000
2	Lấy và phân tích mẫu nước thải	4.000.000
3	Thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp	40.000.000
4	Thu gom, xử lý chất thải CTNH	160.000.000
5	Tổng hợp lập báo cáo	5.000.000
6	Mua sắm thay thế, bổ sung trang thiết bị hư hỏng (thùng rác...)	30.000.000
Tổng cộng		250.000.000

Chương VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang bảo đảm về độ trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này, kể cả các tài liệu đính kèm. Nếu có sai phạm, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong báo cáo đề xuất cấp phép môi trường. Đồng thời chúng tôi cam kết một số nội dung cụ thể như sau:

1. Cam kết các chất thải phát sinh trong hoạt động sản xuất của Công ty sẽ đảm bảo đạt các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của Việt Nam như sau:

- Nước thải phát sinh tại Dự án sẽ được thu gom và xử lý bằng HTXLNT tập trung công suất 500 m³/ngày.đêm đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Suối Dầu trước khi đầu nối vào KCN Suối Dầu.

- Khí thải của lò hơi được xử lý bằng HTXL khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trước khi thải ra môi trường.

- Việc thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn được thực hiện theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Việc thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại được thực hiện theo đúng hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

Đối với không khí xung quanh, Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn có liên quan:

- ✓ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí.
- ✓ QCVN 26:2010 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- ✓ QCVN 27:2010 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

2. Cam kết thực hiện nghiêm túc kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

3. Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình sản xuất kinh doanh của Công ty.

Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các quy định bảo vệ môi trường./.

PHỤ LỤC

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa cấp mã số 4200722962 đăng ký lần đầu ngày 17 tháng 02 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 20 tháng 08 năm 2024.
 2. Giấy chứng nhận đầu tư số 1310122071 do Ban quản lý Khu Kinh tế Vân Phong tỉnh Khánh Hòa chứng nhận lần đầu ngày 04 tháng 02 năm 2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 5 ngày 08 tháng 09 năm 2020.
 3. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BĐ 292742 ngày 16/06/2011.
 4. Giấy phép xây dựng số 10/GPXP-KKT ngày 26/09/2012 của Ban quản lý Khu kinh tế Vân Phong
 5. Quyết định về việc phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường số 342/QĐ-UBND ngày 09/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa.
 6. Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số QLCTNH: 56.000409.T cấp lần 1 ngày 03/01/2014.
 7. Văn bản xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 06/GXN-KKT ngày 12/06/2017 của Ban Quản lý khu kinh tế Vân Phong tỉnh Khánh Hòa.
 8. Hợp đồng dịch vụ thoát nước thải số 27/2016/HĐDVNT-KCNSD ngày 04/01/2016 với công ty CP khu công nghiệp Suối Dầu.
 9. Hợp đồng dịch vụ thu gom và vận chuyển rác số 19/2020/HĐVCR-KCNSD ngày 02/01/2020 với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu.
 10. Công văn số 4724/STNMT-CCBVMT ngày 22/12/2016 của Sở tài nguyên môi trường bùn thải không phải là bùn thải nguy hại.
 11. Hợp đồng số 01-2024/VNT-TQ/HĐMB ngày 02/01/2024 giữa Công ty TNHH MTV Thiên Quỳnh Khánh Hòa và Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang về việc thu mua phế phẩm thủy sản
 12. Hợp đồng số 01/SL-VNT/HĐNT ngày 04/01/2021 giữa Công ty TNHH Phân bón Sông Lam – Chi nhánh Cam Ranh và Công ty Cổ phần Vĩnh Nha Trang về việc thu gom bùn thải.
 13. Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số 76.01-ASTN/HĐKT-CTNH/2024 ngày 10/01/2024 với Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh
 14. Chứng từ chất thải nguy hại năm 2022 (tháng 6, tháng 12).
 15. Hóa đơn tiền nước tháng 1,2,3/2024.
 16. Hóa đơn tiền điện tháng 1,2,3/2024.
- KẾT QUẢ PHÂN TÍCH LIÊN QUAN**
17. Kết quả quan trắc môi trường năm 2022
 18. Kết quả quan trắc môi trường năm 2023

19. Kết quả phân tích không khí xung quanh ngày 26/03/2024

BẢN VẼ DỰ ÁN

20. Mặt bằng tổng thể dự án

21. Mặt bằng tổng thể thoát nước mưa dự án

22. Bản vẽ tổng thể thoát nước thải dự án

23. Bản vẽ các công trình bảo vệ môi trường (vị trí, diện tích các kho chất thải, hệ thống XLNT, máy phát điện, vị trí ống khói khí thải...)

HỒ SƠ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI, KHÍ THẢI

24. Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải

25. Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý khí thải