

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ KIỂU VIẾT TẮT	5
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	6
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	7
MỞ ĐẦU.....	8
1. XUẤT XỨ DỰ ÁN.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án.....	8
1.2. Cơ quan tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư	9
1.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.....	9
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM	10
2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	10
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án	12
2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	13
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	13
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	14
MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	19
1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN	19
1.1.1. Tên dự án:	19
1.1.2. Chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án	19
1.1.3. Vị trí địa lý, các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án.....	19
1.1.3.1. Vị trí dự án.....	19
1.1.3.2. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án	23
1.1.4. Mục tiêu, quy mô và loại hình dự án.....	27
1.1.4.1. Mục tiêu dự án	27

1.1.4.2. Quy mô dự án	27
1.1.4.3. Công nghệ và loại hình dự án	27
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN	27
1.2.4. Các hạng mục công trình phụ trợ	29
1.2.4.1. Giải pháp cấp điện	29
1.2.4.2. Giải pháp cấp nước	29
1.2.5. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	30
1.3. NGUYÊN, NHIÊN VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN NƯỚC VÀ SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN	32
1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu và hóa chất sử dụng	32
1.3.2. Nguồn cung cấp điện nước và sản phẩm của dự án	33
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	34
1.4. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	39
1.5. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN ...	39
1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án	39
1.5.2. Vốn đầu tư	40
1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	40
2. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính của dự án	40
2.1. Các tác động môi trường chính của dự án	40
2.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án (nếu có):	40
2.3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	41
2.4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án	42
2.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án:	42
2.6. Cam kết của chủ dự án	43
CHƯƠNG 2	44
ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	44
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI	44
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	44
2.1.1.1. Đặc điểm về địa hình	44
2.1.1.2. Đặc điểm về địa chất	44
2.1.1.3. Điều kiện về khí hậu, khí tượng khu vực	45

2.1.3. Điều kiện thủy văn.....	51
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội	51
2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế hội xã Suối Tân	51
2.1.2.3. Hiện trạng KCN Suối Dầu.....	52
2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC DỰ ÁN	54
2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	54
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí.....	54
2.2.2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí	54
2.2.2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước	55
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	56
CHƯƠNG 3.....	57
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	57
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN	57
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	57
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	57
3.2.1.1. Tác động đến môi trường không khí	58
3.2.1.2. Tiếng ồn, độ rung.....	62
3.2.1.3. Tác động đến môi trường nước.....	63
3.2.1.4. Tác động do chất thải rắn.....	65
3.1.2.5. Tác động đến kinh tế - xã hội	66
3.2.1.6. Dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	67
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	68
3.2.2.1. Biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí	68
3.1.2.2. Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung	74
3.2.2.3. Biện pháp thu gom và xử lý nước thải.....	75
3.2.2.4. Biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn	82
3.2.2.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	84

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	86
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	87
CHƯƠNG 4.....	90
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG	90
CHƯƠNG 5.....	91
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	91
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	91
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	97
CHƯƠNG 6.....	99
KẾT QUẢ THAM VẤN.....	99
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	100
1. KẾT LUẬN	100
2. KIẾN NGHỊ	100
3. CAM KẾT	101
PHỤ LỤC I.....	103
PHỤ LỤC II	104

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ⁰ C, 5 ngày
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài Nguyên Môi Trường
BVMT	Bảo vệ Môi trường
CHXHCN	Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CPĐD	Cấp phối đá dăm
CTR	Chất thải rắn
DO	Ôxy hòa tan
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HSSD	Hệ số sử dụng
MĐXDĐTĐ	Mật độ xây dựng tối đa
NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Qui chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
THC	Tổng hydrocacbon
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban Nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Bảng kê mốc tọa độ khu đất.....	20
Bảng 1.2. Các chỉ tiêu xây dựng của dự án	27
Bảng 1.3. Các hạng mục công trình chính của dự án.....	28
Bảng 1.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT	30
Bảng 1.5. Nhu cầu về nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất.	32
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước	33
Bảng 1.7. Thuyết minh công nghệ chế biến bột cá	36
Bảng 1.8. Thuyết minh công nghệ chế biến dầu cá.....	39
Bảng 2.1. Biên độ nhiệt ngày của nhiệt độ không khí tại Nha Trang	46
Bảng 2.2. Nhiệt độ trung bình tháng và năm tại Nha Trang	46
Bảng 2.3. Nhiệt độ không khí cao nhất trung bình tháng và năm tại Nha Trang.....	46
Bảng 2.4. Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối tháng và năm tại Nha Trang	47
Bảng 2.5. Nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình tháng và năm tại Nha Trang	47
Bảng 2.6. Nhiệt độ không khí thấp tuyệt đối tháng và năm tại Nha Trang.....	47
Bảng 2.7. Nhiệt độ đất trung bình tháng và năm tại Nha Trang	48
Bảng 2.8. Độ ẩm không khí trung bình tháng và năm tại Nha Trang	48
Bảng 2.9. Phân bố lượng mưa trung bình tháng tại Nha Trang	48
Bảng 2.10. Sự biến động của lượng mưa năm tại Nha Trang	49
Bảng 2.11. Lượng mưa ngày lớn nhất tại Nha Trang.....	49
Bảng 2.12. Hướng gió thịnh hành và tần suất xuất hiện trong tháng tại Nha Trang.....	50
Bảng 2.13. Tốc độ gió trung bình tháng và năm tại Nha Trang.....	50
Bảng 2.14. Tốc độ gió lớn nhất và hướng gió thịnh hành tại Nha Trang.....	50
Bảng 2.15. Chất lượng không khí xung quanh tại nhà máy	54
Bảng 2.16. Kết quả chất lượng mẫu nước thải sau xử lý	55
Bảng 3.1. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong GDHD	58
Bảng 3.2. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải lò hơi đốt nhiên liệu mùn cưa, củi băm.....	60
Bảng 3.3. Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện.....	61
Bảng 3.4. Nồng độ của khí thải từ máy phát điện	62
Bảng 3.5. Tải lượng chất gây ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt.....	63
Bảng 3.6. Nồng độ các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	64
Bảng 3.7. Hiệu quả xử lý của HT xử lý khí thải lò hơi chạy công suất tối đa nhất	73
Bảng 3.8. Thông số thiết kế kỹ thuật HT XLNT công suất 100 m ³ /ngày	81
Bảng 3.9. Tổ chức thực hiện, kinh phí thực hiện các công trình BVMT trong GDHD	86
Bảng 3.10. Độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	87
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành	92

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí dự án chụp từ nền ảnh vệ tinh.....	21
Hình 1.2. Vị trí dự án trong Sơ đồ Khu Công nghiệp Suối Dầu	22
Hình 1.3. Hiện trạng khu vực dự án và xung quanh.....	26
Hình 1.4. Dây chuyền chế biến bột cá.....	35
Hình 1.5. Dây chuyền chế biến dầu cá	38
Hình 1.6. Sơ đồ tổ chức quản lý nhà máy	40
Hình 2.1. Đặc điểm địa chất khu vực dự án	45
Hình 3.1. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi	71
Hình 3.2. Nguyên lý hoạt động của 1 ngăn lọc túi vải.	72
Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT công suất 100m ³ /ng.đ.....	77

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Ngành thủy sản có vị trí, vai trò rất quan trọng trong nền kinh tế của tỉnh Khánh Hòa. Thực tế cho thấy, ngành thủy sản không chỉ giải quyết nhiều việc làm cho lao động và nâng cao đáng kể thu nhập của người dân mà đóng góp tỷ trọng lớn trong cơ cấu ngành nông nghiệp nói riêng và nền kinh tế Khánh Hòa nói chung. Hiện nay, Khánh Hòa có đội tàu cá lên đến gần 10.000 chiếc, trong đó tàu khai thác xa bờ hơn 1.100 chiếc; diện tích nuôi trồng thủy sản của tỉnh hơn 5.200 ha; nguồn lợi từ hải sản phong phú với nhiều loài cá, giáp xác, thân mềm, rong biển giá trị cao. Riêng cá biển có hơn 600 loài, trong đó hơn 50 loài có giá trị kinh tế cao như: cá thu, cá ngừ, cá nhám... Trữ lượng cá biển ở Khánh Hòa khoảng 116 nghìn tấn, hàng năm cho phép khai thác hơn 70 nghìn tấn; kim ngạch xuất khẩu thủy sản đạt khoảng 0,5 tỷ USD mỗi năm.

Nắm bắt được nhu cầu nguồn nguyên liệu dồi dào đó tại Khánh Hòa, Công ty TNHH Sản xuất thương mại Thiên Quỳnh mở rộng phát triển, thành lập công ty mới tại Khánh Hòa là Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa và đầu tư mua lại Nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi trước đây của Chủ cơ sở là Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn, đổi tên thành Dự án “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi thủy hải sản” tại lô K4 - K5, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

Dự án Nhà máy trước đây của Chủ cơ sở là Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn chủ yếu sản xuất bột cá, với công suất sản xuất 5.000 tấn thành phẩm/năm đã được Sở tài nguyên Môi trường về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của nhà máy tại Quyết định số 55/QĐ-STNMT ngày 04/02/2015.

Ngày 31/12/2019, Công ty có gửi văn bản số 14/TQKH – ĐTM đến Sở Tài nguyên và Môi trường Khánh Hòa về việc thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường với tên dự án được thay đổi là Dự án “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản” với công suất sản xuất bột cá 4.500 tấn thành phẩm/năm và dầu cá 500 tấn thành phẩm/năm (*theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8415318086 chứng nhận lần đầu ngày 16/05/2017 và chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 10/06/2020 do Ban quản lý khu kinh tế Vân Phong cấp đính kèm sau phụ lục I*) và được Sở Tài nguyên và Môi trường Khánh Hòa có văn bản trả lời số 490/STNMT-CCBVMT ngày 13/02/2020 về việc chỉnh sửa, bổ sung các nội dung báo cáo ĐTM Dự án Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi thủy hải sản.

Hiện tại, Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa đã thay đổi quy mô công suất sản xuất và đổi tên dự án thành Dự án **“Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản”** tại lô K4 - K5, KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa, với công suất sản xuất bột cá 7.000 tấn thành phẩm/năm và dầu cá 2.000 tấn thành phẩm/năm.

Thực hiện nghiêm chỉnh Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 23/06/2014 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2015, căn cứ theo Nghị định quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường xác nhận hợp nhất tại văn bản số 11/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019, dự án “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản ” có hạng mục đầu tư mở rộng quy mô, thay đổi công nghệ sản xuất thuộc mục số 105, cột 3 Phụ lục II Văn bản số 11/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 thuộc đối tượng lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Hoàng Nguyễn Nha Trang tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản ” thực hiện theo hướng dẫn tại Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019.

1.2. Cơ quan tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

Dự án “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản ” tại lô K4 – K5, Khu công nghiệp Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa thuộc dự án cải tạo, mở rộng.

Chủ đầu tư tự phê duyệt dự án đầu tư và UBND tỉnh Khánh Hòa là cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo ĐTM của Dự án.

1.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt

- Dự án “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản” nằm tại lô K4 – K5, Khu công nghiệp Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa phù hợp với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của KCN Suối Dầu, phù hợp quy hoạch chung của tỉnh Khánh Hòa.

- Ngoài ra, Nhà máy còn tận dụng lại nguồn phế phẩm thủy sản của các nhà máy chế biến thủy sản đang hoạt động nằm trong KCN Suối Dầu.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.

(1) Văn bản pháp luật liên quan đến môi trường

- Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 năm 2014 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 23/06/2014.

- Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 136/2018/NĐ-CP ngày 05/10/2018 của Chính phủ về sửa đổi một số điều của các nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

- Nghị định 40/2019/NĐ – CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

- Văn bản hợp nhất số 11/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao.

- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường.

- Thông tư số 31/2016/TT-BTNMT ngày 14/10/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường cụm công nghiệp, khu kinh doanh, dịch vụ tập trung làng nghề và cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ.

- Thông tư số 02/2018/BXD ngày 6/2/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

- Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

(2) Văn bản pháp luật liên quan đến tài nguyên nước

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 năm 2012 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 21 tháng 6 năm 2012.

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ Quy định việc thi hành Luật Tài nguyên nước.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ v/v Thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Về việc Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Quyết định số 33/2015/QĐ-UBND ngày 15/12/2015 ban hành quy định về Quản lý Tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa.

- Quyết định số 1992/QĐ-UBND ngày 11/07/2016 của UBND tỉnh Về việc phê duyệt định hướng thoát nước, thu gom xử lý nước thải đô thị: khu, cụm công nghiệp và bệnh viện trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa.

(3) Văn bản pháp luật liên quan đến chất thải rắn

- Văn bản hợp nhất số 09/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 của Bộ tài nguyên Môi trường v/v Quản lý chất thải và phế liệu.

- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

(4) Văn bản pháp luật liên quan đến Khu công nghiệp Suối Dầu

- Quyết định số 170/QĐ-MTg ngày 24/02/1998 của Bộ trưởng Bộ Khoa học công nghệ và Môi trường V/v phê chuẩn Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Xây dựng cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Suối Dầu.

- Quyết định số 24/QĐ-UBND ngày 06/01/2011 của UBND tỉnh Khánh Hòa v/v Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng KCN Suối Dầu.

(5) Văn bản pháp luật liên quan khác

- Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều luật của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư 08/2017/TT-BLĐTBXH ngày 06/03/2017 của Bộ lao động – Thương binh và Xã hội ban hành mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động;

(6) Các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam áp dụng

- QCVN 05:2013/BTNM - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất độc hại trong không khí xung quanh.
- QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.
- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- 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.
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 02:20169BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc bụi tại nơi làm việc.
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- Tiêu chuẩn đầu nối nước thải vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu công nghiệp Suối Dầu.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8415318086 chứng nhận lần đầu ngày 16/05/2017 và chứng nhận thay đổi lần thứ 3 ngày 13/11/2019 do Ban quản lý khu kinh tế Vân Phong cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8415318086 chứng nhận lần đầu ngày 16/05/2017 và chứng nhận thay đổi lần thứ 4 ngày 10/06/2020 do Ban quản lý khu kinh tế Vân Phong cấp.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa, mã số doanh nghiệp 4201858571, do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Khánh Hòa cấp đăng ký lần đầu ngày 21/08/2019.
- Hợp đồng mua bán nhà xưởng và máy móc thiết bị ngày 26/12/2017 giữa Công ty TNHH Sản xuất thương mại Thiên Quỳnh và Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn.
- Hợp đồng mua bán nhà xưởng và máy móc thiết bị của Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Thiên Quỳnh cho Công ty TNHH MTV Thiên Quỳnh Khánh Hòa qua Văn phòng Công chứng Hoàng Long ngày 28/8/2019;

- Quyết định số 55/QĐ-STNMT ngày 04/02/2015 của Sở tài nguyên Môi trường về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của cơ sở “Nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi” tại lô K4 – K5 Khu công nghiệp suối Dầu, xã suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

- Giấy xác nhận số 1152/STNMT - CCBVMT ngày 02/06/2014 của Sở tài nguyên Môi trường về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành.

- Hợp đồng dịch vụ xử lý nước thải số 01/2014/HĐXLNT-KCNSD ngày 25/04/2014 giữa Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn và Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu.

- Quyết định Xử phạt vi phạm hành chính số 260/QĐ-XPVPHC ngày 23/09/2019.

- Công văn số 490/STNMT-CCBVMT ngày 13/02/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc chỉnh sửa, bổ sung các nội dung báo cáo ĐTM Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi thủy hải sản.

2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường.

- Thuyết minh Báo cáo kinh tế kỹ thuật “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản”.

- Các bản vẽ thiết kế của nhà máy; Các văn bản pháp lý của nhà máy.

- Các số liệu điều tra, khảo sát và đo đạc thực tế tại hiện trường khu vực nhà máy do cơ quan tư vấn phối hợp với chủ đầu tư thực hiện.

- Các tài liệu điều tra về kinh tế xã hội trong khu vực do cơ quan tư vấn phối hợp với chủ đầu tư thực hiện và Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Chủ dự án là Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Hoàng Nguyễn Nha Trang tiến hành lập Báo cáo ĐTM cho dự án “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản” tại lô K4 – K5 Khu công nghiệp suối Dầu, xã suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

❖ Chủ đầu tư dự án

- Chủ dự án: Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa

- Địa chỉ: lô K4 – K5 Khu công nghiệp suối Dầu, xã suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

❖ Tổ chức tư vấn lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường

- Tên : Công ty TNHH Hoàng Nguyễn Nha Trang
- Địa chỉ : 52/14 tổ 24 Tây Bắc, P. Vĩnh Hải, Tp Nha Trang, Khánh Hòa
- Đại diện : Ông Võ Huy Hà - Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại : 035.3. 868.526
- Email : hoangnguyenmt2017@gmail.com
- Lĩnh vực hoạt động:

Thực hiện tư vấn lập hồ sơ môi trường: Đánh giá tác động môi trường (ĐTM); Kế hoạch BVMT; Đề án/Báo cáo hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt/nước dưới đất; Báo cáo xả thải; Sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại.

- Danh sách thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án:

TT	Họ và tên	Học vị - Chuyên ngành đào tạo	Chức danh	Nội dung phụ trách	Năm kinh nghiệm	Chữ ký
<i>Chủ dự án: Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa</i>						
1	Ông Nguyễn Thanh Hải		Giám đốc	Chủ trì việc lập ĐTM		
2	Ông Nguyễn Quốc Hoàng		P.Giám đốc	Phối hợp với đơn vị tư vấn		
<i>Thành viên của Công ty TNHH Hoàng Nguyễn Nha Trang</i>						
1	Võ Huy Hà	Cử nhân Địa chất	Giám đốc	Phụ trách chung	06 năm	
2	Nguyễn Ngọc Hậu	Cử nhân Kỹ thuật Môi trường	Nhân viên	Thực hiện báo cáo	13 năm	
3		Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật môi trường	Cộng tác viên	Thực hiện báo cáo	12 năm	
4		Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật môi trường	Cộng tác viên	Thực hiện báo cáo	03 năm	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

a. Các phương pháp ĐTM

✓ *Phương pháp thống kê và xử lý số liệu:*

Phương pháp thống kê và xử lý số liệu nhằm thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện địa chất, khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội, đa dạng sinh học, môi trường sinh thái,... tại khu vực triển khai dự án.

Thống kê và xử lý số liệu trong ĐTM nhằm phân tích dữ liệu điều phục vụ cho việc đánh giá tác động môi trường và phân tích hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường. So sánh kết quả thu thập được với các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định, so sánh kết quả hiện trạng và các kết quả dự báo trong quá trình ĐTM. Nghiên cứu mối liên hệ giữa các yếu tố môi trường hoặc mối quan hệ nhân quả giữa các yếu tố môi trường.

Trong ĐTM, phương pháp này được sử dụng nhằm trình bày kết quả đo đạc nước, không khí sau khi lấy mẫu và phân tích tại hiện trường dự án, các thông tin cơ bản về các thành phần môi trường như đất đai, cơ cấu dân số ... (Thông tin trạng thái); Các thống kê về hoạt động sản xuất, đời sống của con người, từ đó đánh giá được các nguồn áp lực lên môi trường như thống kê giao thông, tình hình sản xuất, dân số, sản phẩm, năng lượng...(Thông tin áp lực); Các kết quả hoạt động quản lý môi trường, tài nguyên như thuế, phí môi trường...(Thông tin đáp ứng); Các kết quả phân tích liều lượng - phản ứng trong đánh giá rủi ro môi trường nhằm đưa ra các kết quả chung để sử dụng làm cơ sở dữ liệu đánh giá ĐTM bằng các phương pháp khác.

✓ *Phương pháp liệt kê số liệu:*

Sử dụng phương pháp này để phân tích hoạt động phát triển, chọn ra các thông số liên quan đến môi trường đặc trưng trong từng giai đoạn của dự án. Liệt kê và cho các số liệu liên quan đến các thông số đó, chuyển tới người ra quyết định xem xét.

Trong quá trình ĐTM sử dụng phương pháp liệt kê số liệu làm căn cứ dành cho người ra quyết định lựa chọn phương án sau khi đã được đọc các số liệu liệt kê.

✓ *Phương pháp danh mục (Lập bảng kiểm tra – Checklist):*

Phương pháp danh mục được sử dụng trong báo cáo gồm: Danh mục đơn giản; Danh mục đánh giá sơ bộ mức độ tác động; Danh mục có ghi trọng số tác động; ... Mục đích sử dụng phương pháp danh mục nhằm thể hiện mối quan hệ giữa các thông số môi trường và các hoạt động của dự án. Nhận dạng sơ bộ các hoạt động gây tác động tiêu cực đến môi trường.

Phương pháp danh mục nhằm xây dựng các lập luận, đặt ra các vấn đề cho một dự án và những khả năng tác động của dự án đối với các thành phần môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và những tác động môi trường liên quan khác,... đối với từng

hoạt động của dự án. Đồng thời đưa ra mức độ, phạm vi tác động của các nguồn gây tác động đến các đối tượng bị tác động.

✓ *Phương pháp ma trận (Matrix):*

Ma trận môi trường là sự phát triển ứng dụng của bảng kiểm tra từ phương pháp danh mục. Một bảng ma trận cũng là sự đối chiếu từng hoạt động của dự án với từng thông số hoặc thành phần môi trường để đánh giá mối quan hệ nguyên nhân và hậu quả các tác động môi trường. Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment):

Sử dụng phương pháp đánh giá nhanh nhằm xác định tải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với từng hoạt động phát sinh chất thải từ của dự án, từ đó có thể dự báo khả năng tác động môi trường của các nguồn gây ô nhiễm.

Phương pháp đánh giá nhanh dùng để dự báo nhanh tải lượng cho cơ sở phát sinh chất ô nhiễm dựa vào hệ số phát thải ô nhiễm. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án. Cơ sở số liệu sử dụng trong phương pháp này thường kết hợp với các số liệu của dự án, các số liệu tính toán và hệ số phát thải theo thống kê của WHO.

b. Phương pháp khác

✓ *Phương pháp điều tra khảo sát*

Điều tra khảo sát hiện trạng khu vực dự án, hiện trạng môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực thực hiện dự án. Phương pháp điều tra xã hội học

Phương pháp điều tra xã hội học: được sử dụng trong quá trình phỏng vấn, lấy ý kiến của lãnh đạo ủy ban nhân dân cấp xã và cộng đồng dân cư xung quanh khu vực dự án.

✓ *Phương pháp tổng hợp phân tích xây dựng báo cáo*

Phương pháp tổng hợp phân tích xây dựng báo cáo: Phân tích, tổng hợp các tác động của dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực thực hiện dự án.

✓ *Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:*

Phương pháp này được áp dụng trong quá trình phân tích chất lượng môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm tại khu vực dự án đều được thực hiện theo đúng hướng dẫn trong các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO) tương ứng (sử dụng trong chương 2 và chương 3 của báo cáo).

Phương pháp phân tích mẫu nước, không khí, khí thải

TT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích	Nguyên tắc phân tích
Không khí			
1	Bụi lơ lửng	TCVN 5067: 1995	Phương pháp cân khối lượng.
2	NO ₂	TCVN 6137: 2009	Nitơ điôxit có mặt trong mẫu khí được hấp thụ bằng cách cho đi qua thuốc thử tạo phẩm màu azo trong khoảng thời gian xác định, kết quả là tạo thành màu hồng trong vòng 15 phút.
3	SO ₂	TCVN 5971: 1995	Hấp thụ lưu huỳnh điôxit có mặt trong mẫu không khí bằng cách cho qua một dung dịch natri tetracoloromercurat (TCM) trong thời gian xác định, kết quả tạo ra một phức chất diclorosunfitomercurat. Xác định SO ₂ bằng cách sử dụng máy đo quang phổ ở bước sóng 550 nm.
4	CO	SOP/Air-007-02	
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010 (TESTO 815)	
Nước thải			
1	pH	TCVN 6492:2011	Đo bằng máy WTW – pH 3210
2	TSS	TCVN 6625:2000	Dựa trên việc cân lượng chất rắn lơ lửng trên cái lọc sau khi lọc một thể tích mẫu nước xác định qua cái lọc và tiến hành sấy đến khối lượng không đổi ở nhiệt độ 103 – 105 ⁰ C
3	BOD ₅	SMEWW 5210.B:2017	Xác định nồng độ oxy hòa tan trước và sau khi ủ mẫu 5 ngày ở 20 ⁰ C
4	COD	SMEWW 5220.C:2017	Dùng kali dicromat là chất oxy hóa mạnh để oxy hóa các chất hữu cơ trong môi trường axit, sau đó chuẩn độ lượng kali dicromat dư bằng dung dịch Fe(NH ₄) ₂ (SO ₄) ₂
5	Amoni	US EPA Method 350.2	Phương pháp chung cất chuẩn độ.
6	Tổng N	TCVN 6638:2000	Phương pháp đo quang bằng cách dùng thuốc thử amonium molybdate ở bước sóng 880nm.
7	Tổng P	TCVN 6602:2008	
8	Clo dư	HACH 8021: 2005	

TT	Chỉ tiêu phân tích	Phương pháp phân tích	Nguyên tắc phân tích
9	Sunfua	SMEWW 4500S S ²⁻ - B&D.C:2017	Trong môi trường acid, ion sunfat (SO ₄ ²⁻) tác dụng với BaCl ₂ để tạo thành BaSO ₄ kết tủa màu trắng đục, đo độ hấp thụ ở bước sóng 420 nm.
10	Tổng dầu, mỡ động thực vật	US EPA Method 1664	Dùng KMnO ₄ để oxy hóa các chất hữu cơ
11	Coliform	TCVN 6187-2:1996	Sử dụng các đĩa cấy chứa môi trường dinh dưỡng khô và chất tạo đông tan được trong nước (sử dụng đĩa Petrifilm TM Aqua - Coliform Count Plate). Mẫu được lọc qua màng lọc và đem nuôi trong 24h ở 37°C ± 1°C, sau đó đếm khuẩn lạc.

CHƯƠNG I

MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án:

“Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản”.

1.1.2. Chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án

- Chủ dự án: Công ty TNHH một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa.
- Địa chỉ: Lô K4 – K5 Khu công nghiệp Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.
- Điện thoại: 0258.6513.979
- Đại diện : Ông **Nguyễn Thanh Hải**
- Chức vụ: Giám đốc
- Nguồn vốn: vốn góp
- Thời gian hoạt động: tháng 09/2020

1.1.3. Vị trí địa lý, các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án.

1.1.3.1. Vị trí dự án

- Dự án Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản có tổng diện tích khu đất 10.358,8m², được xây dựng trên khu đất lô K4 – K5 Khu công nghiệp Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

- Tù cận khu đất như sau:
 - + Phía Đông : giáp Công ty TNHH Miboo Vina.
 - + Phía Tây : giáp đường số 15, rộng 24m KCN Suối Dầu.
 - + Phía Nam : giáp đường số 7, rộng 20m KCN Suối Dầu.
 - + Phía Bắc : giáp Công ty TNHH Miboo Vina.
- Tọa độ giới hạn khu đất như sau:

Bảng 1.1. Bảng kê mốc tọa độ khu đất
(Tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°)

STT	Tên mốc	Hệ tọa độ VN-2000	
		X (m)	Y (m)
1	M1	1343068	588774
2	M2	1343043	588691
3	M3	1342988	588704
4	M4	1343991	588751

Nguồn: Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số: BN 32586, số vào sổ cấp GCN: CT-02426 do UBND tỉnh Khánh Hòa cấp ngày 18/07/2013 và Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số: CH331802, số vào sổ cấp GCN: CT-13391 do UBND tỉnh Khánh Hòa cấp ngày 19/07/2017



Hình 1.1. Vị trí dự án chụp từ nền ảnh vệ tinh.

1.1.3.2. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án

a. Hiện trạng khu đất dự án và khu vực lân cận

- Dự án được mua lại từ Nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi của Chủ cơ sở Công ty TNHH Sản xuất thương mại Thiên Quỳnh (trước đây mua lại của Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn) tại lô K4 – K5 của KCN Suối Dầu, 2 mặt tiếp giáp với đường số 7 và số 15, đã có sẵn một số hạng mục công trình được xây dựng như nhà văn phòng, nhà kho, nhà khu vực lò hơi cũ, nhà bảo vệ...

Đến thời điểm hiện tại, nhà máy đã sửa chữa, cải tạo và xây dựng mới gần như hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình chính, công trình phụ và công trình bảo vệ môi trường của nhà máy: Khu nhà Văn phòng làm việc; Khu nhà nghỉ công nhân; Khu nhà nhập liệu; Khu nhà xưởng sản xuất; Khu nhà lò hơi; Khu nhà thành phẩm; Nhà lưu giữ rác thải và CTNH; Trạm xử lý nước thải.

- Khu vực xung quanh dự án như sau:

- Phía Đông: Giáp với nhà máy sản xuất thiết bị điện của Công ty TNHH Miboo Vina, tiếp đến là đường giao thông số 11.

- Phía Tây: giáp Đường số 15 rộng 24m, mặt đường bê tông nhựa, bên kia đường là khu đất trống và khu đất trồng cây của người dân.

- Phía Nam: giáp Đường số 7, rộng 24m, mặt đường bê tông nhựa, bên kia đường là đất quy hoạch trồng cây xanh và khu vực tập trung chất thải rắn của KCN.

- Phía Bắc: giáp đất trống chưa xây dựng của Công ty TNHH Miboo Vina, tiếp đến là đường số 5.

Dự án được đầu tư xây dựng trong KCN Suối Dầu thuận tiện cho việc cải tạo, sửa chữa xây dựng và tận dụng được nguồn phế phẩm thủy sản từ các nhà máy chế biến thủy sản nằm trong KCN.

Trong khu vực, từ cổng Khu công nghiệp tuyến đường số 1 vào dự án gần nhất qua tuyến đường số 15 nằm phía Tây.

Nhận xét chung: Khu đất của dự án nằm trong KCN Suối Dầu, các điều kiện hạ tầng kỹ thuật như giao thông, điện, thông tin liên lạc, nước cấp sinh hoạt cũng như điều kiện thoát nước đảm bảo cho việc triển khai và hoạt động của dự án.

b. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

(1) Hiện trạng giao thông

Về phía Tây Nam, dự án tiếp giáp với tuyến đường nhựa nội bộ số 7 và số 15, cách QL1A khoảng 2 km.

Hiện tại, KCN Suối Dầu đã có hệ thống đường giao thông nội bộ bê tông - nhựa dài 16km gồm tuyến đường chính nối với QL1 và đường nội bộ có kết cấu nhựa, bề

rộng mặt đường là 12m, khá thuận lợi cho các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án.

(2) Hiện trạng cấp nước

Trong khu công nghiệp đã có mạng lưới cấp nước sạch cho toàn khu công nghiệp. Nước sạch cấp cho nhà máy được đầu nối trên đường số 15.

(3) Hiện trạng thoát nước mưa

Đọc theo các tuyến đường trong KCN Suối Dầu đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa hoàn thiện, nước mưa được thu gom dẫn về mương Bàu Cỏ.

(4) Hiện trạng thoát nước thải

Nước thải của các cơ sở tại KCN Suối Dầu sau khi qua trạm XLNT tại cơ sở được thu gom dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Suối Dầu (cách dự án 300m về phía Tây Nam). Công suất thiết kế của trạm xử lý nước tập trung là 5.000 m³ ngày/đêm. Nước thải sinh hoạt và công nghiệp được xử lý và kiểm soát chặt chẽ, nước thải sau xử lý thoát về cống Ông Cửa.

(5) Hiện trạng cấp điện

Các cơ sở sản xuất kinh doanh trong khu vực đều sử dụng điện từ hệ thống lưới điện của KCN Suối Dầu. Lưới điện trung áp của KCN được đầu tư đến tận hàng rào của từng doanh nghiệp với trạm biến áp 22/0,4 KV, 1.500 KVA, luôn cung cấp đầy đủ và ổn định. Trạm biến áp 110KV Suối Dầu – E30 của Công ty cổ phần điện lực Khánh Hòa nằm cách 1,6 km về phía Đông Bắc dự án.

(6) Vệ sinh môi trường

Các cơ sở tại trong KCN Suối Dầu đều hợp đồng với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu thu gom, vận chuyển và xử lý rác theo quy định.



Báo cáo ĐTM dự án: “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản”



Máy phát điện



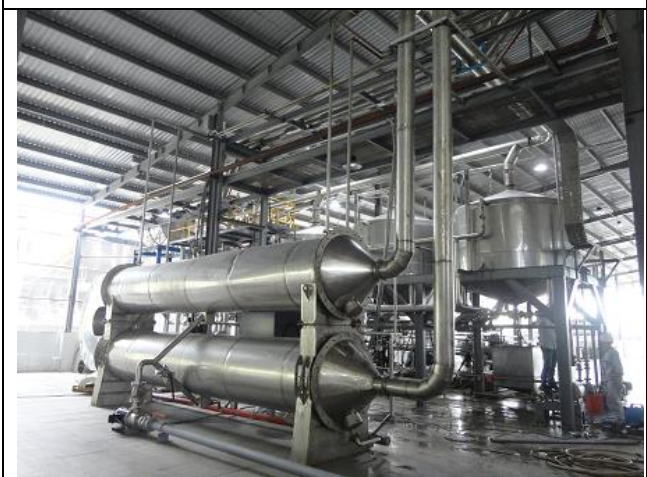
Nhà tiếp nhận nguyên liệu đầu vào



Khu máy móc thiết bị sản xuất bột cá



Phòng thu hồi bụi bột cá



Khu máy móc thiết bị sản xuất dầu cá



Khu nhà lò hơi mới

Báo cáo ĐTM dự án: “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản”



Hình 1.3. Hiện trạng khu vực dự án và xung quanh

1.1.4. Mục tiêu, quy mô và loại hình dự án

1.1.4.1. Mục tiêu dự án

Chế biến thức ăn chăn nuôi gồm sản phẩm chính là bột cá và dầu cá.

1.1.4.2. Quy mô dự án

- Theo giấy chứng nhận đầu tư của số 8415318086 đã được Ban Quản lý Khu kinh tế Vân Phong tỉnh Khánh Hòa cấp thay đổi lần thứ 4 ngày 10/06/2020. Quy mô dự án: Sản xuất bột cá 7.000 tấn thành phẩm/năm và dầu cá 2.000 tấn thành phẩm/năm.

- Trong quá trình đầu tư cải tạo lại nhà máy cũ và theo kế hoạch, định hướng phát triển trong tương lai sẽ tăng quy mô, công suất, Công ty đã đầu tư cải tạo và trang bị máy móc, thiết bị với quy mô, công suất sản xuất thiết kế mới là bột cá 7.000 tấn sản phẩm/năm và dầu cá 2.000 tấn sản phẩm/năm.

1.1.4.3. Công nghệ và loại hình dự án

- Dự án sử dụng công nghệ bán tự động và thuộc loại hình sản xuất chế biến.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Các chỉ tiêu xây dựng của dự án

- Các chỉ tiêu xây dựng của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.2. Các chỉ tiêu xây dựng của dự án

STT	Nội dung	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Tổng Diện tích khu đất	10.358,8	100
2	Diện tích xây dựng	6.141	59,3
3	Diện tích cây xanh	1.1692	16,3
4	Diện tích đất giao thông	2.526	27,4

Nguồn: Theo thuyết minh Báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án

1.2.2. Thực trạng của nhà máy

Nhà máy trước đây của Chủ cơ sở là Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn chủ yếu sản xuất bột cá, với công suất sản xuất 5.000 tấn thành phẩm/năm đã được Sở tài nguyên Môi trường về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của nhà máy tại Quyết định số 55/QĐ-STNMT ngày 04/02/2015. Đến đầu năm 2018, nhà máy đã được chuyển nhượng lại cho Công ty TNHH Sản xuất thương mại Thiên Quỳnh và thành lập công ty mới tại Khánh Hòa là Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa. Năm 2019, Nhà máy đã đầu tư sửa chữa cải tạo, mở rộng và so với các hạng mục công trình của nhà máy cũ thì nhà máy mới đã phá dỡ bỏ khu nhà lò hơi + hệ thống xử lý khí thải lò hơi cũ, sửa chữa cải tạo, mở rộng tận dụng lại khu nhà kho, khu nhà

xưởng sản xuất, cải tạo lại hệ thống XLNT công suất 100m³/ngày, các hạng mục công trình còn lại như khu nhà văn phòng, nhà nghỉ công nhân, khu nhà nhập liệu, khu nhà nhà lò hơi + hệ thống xử lý khí thải lò hơi mới, nhà để xe, nhà bảo vệ, bể chứa nước ngầm, tháp nước.

Đến thời điểm hiện tại, Nhà máy đã được sửa chữa, mở rộng gần như hoàn thiện các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ và các công trình BVMT và lắp đặt thêm máy móc thiết bị cho công suất thiết kế mới. Khi nhà máy phát triển hoạt động lên công suất sản xuất bột cá 7.000 tấn thành phẩm/năm và dầu cá 2.000 tấn thành phẩm/năm thì nhà máy không cần phải đầu tư thêm các hạng mục công trình khác cũng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường.

1.2.3. Các hạng mục công trình chính của dự án

Các hạng mục công trình chính của dự án được thống kê như tại bảng sau:

Bảng 1.3. Các hạng mục công trình chính của dự án

STT	Hạng mục	Số tầng	Chiều cao (m)	Diện tích xây dựng đất (m²)	Năm xây dựng
1	Nhà để xe ô tô	1	3,5	18	2019
2	Khu văn phòng làm việc 1	1	5,05	160	2019
3	Khu nhà nghỉ công nhân	1	4,6	103	2019
4	Nhà điều khiển trạm cân	1	3,2	8,25	2019
5	Bàn cân tải trọng	1		95,15	Cũ
6	Khu để xe công nhân, khách	1	2,75	4,1	2019
7	Nhà bảo vệ	1	3,45	9	2019
8	Trạm điện nhà máy	1	2,5	61	2020
9	Trạm máy phát điện dự phòng	1	2,5	31	2019
10	Khu văn phòng làm việc 2	1	5,05	160	2020
11	Nhà vệ sinh công nhân	1	3	12	2019
12	Xưởng sản xuất 1	1	9,3	2.517	Cũ
13	Xưởng sản xuất 2	1	8	1.254	Cũ
	Nhà lò hơi	1	17,5	1.150	2020

STT	Hạng mục	Số tầng	Chiều cao (m)	Diện tích xây dựng đất (m²)	Năm xây dựng
	Bồn nước nổi hơi	1	14,5	121	2019
	Nhà chứa nguyên liệu cấp nhà lò hơi	1	5	41	2019
	Trạm làm mềm nước	1	6,5	29,45	2019
	Bể nước ngầm, trạm bơm PCCC	1	5,2	33,5	2020

Nguồn: Theo thuyết minh Báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án

Bản vẽ Mặt bằng tổng thể nhà máy được đính kèm sau phụ lục II.

1.2.4. Các hạng mục công trình phụ trợ

1.2.4.1. Giải pháp cấp điện

- Nguồn điện: Dự án sử dụng lưới điện KCN Suối Dầu do Điện lực Cam Lâm quản lý và cung cấp đến trạm biến áp gồm 1 máy biến áp 22kV/0,4-0,23kV 400KVA và 1 máy biến áp 22kV/0,21-0,12kV 630KVA cho KCN Suối Dầu, trạm biến áp 1.500 KVA.

- Toàn bộ hệ thống đi ngầm trong khuôn viên đất được đặt trong ống nhựa PVC.

- Để dự phòng việc cúp điện đột xuất trong quá trình hoạt động, Công ty trang bị 01 máy phát điện với công suất là 500 KVA để phục vụ cho xưởng sản xuất và khu vực văn phòng làm việc.

- Hệ thống chiếu sáng bên trong được kết hợp giữa chiếu sáng nhân tạo và chiếu sáng tự nhiên.

- Hệ thống chiếu sáng bên ngoài được bố trí đèn pha, ngoài việc đảm bảo an ninh cho công trình còn tạo được nét thẩm mỹ cho công trình vào ban đêm.

- Hệ thống tiếp đất an toàn, hệ thống điện được lắp đặt riêng biệt với hệ thống tiếp đất chống sét.

Bản vẽ Mặt bằng cấp điện tổng thể nhà máy đính kèm sau phụ lục II.

1.2.4.2. Giải pháp cấp nước

- Nguồn nước cấp: Nhà máy được cấp nước từ mạng cấp nước của KCN Suối Dầu trên đường số 7 cấp vào đường ống cấp nước chính DN50 và van khóa dẫn tới thiết bị. Đồng thời, nước của KCN Suối Dầu trên đường số 7 cấp vào bể chứa nước ngầm 60m³, nằm giữa nhà nhập liệu và nhà nghỉ công nhân, sau đó sẽ được bơm lên tháp nước 100m³ đặt gần bể chứa, rồi phân phối đến các thiết bị dùng nước trong nhà máy trong trường hợp KCD Suối Dầu cúp nước hay thiếu nước.

- Hệ thống đường ống cấp nước chính DN50 và ống nhánh có nhiệm vụ cấp nước sinh hoạt cho khu văn phòng, căn tin, nhà xưởng sản xuất...và phòng cháy chữa cháy.

- Hệ thống bơm bù áp và dự phòng sử dụng hệ thống hiện hữu của nhà máy trước đây và mới lắp đặt mới của công ty.

Bản vẽ mặt bằng tổng thể cấp nước nhà máy đính kèm sau phụ lục II.

1.2.2.3. Phòng cháy chữa cháy

Hệ thống phòng cháy chữa cháy, nhà máy bố trí các trụ cứu hỏa trong mạng lưới cấp nước xung quanh nhằm đảm bảo cung cấp nước chữa cháy khi sự cố xảy ra đúng theo quy chuẩn, quy phạm về cấp nước chữa cháy đã được ban hành.

Nhà máy sẽ thực hiện đúng, đầy đủ theo quy định chung về quy trình xây dựng, bố trí PCCC theo sự thỏa thuận và hướng dẫn của Công An PCCC tỉnh Khánh Hòa.

Ngoài ra, nhà máy còn trang bị nội quy, tiêu lệnh chữa cháy, thiết bị chữa cháy bằng tay (bình CO₂: 5 kg/bình và bình bột ABC: 6 kg/bình).

Bản vẽ mặt bằng tổng thể PCCC nhà máy đính kèm sau phụ lục II.

1.2.5. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT của dự án được thống kê như tại bảng sau:

Bảng 1.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT

STT	Hạng mục	Số tầng	Chiều cao	Diện tích xây dựng đất (m ²)	Năm xây dựng
1	Khu xử lý nước thải (code nền -3,3m)	1	6,65	155	2019
2	Trạm điều hành khu XLNT	1	4	12,13	2019
3	Nhà chứa CTNH	1	2	16,4	2019
4	Tháp giải nhiệt lò hơi	1	5	113	2019

Nguồn: Theo thuyết minh Báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án

(1) Hạng mục hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải, sử dụng hố ga thu gom nước kết hợp với ống D150 để thu nước mưa.

Hệ thống đường ống thoát nước mưa được bố trí dọc theo nội bộ. Toàn bộ nước mưa chảy tràn của nhà máy sẽ được thu gom nước mưa theo cao độ của nhà máy về mương và đường ống thu gom nước mưa qua các miệng hố ga có bố trí song chắn rác.

Nước mưa sau khi được thu gom sẽ được đấu nối với hệ thống thoát nước mưa chung của KCN trên đường số 15.

Bản vẽ mặt bằng tổng thể thoát nước mưa nhà máy đính kèm sau phụ lục II.

(2) Hạng mục thu gom và xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải khu nhà bếp sẽ được thu gom xử lý qua bể tách dầu trước khi dẫn về hồ thu của trạm XLNT tập trung công suất 100 m³/ngày đêm của nhà máy.

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn trước khi dẫn qua đường ống D114 về hồ thu của trạm XLNT tập trung của nhà máy để xử lý tiếp.

- Nước thải sản xuất là nước thải vệ sinh máy móc, sàn nhà xưởng được dẫn qua đường ống D114 về hồ thu của trạm XLNT tập trung công suất 100 m³/ngày đêm cùng với nước thải sinh hoạt nhà vệ sinh, nước thải khu nhà bếp của nhà máy để tiếp tục xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN trên đường số 7 và đưa về trạm XLNT tập trung của KCN. (Hợp đồng dịch vụ nước thải số 01/2020/HDDVNT – KCNSD ngày 02/01/2021 đính kèm sau phụ lục I).

Bản vẽ mặt bằng tổng thể thoát nước thải nhà máy đính kèm sau phụ lục II.

(3) Hạng mục vệ sinh môi trường

- Chất thải rắn sinh hoạt cuối ngày nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác mang ra công và xe thu gom rác của đơn vị chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định. (Hợp đồng dịch vụ thu gom rác thải số số 01/2020/HĐVCR – KCNSD ngày 02/01/2021 với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu đính kèm sau phụ lục I).

- Chất thải nguy hại chủ yếu là pin, bóng đèn neon, dầu thải,...được thu gom tập trung riêng về khu vực lưu giữ CTNH nằm phía Tây Nam nhà máy, định kỳ sẽ thực hiện hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

(Hợp đồng thu gom rác thải số 68/21/HĐKT/MTKH ngày 02/01/2021 với Công ty CP Môi trường Khánh Hòa đính kèm sau phụ lục I).

1.2.5. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án; sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với các quy định của pháp luật và các quy hoạch phát triển có liên quan

- Khu đất nhà máy đã được UBND tỉnh Khánh Hòa cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số: BN 32586, số vào sổ cấp GCN: CT-02426 ngày 18/07/2013, địa chỉ: Lô K5 KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, Khánh Hòa và Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số: CH331802, số vào sổ cấp GCN: CT-13391 ngày 19/07/2017, địa chỉ: Lô K5 KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, Khánh Hòa cho Chủ cơ sở cũ là Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn.

Đến năm 2018, Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn bán lại cho Công ty TNHH Sản xuất thương mại Thiên Quỳnh theo Hợp đồng mua bán nhà xưởng và máy móc thiết bị ngày 26/12/2017 giữa Công ty TNHH Sản xuất thương mại Thiên Quỳnh và Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn.

Đến năm 2018, Công ty TNHH Sản xuất thương mại Thiên Quỳnh bán lại cho Công ty TNHH MTV Thiên Quỳnh Khánh Hòa theo Hợp đồng mua bán nhà xưởng và máy móc thiết bị của Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Thiên Quỳnh cho Công ty TNHH MTV Thiên Quỳnh Khánh Hòa qua Văn phòng Công chứng Hoàng Long ngày 28/8/2019;

- Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản nằm tại lô K4 – K5, Khu công nghiệp Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa phù hợp với quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của KCN Suối Dầu, phù hợp quy hoạch chung của tỉnh Khánh Hòa.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN NƯỚC VÀ SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu và hóa chất sử dụng

Nhu cầu nguyên nhiên liệu, hóa chất được thể hiện bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu về nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất.

STT	Tên nguyên vật liệu	Khối lượng	Nhà cung cấp	Mục đích
1	Nguyên phụ phẩm thủy sản nhập vào	590 tấn/tháng	Các nhà máy chế biến thủy sản nằm trong KCN	Chế biến thành bột cá và dầu cá
2	Chất đốt	97 tấn/tháng	Các nhà máy sản xuất dăm gỗ nằm trong KCN	Làm chất đốt lò hơi
3	Chất bảo quản BHT	300 kg/tháng	Công ty trong nước	Chất bảo quản sản phẩm
4	Chlorine	60 – 70 (l/tháng)	Công ty trong nước	Khử trùng máy móc, vệ sinh nhà xưởng

Nguồn: Theo thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án

Ghi chú:

- Do tính chất nhà máy là chế biến bột cá và dầu cá có tỷ lệ hao hụt nguyên liệu tương đối ít, ước tính khoảng 10%.

- Chất bảo quản BHT là Chất chống oxy hoá BHT (Butylated Hydroxy Toluene $C_{15}H_{24}O$): Là chất chống oxy hóa trong thực phẩm có tác dụng làm chậm quá trình oxy hóa dầu và cải thiện sự ổn định của sản phẩm thực phẩm, do đó kéo dài tuổi thọ của dầu mỡ và thực phẩm giàu chất béo.

1.3.2. Nguồn cung cấp điện nước và sản phẩm của dự án

- Nguồn điện cung cấp điện cho dự án được lấy từ nguồn điện của KCN Suối Dầu. Ngoài ra, Công ty trang bị 01 máy phát điện với công suất là 500 KVA để phục vụ cho xưởng sản xuất và khu vực văn phòng làm việc để dự phòng việc cúp điện đột xuất trong quá trình hoạt động. Ước tính nhu cầu sử dụng điện của nhà máy khoảng 20.000 kwh/tháng.

- Nguồn nước cấp cho Nhà máy được cấp nước từ mạng cấp nước của KCN Suối Dầu. Nhu cầu sử dụng nước của nhà máy như sau:

Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước

STT	Mục đích sử dụng	Định mức	Quy mô	Khối lượng (m ³ /ngày .đêm)
1	Nước cấp sinh hoạt CBCNV (Q3)	100 lít/người/ngày	80 người	8,0
2	Nước vệ sinh máy móc thiết bị sản xuất, sàn nhà xưởng			54
3	Nước dùng cho lò hơi			20
4	Nước tưới cây, tưới đường nội bộ (Q5)	1,5 lít/m ²	3.602,2 m ²	5,4
Tổng nhu cầu cấp nước sinh hoạt và sản xuất: (Q)				87,4 m³
Nước chữa cháy với lưu lượng 10 lít/s, lượng nước cấp dự trữ chữa cháy trong 2 giờ liên tục là 50 m ³ .				

Ghi chú:

- Do tính đặc thù của nhà máy là chế biến bột cá và dầu cá nên không dùng trong quá trình xuất sản phẩm chỉ dùng cho lò hơi và vệ sinh máy móc thiết bị, vệ sinh sàn nhà xưởng.

Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt và vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà xưởng của nhà máy là khoảng 62 m³/ngày (không tính nước tưới cây, rửa đường).

Khi nhà máy hoạt động lên công suất thiết kế: sản xuất bột cá 7.000 tấn thành phẩm/năm và dầu cá 2.000 tấn thành phẩm/năm thì về diện tích sàn nhà xưởng không thay đổi, không lắp đặt thêm máy móc thiết bị cho khu sản xuất bột cá, chỉ lắp đặt thêm máy móc thiết bị cho khu sản xuất dầu cá và theo thực tế sản xuất hiện tại nhà máy thì tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt và vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà

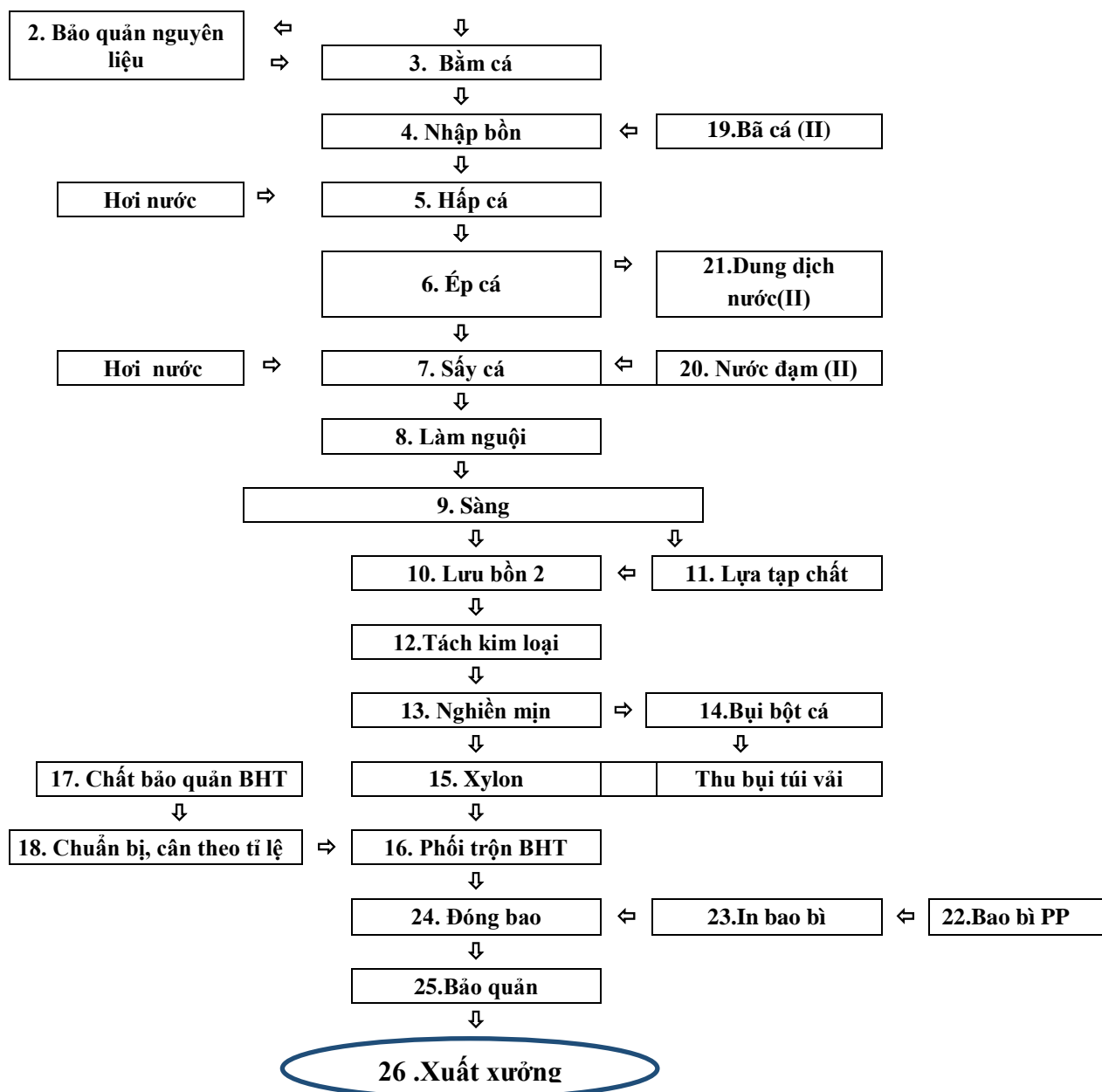
xưởng của nhà máy khi hoạt động đến công suất thiết kế là khoảng 92m³/ngày (không tính nước tưới cây, rửa đường).

- Các sản phẩm của dự án: bột cá và dầu cá.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

- Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến bột cá (I) và dầu cá (II) như sau:

SƠ ĐỒ QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN



Hình 1.4. Dây chuyền chế biến bột cá

✓ **Thuyết minh quy trình chế biến bột cá**

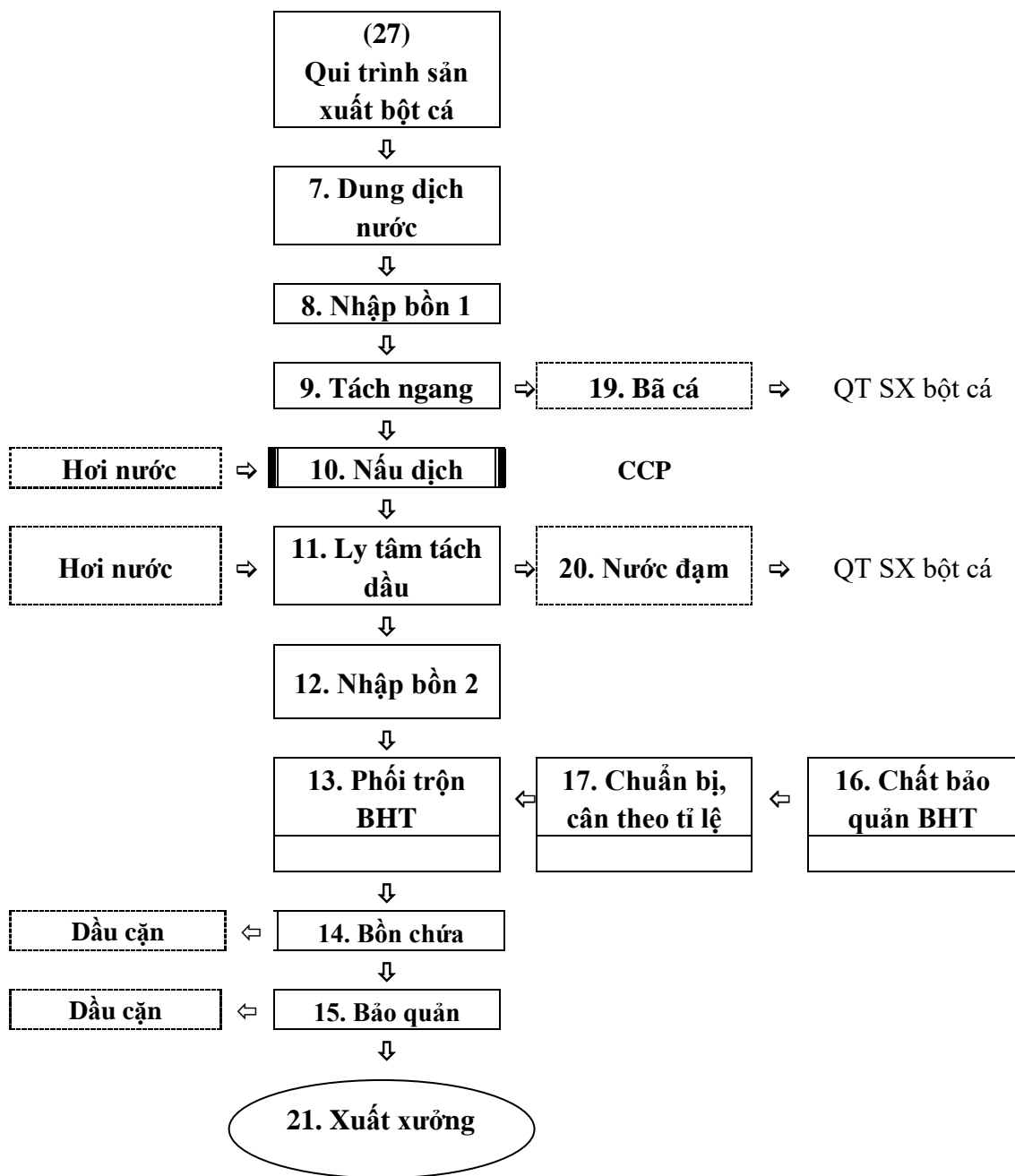
Bảng 1.7. Thuyết minh công nghệ chế biến bột cá

STT	Công đoạn	Thuyết minh
1	Nguyên liệu	Nguyên liệu gồm phế phẩm thủy sản được nhập trực tiếp về từ các nhà máy chế biến thủy sản nằm trong KCN, được vận chuyển bằng xe chuyên dụng. Khi về nhà máy được đưa vào trạm cân, cân khối lượng trước khi nhập bồn tại khu xưởng sản xuất 1 hoặc đưa vào kho bảo quản nguyên liệu.
2	Nguyên liệu bảo quản	Khi nguyên liệu nhập trực tiếp không đủ hoặc không có, nhà máy sẽ dùng nguyên liệu bảo quản tại nhà máy để chế biến.
3	Bầm cá	Nguyên liệu đưa vào máy bầm cá nhỏ ra
4	Nhập bồn	Cá được máy bầm nhỏ đưa về bồn chứa để hấp cá thải ra được thu gom tận dụng làm nguyên liệu sản xuất bột cá
5	Bã cá	Bã cá từ từ dây chuyền sản xuất dầu cá tại nhà máy, được thu gom tận dụng chế biến bột cá tại nhà máy, không thải ra ngoài môi trường.
6	Hấp cá	Cá bầm nhỏ được hấp chín bằng hơi nước từ lò hơi.
7	Ép cá	Cá nhỏ chín được máy ép hết dung dịch nước ra trước khi đưa đi sấy khô. Dung dịch nước sau khi ép ra cho qua dây chuyền sản xuất dầu cá tại nhà máy, không thải ra ngoài môi trường.
8	Sấy cá	Cá nhỏ chín sau khi ép bớt dung dịch nước cho qua máy sấy khô.
9	Làm nguội	Cá nhỏ sấy khô được làm nguội bằng tháp giải nhiệt trước khi sàng cá.
10	Sàng cá	Cá nhỏ sấy khô trước khi qua máy nghiền mịn được sàng loại bỏ tạp chất trước khi cho lưu bồn
11	Lưu bồn	Cá sấy chín sau khi sàng loại bỏ tạp chất được lưu tại bồn chứa
12	Lựa tạp chất	Tạp chất sau khi sàng bỏ ra được lựa lại 1 lần nữa nhằm tận dụng lại như xương, vẩy cá ... đưa về lưu bồn 2 trước khi sang công đoạn nghiền.
13	Tách kim loại	Cá sấy chín sau khi ép hết dung dịch và loại bỏ tạp chất được tách loại nhờ nam châm gắn trên máy nghiền mịn.
13	Nghiền mịn	Cá sấy sau khi bỏ tạp chất và tách kim loại được đưa qua máy nghiền mịn. Trong quá trình nghiền sẽ phát sinh ra bụi

		bột cá và được thu hồi bụi bằng máy hút chứa bột trong túi vải lưu chứa tại phòng kín thu hồi bụi bột cá đặt trong khu xưởng sản xuất bột cá nhằm tận dụng lại đưa về khâu phối trộn BHT.
14	Phối trộn BHT	Cá chín được nghiền thành bột mịn được cho phối trộn chất BHT tùy theo từng loại sản phẩm khác nhau.
15	Đóng bao	Bột cá được máy đóng thành từng bao sản phẩm Bao bì PP được mua về từ nhà máy sản xuất là bao bì chưa in tên, nhãn mác. Bao bì PP trước khi đóng bao sẽ cho qua máy in tên, nhãn hiệu của công ty trước khi mang đi đóng bao sản phẩm bột cá.
16	Bảo quản	Bao sản phẩm được thiết bị xe bốc lên xe đưa ra khu bảo quản khô thoáng, không chất đóng cao để phòng sản phẩm tự phát nhiệt gây hư hỏng
17	Xuất xưởng	Sản phẩm được thiết bị bốc lên xe vận chuyển đi tiêu thụ.

- Sơ đồ quy trình công nghệ chế biến dầu cá như sau:

SƠ ĐỒ QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ DẦU CÁ



Hình 1.5. Dây chuyền chế biến dầu cá

✓ **Thuyết minh quy trình chế biến bột cá**

Bảng 1.8. Thuyết minh công nghệ chế biến dầu cá

STT	Công đoạn	Thuyết minh
1	Nguyên liệu dung dịch nước cá	Dung dịch nước cá ép ra được tận dụng từ công đoạn ép cá sau khi hấp của dây chuyền chế biến bột cá tại nhà máy để làm nguyên liệu chế biến dầu cá.
2	Nhập bồn 1	Dung dịch nước cá cho nhập bồn 1 để chuẩn bị cho công đoạn tách dịch và bã cá.
3	Tách ngang	Dung dịch nước cá được cho qua máy tách ngang để lấy dịch đi nấu tách dầu còn bã cá được thu gom tận dụng đưa về dây chuyền chế biến bột cá tại nhà máy, không thải ra ngoài môi trường.
4	Nấu dịch	Dịch cá được nấu lên để tách dầu và nước đậm riêng.
5	Ly tâm tách dầu	Dịch cá sau khi nấu cho qua máy ly tâm tách dầu và nước đậm còn lại được thu gom tận dụng đưa về dây chuyền chế biến bột cá tại nhà máy, không thải ra ngoài môi trường.
6	Nhập bồn 2	Dầu cá sau khi tách ra đưa về nhập bồn 2 để chuẩn bị phối trộn chất bảo quản BHT.
7	Phối trộn BHT	Dầu cá được phối trộn chất BHT theo 1 tỷ lệ nhất định theo 1 tỷ lệ nhất định để tạo ra sản phẩm.
8	Bảo quản	Dầu cá được đóng thùng/chai. Còn dầu cặn thu gom làm chất đốt môi lửa tại lò hơi.
9	Xuất xưởng	Sản phẩm được thiết bị bốc lên xe vận chuyển đi tiêu thụ.

1.4. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Hiện tại, nhà máy đã xây dựng mở rộng, cải tạo gần như đã hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình, chỉ lắp đặt thêm máy móc thiết bị cho khu sản xuất dầu cá.

1.5. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án

Đến thời điểm hiện tại, nhà máy đã được xây dựng mở rộng và đi vào hoạt động toàn bộ dự án vào tháng 9/2020.

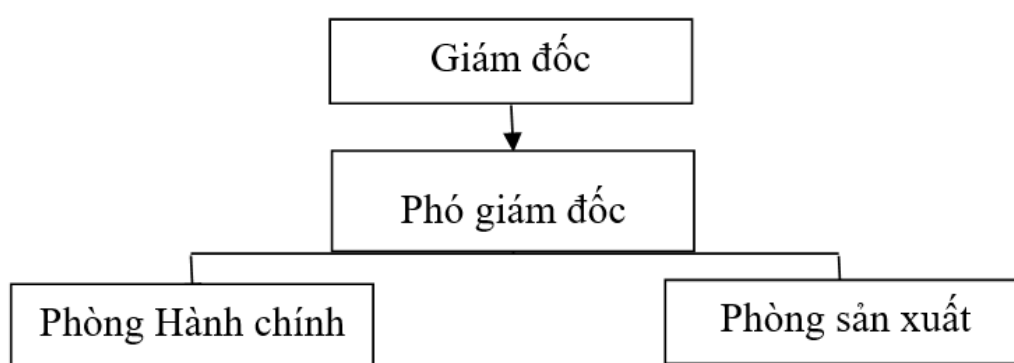
1.5.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư của nhà máy là: 71.000.000.000 đồng (Bảy mươi một tỷ đồng).

Trong đó: Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa đã góp đủ 71.000.000.000 đồng (Bảy mươi một tỷ đồng) bằng tiền, chiếm tỷ lệ 100% vốn góp.

1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Hình thức quản lý thực hiện dự án là “Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án”.



Hình 1.6. Sơ đồ tổ chức quản lý nhà máy.

2. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính của dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của dự án

Nhà máy đã xây dựng cải tạo mở rộng và trang bị máy móc thiết bị gần như hoàn thiện các hạng mục công trình chính, công trình phụ, công trình bảo vệ môi trường và lắp đặt máy móc thiết bị với công suất thiết kế mới. Trong quá trình hoạt động của nhà máy sẽ gây ra các tác động đến môi trường chính như mùi, khí thải, nước thải và chất thải rắn

2.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án (nếu có):

- Quy mô, tính chất của nước thải và vùng có thể bị tác động do nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt: Theo đánh giá, lượng nước thải phát sinh khoảng 8 m³/ngày đêm (trong quá trình cải tạo có thể phát sinh 10 m³/ngày đêm do có lượng công nhân khoảng 10 người thực hiện xây dựng, cải tạo nhà máy). Nước thải sinh hoạt có thành phần ô nhiễm thấp, sau khi xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn cần được tiếp tục xử lý.

+ Nước thải sản xuất: Hoạt động của Nhà máy có phát sinh lượng nước vệ sinh máy móc, thiết bị sản xuất và nhà xưởng, với khối lượng khoảng 84 m³/ngày đêm, với thành phần ô nhiễm hữu cơ cao.

- Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và vùng có thể bị tác động do bụi, khí thải.
- + Công ty sẽ lắp đặt 01 lò hơi tầng sôi công suất 15 tấn hơi/giờ sử dụng nhiên liệu là củi nén thay thế cho lò hơi trước đây. Đây là công nghệ mới có hệ thống xử lý khí thải đầu ra thân thiện hơn với môi trường đã được nhiều Nhà máy lắp đặt và vận hành có hiệu quả.
- Quy mô, tính chất của chất thải rắn
- + Chất thải rắn công nghiệp thông thường là rác thải sinh hoạt và sản xuất khoảng 100 - 150 kg/ngày.
- + Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là bao bì, vật liệu dính dầu thải, bóng đèn huỳnh quang thải, led thải, dầu nhớt thải... Tuy nhiên khối lượng khoảng 40 kg/tháng.
- Quy mô, tính chất của chất thải khác (nếu có)
- + Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung từ phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị

2.3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải: Toàn bộ nước thải sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên sau khi đã xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn, nước thải từ hoạt động vệ sinh nhà xưởng, máy móc thiết bị, nước thải từ quá trình xử lý khí thải lò hơi được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 100 m³/ngày đêm để xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối theo thỏa thuận với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Suối Dầu để đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 5000 m³/ngày đêm của KCN để tiếp tục xử lý đạt cột B QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B).

- Hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải: khí thải lò hơi tầng sôi 15 tấn hơi /giờ được thu gom xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) trước khi xả ra môi trường.

- Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Hàng ngày, rác thải sinh hoạt được hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Rác thải có khả năng tái chế thu gom chừa tại nhà kho định kỳ bán phế liệu (*Hợp đồng dịch vụ thu gom rác thải số 01/2020/HĐVCR – KCNSD ngày 02/01/2021 với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu đính kèm sau phụ lục I*).

+ Chất thải rắn nguy hại: Công ty xây dựng khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại với diện tích khoảng 16,4m², nằm phía Tây Nam nhà máy thực hiện việc dán nhãn, biển cảnh báo và các trang thiết bị phụ trợ đáp ứng yêu cầu Phụ lục 2A Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 về quản lý chất thải nguy hại. Định kỳ Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. (*Hợp đồng thu gom rác thải số 68/21/HĐKT/MTKH ngày 02/01/2021 với Công ty CP Môi trường Khánh Hòa đính kèm sau phụ lục I*).

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác: Công ty bố trí các thiết bị máy móc tại những vị trí thích hợp, có các vật liệu chống ồn, rung để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trong quá trình hoạt động sản xuất, đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

2.4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

- Hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày đêm
- Hệ thống xử lý khí thải lò hơi 15 tấn hơi/giờ
- Hệ thống lọc bụi bột cá bằng túi vải.
- Khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt.

2.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án:

2.5.1. Giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm của hệ thống xử lý khí thải lò hơi

- Vị trí, số lượng: 01 mẫu tổ hợp khí thải tại ống khói lò hơi sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂).
- Tần suất giám sát: 05 lần (khoảng cách lấy mẫu 15 ngày/lần).
- Tiêu 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 (Giá trị cột B).
- Kinh phí giám sát: 22.000.000

Ghi chú: Mẫu tổ hợp: Một mẫu tổ hợp được xác định kết quả là giá trị trung bình của 03 kết quả đo đạc của các thiết bị đo nhanh hiện trường theo quy định của pháp luật ở 3 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa – chiều, chiều - tối) hoặc ở 03 thời điểm khác nhau (đầu, giữa, cuối) của ca sản xuất.

2.5.2. Giám sát giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý khí thải lò hơi

- Vị trí, số lượng: 01 mẫu đơn khí thải tại ống khói lò hơi sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂).
- Tần suất giám sát: 07 ngày liên tiếp
- Tiêu 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 (Giá trị cột B).
- Kinh phí giám sát: 30.000.000

2.5.3. Giám sát giai đoạn vận hành thương mại

1. Giám sát nước thải

- Vị trí, số lượng: 02 mẫu nước thải tại đầu vào và ra của hệ thống XLNT.
- Thông số giám sát: lưu lượng và pH, COD, tổng N, tổng P, Coliform
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn đầu nối theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty CP KCN Suối Dầu.

- Kinh phí giám sát: 12.000.000

2. Giám sát khí thải

- Vị trí, số lượng: 01 mẫu khí thải tại ống khói lò hơi sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Tiêu 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 (Giá trị cột B).

- Kinh phí giám sát: 18.000.000

2.6. Cam kết của chủ dự án

Công ty TNHH MTV Thiên Quỳnh Khánh Hòa cam kết các số liệu Công ty cung cấp trong báo cáo ĐTM hoàn toàn đúng sự thật và chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác của các số liệu này. Công ty cam kết sẽ thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường được nêu trong nội dung báo cáo.

CHƯƠNG 2

ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Đặc điểm về địa hình

Nhà máy nằm trong KCN Suối Dầu nên có địa hình bằng phẳng. Hệ thống hạ tầng khu vực và xung quanh đồng bộ đảm bảo đáp ứng được việc đấu nối vào hạ tầng của công trình trong quá trình hoạt động của dự án.

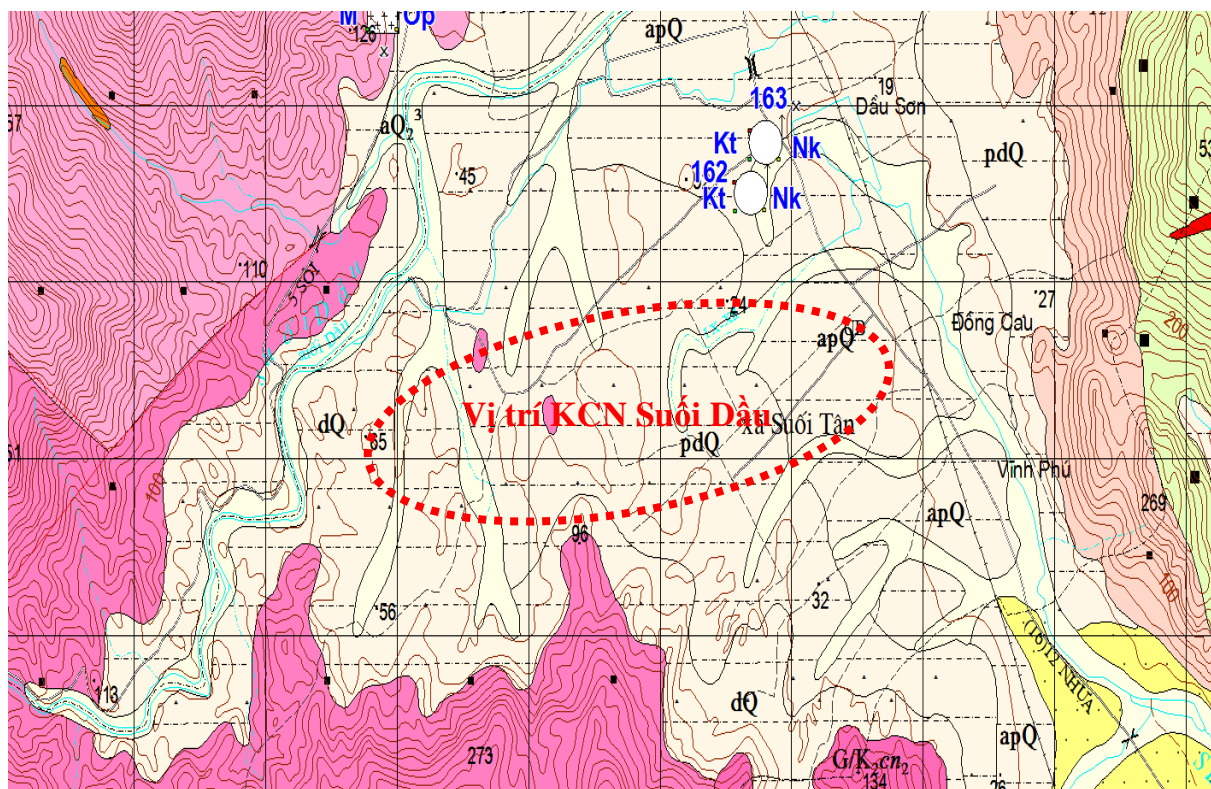
2.1.1.2. Đặc điểm về địa chất

Dự án đã được xây dựng tại Lô K4 trong KCN Suối Dầu và hoạt động xây dựng đơn giản, quy mô xây dựng nhỏ, nhà xưởng được xây dựng là nhà thép tiền chế kiên cố nên dự án không thực hiện khoan khảo sát địa chất. Do vậy, báo cáo có tham khảo địa chất khu công nghiệp Suối Dầu từ bản đồ địa chất của Liên đoàn quy hoạch và Điều tra Nước miền Trung.

Theo Kết quả khảo sát địa chất tại hố khoan B6 KCN Suối Dầu, địa chất tại KCN Suối Dầu có đặc điểm như sau:

- Về cấu tạo địa chất: khu vực dự án gồm các lớp đất đá như sau:
 - + Dưới cùng là lớp đá gốc Granit hạt thô phong hóa nứt nẻ nhẹ.
 - + Phủ bất chỉnh hợp lên trên là các lớp đất có nguồn gốc hỗn hợp bao gồm: sét, sét có sỏi sạn, á sét có sỏi sạn màu xám xanh, xám vàng, đốm trắng trạng thái dẻo cứng đến cứng.
- Về tính chất cơ lý đất:
 - + Lớp 1: Lớp đất đắp á sét sỏi sạn lẫn đá tảng
 - + Lớp 2: Sét màu xám, xám vàng, xám trắng, trạng thái dẻo cứng.
 - + Lớp 3: Sét có sỏi sạn màu xám, xám vàng, xám trắng, trạng thái dẻo cứng.
 - + Lớp 4: Á sét có sỏi sạn màu xám, xám xanh, xám trắng, trạng thái nửa cứng.
 - + Lớp 5: Đá granit hạt thô màu xám xanh, đốm trắng, đốm đen, đá cứng chắc.

Ngoài ra, Theo Liên đoàn quy hoạch và Điều tra Nước miền Trung, 2008, hầu hết toàn bộ KCN Suối Dầu nói chung và khu vực dự án nói riêng có đặc điểm địa chất thuộc hệ Đệ tứ không phân chia, đó là trầm tích Proluvi – Deluvi, trầm tích Aluvi – Proluvi và trầm tích Deluvi (xem hình 2.1).



Hình 2.1. Đặc điểm địa chất khu vực dự án

(Theo: Liên đoàn quy hoạch và Điều tra Nước miền Trung, 2008)

Ghi chú:

- *apQ*: Độ Tư không phân chia. Trầm tích aluvi - proluvi: cát, sét, cuội, sỏi, tảng lẩn; dày 2m – 10m.

- *pdQ*: Độ Tư không phân chia. Trầm tích proluvi - deluvi: cát lẫn sét, các mảnh đá, ít tảng lẩn gốc; dày 3m – 12m.

- *dQ*: Độ Tư không phân chia. Trầm tích deluvi: tảng lẩn, dăm sạn, cát, bột; dày 2m – 9m.

- *G/K₂cn₂*: Phức hệ Cà Ná. Pha 2: granit alaskit – granit biotit muscovit, granit hạt nhỏ sáng màu.

2.1.1.3. Điều kiện về khí hậu, khí tượng khu vực

Khu vực dự án thuộc địa phận xã Suối Tân, huyện Cam Lâm nên chúng tôi tham khảo nhiệm vụ “Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa” đã được UBND tỉnh nghiệm thu. Các đặc trưng khí tượng, khí hậu khu vực Nha Trang như sau:

1. Chế độ nhiệt

a. Nhiệt độ không khí

- Sự giảm nhật độ không khí theo không gian: Tại Nha Trang, phân bố nhiệt độ theo vĩ độ thì có nhiệt độ trung bình là 26,7⁰C, nhiệt độ cao nhất trung bình là 32,4⁰C, nhiệt độ thấp nhất trung bình là 21,9⁰C.

- Phân bố nhiệt độ ngày: Tại Nha Trang, biên độ nhiệt ngày của nhiệt độ không khí trung bình năm là 6,2⁰C, biên độ nhiệt ngày thấp nhất xảy ra vào tháng 11, 12 là 4,9⁰C, biên độ nhiệt lớn nhất vào tháng 9 là 11,8⁰C. Biên độ nhiệt ngày của nhiệt độ phụ thuộc vào mây, địa hình và nhiều yếu tố khí hậu khác.

Bảng 2.1. Biên độ nhiệt ngày của nhiệt độ không khí tại Nha Trang

ĐVT: ⁰C

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Trung bình	5,5	5,9	6,2	6,3	6,7	6,7	6,8	6,9	6,6	5,6	4,9	4,9	6,2
Cao nhất	9,9	9,8	11,4	10,4	12,0	12,0	10,9	11,6	11,8	9,6	9,5	10,9	10,8

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa” năm 2020

- Phân bố nhiệt độ không khí trung bình tháng, mùa và năm: Tại Nha Trang, nhiệt độ trung bình năm là 26,7⁰C, nhiệt độ trung bình tăng dần từ tháng 1 và đạt cực đại vào tháng 6 là 28,8⁰C sau đó giảm chậm vào tháng 7,8. Tháng 9 nhiệt độ bắt đầu giảm nhanh và đạt cực tiểu vào tháng 1 là 24,0⁰C.

Bảng 2.2. Nhiệt độ trung bình tháng và năm tại Nha Trang

ĐVT: ⁰C

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Nha Trang	24,0	24,6	25,8	27,5	28,5	28,8	28,8	28,6	27,8	26,6	25,7	24,5	26,7

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

- Biến trình nhiệt độ không khí: Tại Nha Trang cũng như Cam Ranh, vào mùa khô, nền nhiệt tăng và duy trì ở mức cao từ tháng 4-8, sang đến tháng 9 khi mùa mưa bắt đầu, nền nhiệt cũng vì thế mà giảm nhanh.

- Nhiệt độ không khí cao nhất: Tại Nha Trang, nhiệt độ không khí trung bình năm là 32,4. Khác với nhiệt độ không khí trung bình năm, nhiệt độ không khí cao nhất trung bình có sự phân hóa rõ rệt theo không gian và thời gian. Nhiệt độ cao nhất trung bình tháng luôn duy trì từ 28,8 – 35,3⁰C với biến trình 2 cực đại và 2 cực tiểu. Cực tiểu đầu tiên vào tháng 01 (28,8⁰C), cực đại thứ nhất vào tháng 6 (35,1⁰C) và cực tiểu thứ 2 vào tháng 07 (34,7⁰C) khá cao so với cực tiểu thứ nhất, cực đại thứ 2 vào tháng 8 (35,3⁰C) sau đó giảm nhanh đến hết năm và quay lại cực tiểu đầu tiên vào năm sau.

Bảng 2.3. Nhiệt độ không khí cao nhất trung bình tháng và năm tại Nha Trang

ĐVT: ⁰C

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Nha	28,8	30,0	31,4	32,9	34,7	35,1	34,7	35,3	33,9	32,0	30,5	29,3	32,4

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Trang													

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

- Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối: Tại Nha Trang luôn thấp hơn Cam Ranh về cường độ và tần suất, nắng nóng gay gắt đều xảy ra trong mỗi năm ở Cam Ranh trong khi đó lại rất hiếm khi xảy ra tại Nha Trang. Tại Nha Trang, nhiệt độ cao nhất tuyệt đối đạt 37,9⁰C vào ngày 7/8/1976. Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối tăng thường xuất hiện từ tháng 5 – tháng 9.

Bảng 2.4. Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối tháng và năm tại Nha Trang

ĐVT: ⁰C

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Nha Trang	30,5	31,6	32,7	34,6	37,2	37,4	36,9	37,7	37,1	33,5	32,5	31,8	37,9

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

- Nhiệt độ không khí thấp nhất: Tại Nha Trang, nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình năm 21,9⁰C. Tại Cam Ranh, nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình tháng đạt giá trị cao nhất tại những tháng cuối mùa khô từ tháng 5 -8 từ 24,0 - 23,9⁰C, các tháng mùa mưa và đầu mùa khô, nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình tháng phổ biến từ 18,7 – 22,7⁰C. Trong đó từ tháng 12 – 02 năm sau, các đợt không khí lạnh mạnh tăng cường sâu xuống phía Nam làm nhiệt độ không khí thấp nhất thấp nhất là 15,8⁰C xảy ra ngày 10/01/1984, tần suất xuất hiện nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối là 3%.

Bảng 2.5. Nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình tháng và năm tại Nha Trang

ĐVT: ⁰C

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Nha Trang	18,7	19,3	20,6	22,7	24,0	24,1	24,0	23,9	23,4	22,2	21,1	19,2	21,9

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

Bảng 2.6. Nhiệt độ không khí thấp tuyệt đối tháng và năm tại Nha Trang

ĐVT: ⁰C

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Nha Trang	15,8	17,0	17,8	19,7	22,7	22,6	22,0	22,7	22,1	19,1	18,6	15,8	15,8

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

b. Nhiệt độ đất

Tại Nha Trang, nhiệt độ đất trung bình năm là 32,1⁰C, nhiệt độ đất trung bình tháng phổ biến từ 27,0 – 30,0⁰C, đạt ngưỡng cao nhất ở những tháng nửa cuối mùa khô và giảm dần vào mùa mưa.

Bảng 2.7. Nhiệt độ đất trung bình tháng và năm tại Nha Trang

ĐVT: ⁰C

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Nha Trang	27,0	29,8	31,3	33,9	35,4	36,0	35,0	35,1	33,1	31,1	28,9	27,4	32,0

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

2. Độ ẩm

Tại Nha Trang, độ ẩm trung bình năm là 79%, độ ẩm trung bình tháng là 77-83%.

Độ ẩm thấp nhất trung bình năm là 33%. Số ngày ưa xảy ra độ ẩm tương đối thấp nhất dưới 55% hàng năm trung bình 10 -60 ngày, trong đó mùa mưa xảy ra từ 2-10 ngày, còn lại là mùa khô.

Bảng 2.8. Độ ẩm không khí trung bình tháng và năm tại Nha Trang

Đơn vị: %

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB
Trung bình	79	80	80	80	79	77	77	77	80	83	82	80	79
Thấp nhất	42	35	41	41	37	33	35	35	33	42	47	46	33

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020.

3. Chế độ mưa

a. Lượng mưa năm

- Phân bố lượng mưa tháng: Tại Nha Trang, phân bố lượng mưa trung bình trung bình tháng cao nhất từ tháng 9-11 là từ 195,6-382,5 mm/tháng. Biến trình mưa trung bình tháng trong năm gồm 2 cực: cực đại chính xuất hiện vào tháng 10, tháng 11, trùng với thời gian cao điểm của mùa mưa và cực đại phụ thường xuất hiện vào tháng 5, trùng với thời kỳ xuất hiện mưa lũ tiểu mãn ở khu vực.

Bảng 2.9. Phân bố lượng mưa trung bình tháng tại Nha Trang

ĐVT: mm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nha Trang	37,8	13,6	39,8	38,3	88,7	54,6	45,3	54,5	195,6	334,8	382,5	127,0

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

- Sự biến động của lượng mưa năm: Tại Nha Trang, lượng mưa trung bình nhiều năm là 1.441,9 mm/năm. Năm 2010 là năm mưa nhiều nhất và phân bố đều khắp tỉnh với tổng lượng mưa các nơi trong tỉnh đều vượt quá 2.000mm, tại Nha Trang là 2.622,9 mm/năm. Năm 2004 là năm ít mưa nhất là 802,7 mm/năm.

b. Lượng mưa theo mùa

Tại Nha Trang, ngày bắt đầu mùa mưa thường xảy ra vào trung tuần tháng 9, lượng mưa tập trung chính trong 4 tháng mùa mưa với tổng lượng mưa mùa mưa trung bình nhiều năm là 1.069,3mm, tỷ lệ so tổng lượng mưa năm 74%. Tổng lượng mưa mùa khô trung bình nhiều năm tại Nha Trang là 372,6mm, tỷ lệ so tổng lượng mưa năm 26%.

c. Số ngày mưa trong năm

Tại Nha Trang, tổng số ngày mưa trong là 120 ngày.

Bảng 2.10. Sự biến động của lượng mưa năm tại Nha Trang

ĐVT: ngày

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Nha Trang	8	4	4	5	9	8	8	10	15	17	17	14	120

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

d. Lượng mưa ngày lớn nhất

- Tại Nha Trang, lượng mưa ngày lớn nhất thường xuất hiện trong mùa mưa, tập trung vào tháng 11 là 382,5mm, lượng mưa ngày lớn nhất vào tháng 2 là 13,6mm.

Bảng 2.11. Lượng mưa ngày lớn nhất tại Nha Trang

ĐVT: mm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nha Trang	37,8	13,6	39,8	38,3	88,7	54,6	45,3	54,5	195,6	334,8	382,5	156,5

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

4. Chế độ gió

a. Hướng gió

Tại Nha Trang, từ tháng 10 - 11 hướng gió thịnh hành chính chủ yếu là Bắc đến Tây Bắc với tần suất từ 20,9 - 24,5%.

Thời kỳ hưng thịnh gió mùa mùa đông từ tháng 12- 01 năm sau, gió thịnh hành hướng Bắc đến Đông Bắc có tần suất cao nhất trong năm chiếm từ 28,2 – 35,8%.

Thời kỳ thoái trào gió mùa mùa đông từ tháng 2-3, gió thịnh hành hướng Đông Bắc từ tháng 2- 4 có tần suất chiếm từ 17,9 – 37,3%.

Gió ở Nha Trang thịnh hành hướng Đông Bắc có tần suất chiếm từ 19,4 – 24,2%.

Qua nửa cuối tháng 4 và đầu tháng 5, áp thấp nóng phía Tây phát triển sáng phía Đông chiếm ưu thế hơn, đẩy lùi áp cao cận nhiệt đới về phía Đông. Tại Nha Trang, gió chuyển dần từ hướng Đông Bắc sang hướng Đông và Đông Nam với tần suất chiếm từ 17,9 – 19,8%.

Bảng 2.12. Hướng gió thịnh hành và tần suất xuất hiện trong tháng tại Nha Trang

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hướng	N	NE	NE	SE	SE	SE	SE	SE	NW	NW	N	N
Tần suất (%)	28,2	24,2	19,4	17,1	19,8	21,9	24,4	21,7	17,3	20,9	24,5	35,8

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

Ở Khánh Hòa, vào các tháng 6 – 8 ở tầng thấp, áp thấp nóng phía Tây có nguồn gốc và Ấn Miến có xu hướng phát triển sang hướng Đông và Đông Nam, hoạt động của rãnh gió mùa ở Nam Trung Quốc cộng với hoạt động của xoáy thuận nhiệt đới trên rãnh gió mùa Nam Á có liên kết khá chặt chẽ với sự thiết lập gió mùa Tây Nam.

Riêng tại Nha Trang, gió thịnh hành chủ yếu theo hướng Đông Nam với tần suất chiếm từ 20 – 25%.

b. Tốc độ gió

Tại Nha Trang, tốc độ gió trung bình năm là 2,4 m/s, gió mạnh nhất vào các tháng 11 (3,4 m/s), tháng 12 (4,1 m/s) và tháng 1 (3,4 m/s) và tốc độ gió thấp nhất vào tháng 6 (1,5 m/s).

Bảng 2.13. Tốc độ gió trung bình tháng và năm tại Nha Trang

DVT: m/s

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB Năm
Nha Trang	3,6	3,0	2,6	2,2	2,0	2,0	2,1	2,1	1,7	2,1	3,4	4,1	2,6

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

Tại Nha Trang, tốc độ gió bão mạnh nhất đạt 30 m/s (cấp 11) do bão số 10 (tên Quốc tế Tess) gây ra vào ngày 6/11/1988 đổ bộ trực tiếp vào Khánh Hòa.

Bảng 2.14. Tốc độ gió lớn nhất và hướng gió thịnh hành tại Nha Trang

DVT: m/s

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hướng	NNE	NE	NE	NE	NE	W	W	SW	S	NE	N	NW
Tốc độ	20	20	18	15	24	19	15	19	20	26	30	27

Nguồn: Sách “ Đặc điểm khí hậu, thủy văn, hải văn tỉnh Khánh Hòa”, năm 2020

Tại Nha Trang, tốc độ gió mạnh nhất đạt 34,3 m/s với tần suất 100 năm xuất hiện 1 lần 1%.

Gió mùa không phải hoạt động liên tục và ổn định mà phát triển thành từng đợt. Tại Cam Ranh, tần suất lặng gió trung bình năm đạt từ 17,4 – 44,8%.

5. Bão

- Khánh Hòa là vùng ít gió bão, tần số bão đổ bộ vào Khánh Hòa thấp, chỉ có khoảng 0,82 cơn bão/năm so với 3,74 cơn bão/năm đổ bộ vào bờ biển nước ta. Hầu hết những cơn bão ảnh hưởng trực tiếp đến tỉnh Khánh Hòa thường hình thành vào cuối năm trên những vùng biển vĩ độ thấp như vùng biển phía nam Philippine và vùng biển phía đông nam khu vực Biển Đông.

- Cơn bão gần nhất đổ bộ vào Khánh Hòa là bão Damrey – còn gọi là cơn bão số 12 (ngày 04/11/2017) với sức gió cấp 12, giật cấp 15, sức gió mạnh nhất 130km/h (cụ thể như sau: Ninh Hòa 34m/s, Nha Trang 33m/s, Cam Ranh 18m/s). Bão số 12 gây mưa vừa đến mưa to với tổng lượng mưa từ ngày 03-05/11 phổ biến từ 100-220mm, riêng Vạn Ninh đạt 254mm. Bão số 12 đã gây thiệt hại nặng nề, nhất là tại các địa phương Vạn Ninh, Ninh Hòa, Nha Trang.

2.1.3. Điều kiện thủy văn

Cách 1,3 km về phía Tây Bắc dự án là suối Thạch Lâm – trung lưu của hồ Suối Dầu. Suối có chiều dài khoảng 40km và kéo dài về phía Bắc dự án. Đây là nguồn cung cấp nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt và tưới tiêu trong vùng, đồng thời cũng là nguồn nước duy nhất phục vụ tưới tiêu của phần phía Bắc huyện Cam Lâm và phía Nam huyện Diên Khánh.

Phía Đông Bắc của KCN Suối Dầu có mương Bàu Cỏ, là nơi tiếp nhận nước mưa của KCN và suối Chì (suối nhỏ chạy dọc theo phía Tây Bắc của KCN, chỉ có nước vào mùa mưa). Ngoài ra, cách dự án 500m về phía Đông Nam có cống Ông Cửa, đây là mương thủy lợi phục vụ tưới tiêu nông nghiệp của huyện Cam Lâm và cũng là nơi tiếp nhận nước thải sau xử lý của KCN.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế hội xã Suối Tân

Để thu thập thông tin cộng đồng, đánh giá tổng quan về tình hình kinh tế - xã hội khu vực dự án, Công ty đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành khảo sát xung quanh khu vực dự án, đồng thời tham khảo thêm thông tin về tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2020 của UBND xã Suối Tân để có cái nhìn tổng quan hơn về điều kiện kinh tế - xã hội trong khu vực dự án.

- *Về công tác tài chính:* Kết quả đến nay tổng thu ngân sách nhà nước là 15.872.000/ 11.038.000đ, đạt 143% kế hoạch. Tổng chi 20.154.000 đ/ 18.775.000 vượt 133% kế hoạch do phát sinh nhiều nhiệm vụ.

- *Về công tác đầu tư xây dựng cơ bản:* xây dựng 23 công trình nâng cấp, mở rộng đường giao thông, hệ thống mương thoát nước, cống bản, bờ tràn tổng vốn đầu tư 9.723.000 đồng. Thực hiện chủ trương của Đảng ủy về việc thay mái lợp tôn cho 09 hộ đồng bào dân tộc thiểu số, tổng kinh phí hỗ trợ 99.297.000 đồng.

- *Về nông nghiệp*: Tổng diện tích gieo trồng cây lâu năm 950 ha, cây hàng năm 202 ha, đạt 76% kế hoạch, trong đó: tổng sản lượng lúa đạt được 1.098 tấn, xoài 800ha, táo 48ha, tổng sản lượng lúa đạt được 18.800 tấn. Các loại cây hoa màu khác trồng được 6,5ha.

- *Về chăn nuôi*: Tổng đàn gia súc, gia cầm toàn xã ước 3.900 con, gia cầm ước 114.800con. Thực hiện thường xuyên công tác phòng ngừa, tổ chức tiêm phòng dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm, năm 2020 không xảy ra dịch bệnh.

- *Về lâm nghiệp*: Đã xây dựng và triển khai kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng, xây dựng xong phương án phòng chống cháy rừng năm 2020. Vận động các hộ gia đình ký cam kết bảo vệ và phát triển rừng, trồng cây phân tán với giống keo lai hom.

- *Về y tế, dân số, giáo dục*: Thực hiện các chương trình mục tiêu Quốc gia về y tế, phòng chống dịch bệnh, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh cho nhân dân, đặc biệt là đối với khám chữa bệnh cho người có bảo hiểm y tế, thực hiện khám 16.227/22.850 lượt, đạt 71% kế hoạch, suy dinh dưỡng trẻ em chiếm 5,2%.

Công tác dân số: Xây dựng kế hoạch truyền thông, chăm sóc sức khỏe sinh sản, sàng lọc sơ sinh, triển khai tuyên truyền biện pháp tránh thai.

Công tác giáo dục: Các trường trên địa bàn xã tổ chức khai giảng năm học mới 2020-2021.

- *Về văn hóa thông tin – thể dục thể thao*: Thực hiện các phong trào “Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa” giai đoạn 2000-2020 trên địa bàn xã (xét đạt 04 thôn văn hóa và 2.134/2.167 hộ gia đình). Tuyên truyền các nhiệm vụ chính trị trọng tâm của địa phương; kỷ niệm các ngày lễ lớn; Phong trào “Toàn dân rèn luyện thân thể theo gương Bác Hồ vĩ đại”; tuyên truyền Dịch Covid – 19, phòng chống bệnh sốt xuất huyết trên người, công tác thu thuế; phòng chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm; Phòng cháy chữa cháy trên địa bàn xã....

- *Về an ninh quốc phòng*: Duy trì nghiêm chế độ trực sẵn sàng chiến đấu, bảo vệ an toàn các ngày lễ, tết; Triển khai tốt nhiệm vụ quốc phòng; Thực hiện kế hoạch luân phiên quân dân,...

- *Về công tác an ninh - trật tự an toàn xã hội*: Đảm bảo ổn định an ninh chính trị trên địa bàn, thường xuyên tổ chức tuần tra, kiểm tra các khu vực Thanh niên thường tụ tập vào ban đêm, các địa điểm thường gây cản trở giao thông.

2.1.2.3. Hiện trạng KCN Suối Dầu

KCN Suối Dầu đóng tại xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa với tổng diện tích 136ha, chủ đầu tư là Công ty Thương mại và Đầu tư Khánh Hòa, đã đi vào hoạt động từ năm 1998. Đơn vị quản lý khu công nghiệp trong giai đoạn hoạt động là Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu. Đất bố trí xí nghiệp chiếm 67% tổng diện tích, tính đến nay, diện tích đất còn trống là 6ha.

Đến nay, KCN thu hút 54 cơ sở nhà máy, xí nghiệp đang hoạt động tại khu công nghiệp, với tổng vốn đăng ký hơn 174 triệu USD. Tổng số công nhân viên làm việc trong khu công nghiệp là hơn 12.500 người lao động. Các ngành nghề sản xuất chính bao gồm: chế biến các loại thủy hải sản, sản xuất hàng may mặc, sản xuất dụng cụ thể thao, sản xuất các mặt hàng điện, điện tử, cơ khí,...

Cơ sở hạ tầng tại KCN đã được đầu tư, xây dựng hoàn thiện cả hai giai đoạn và sẵn sàng cho thuê. Các tuyến đường giao thông nội bộ rộng từ 18 – 24m nối các cụm xí nghiệp và các khu chức năng trong khu công nghiệp cũng như nối khu công nghiệp với hệ thống giao thông quốc gia. Nguồn cấp điện từ hệ thống lưới điện quốc gia với trạm biến thế trung gian 110/22KV nằm ở phía Bắc. Nước phục vụ cho KCN được lấy từ hồ chứa nước Suối Dầu cách KCN 1,0 – 1,5km, công suất 10.000m³/ngày dẫn về trạm xử lý nước sạch. Ngoài ra, KCN cũng đã xây dựng các công trình bảo vệ môi trường như : bãi chứa rác trung chuyển, trạm xử lý nước thải, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải đảm bảo dịch vụ tốt nhất cho doanh nghiệp sản xuất và an toàn vệ sinh môi trường.

+ Bãi chứa rác: có diện tích 1,74 ha nằm ở phía Nam KCN làm nhiệm vụ thu gom, phân loại rác, sau đó vận chuyển đến bãi rác Cam An Nam (huyện Cam Lâm) để xử lý.

+ Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng riêng biệt với hệ thống thoát nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp. Các tuyến thoát nước mưa được bố trí dọc theo các trục đường và ranh lô đất. Hiện nay, có 04 tuyến cống thu gom thoát nước mưa: tuyến thứ nhất theo đường số 1 có cửa xả gần cổng KCN (tuyến 1); tuyến thứ hai theo tuyến đường số 2 tập trung tại hố ga khu vực trạm điện (tuyến 2); tuyến thứ ba thu gom nước mưa khu vực phía sau KCN có cửa xả gần Công ty TNHH Komega-X (tuyến 3).

+ Nước thải từ các nhà máy trong KCN được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung có công suất xử lý 5.000 m³/ngày.đêm, diện tích 0,6 ha nằm ở phía Đông Nam KCN, thực tế hiện nay trạm xử lý khoảng 1.600 m³/ngày.đêm, nước thải sau xử lý ra hồ sinh học và chảy theo mương trong đất quân đội, ra mương chung và ra cống Ông Cửa (tuyến 4).

Nhìn chung, KCN Suối Dầu đang hoạt động tốt nhưng cần phải quan tâm, giải quyết vấn đề xử lý nước thải – thoát nước thải và chất thải nguy hại.

2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC DỰ ÁN

2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

Dự án nằm trong KCN Suối Dầu, không nằm gần các vùng sinh thái nhạy cảm nên không có các loài thực vật, động vật hoang dã, các loài nguy cấp, quý hiếm cần được bảo vệ, các loài đặc hữu bị tác động bởi dự án.

Hiện chưa có báo cáo chuỗi thống kê dữ liệu về chất lượng thành phần môi trường không khí tiếp nhận trực tiếp nguồn khí thải của nhà máy. Báo cáo tham khảo kết quả phân tích lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí xung quanh tại nhà máy do Công ty thực hiện thì cho thấy chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án khá tốt, đa phần các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép (Kết quả lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí xung quanh được thể hiện trong bảng 2.7).

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí

2.2.2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Tham khảo kết quả mẫu chất lượng môi trường không khí xung quanh tại nhà máy do công ty thực hiện trong năm 2020 như sau:

Bảng 2.15. Chất lượng không khí xung quanh tại nhà máy

STT	Tên chỉ tiêu	Giá trị				QCVN
		Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	
1	Bụi (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	110,6	108,8	94,8	94,9	300*
2	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	67,9	82,8	73,6	72,1	350*
3	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	70,2	77,5	85,2	83,1	200*
4	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ₀	7.039	7.070	7.368	7.649	30.000*
5	Tiếng ồn (L _{Aeq} , dBA)	68,3	68,5	67,5	66,7	70**

Ghi chú:

+ *: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

+ **: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- Quý 1: ngày 17/03/2020; Quý 2: ngày 04/06/2020; Quý 3: ngày 09/09/2020; Quý 4: ngày 04/11/2020;

Nhận xét:

Kết quả phân tích mẫu chất lượng môi trường không khí xung quanh tại nhà máy cho thấy các thông số đều thấp hơn so với ngưỡng cho phép của quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26: 2010/BTNMT.

2.2.2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước

Tham khảo kết quả mẫu chất lượng nước thải sau xử lý của nhà máy do công ty thực hiện trong năm 2020 như sau :

Bảng 2.16. Kết quả chất lượng mẫu nước thải sau xử lý

STT	Tên chỉ tiêu	Giá trị				QCVN 40:2011	Tiêu chuẩn đầu nổi KCN
		Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV		
1	pH	8,66	8,31	7,46	7,34	5,5 - 9	-
2	COD (mg/l)	87	76	17	38	150	-
3	BOD (mg/l)	55	47	10	17	50	600
4	TSS (mg/l)	16	13	7	<LOQ=5	100	-
5	Amoni (tính theo N) (mg/l)	115	8,45	7,2	8,54	10	-
6	Tổng Nitơ (mg/l)	119	36,4	10,9	16,5	40	80
7	Tổng phopho (mg/l)	5,41	2,59	3,22	3,46	6	20
8	Clo dư (mg/l)	KPH MDL=0,02	0,23	KPH MDL=0,02	0,84	2	-
9	Sunfua (mg/l)	KPH MDL=0,04	KPH MDL=0,04	KPH MDL=0,04	KPH MDL=0,04	0,5	-
10	Tổng dầu, mỡ động thực vật (mg/l)	KPH MDL=0,9	KPH MDL=0,9	KPH MDL=0,9	KPH MDL=0,9	-	-
11	Coliform (MPN/100ml)	3.500	3.500	2.800	KPH	5.000	4.500

Ghi chú:

- QCVN 40:2012/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước công nghiệp.

- Quý 1: ngày 17/03/2020; Quý 2: ngày 04/06/2020; Quý 3: ngày 09/09/2020; Quý 4: ngày 04/11/2020;

Nhận xét:

Kết quả phân tích bảng trên, trong quý 1 hệ thống XLNT của nhà máy đang trong giai đoạn cải tạo lại hệ thống, nuôi cấy lại vi sinh và vận hành thử nghiệm nên các thông số BOD₅ vượt 1,1 lần, tổng nitơ vượt 3 lần, amoni vượt 11,5 lần phân tích đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) và tổng nitơ vượt 1,5 lần so giới hạn cho phép đầu nổi của KCN Suối Dầu. Sau khi vận hành thử nghiệm, hệ thống xlnt đi vào hoạt động ổn định thì hầu hết các thông số phân tích ở các

quý còn lại đều thấp hơn giới hạn cho phép so với QCVN 40:2011/BTNMT và giới hạn cho phép đầu nổi của KCN Suối Dầu.

2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Dự án nằm trong KCN Suối Dầu khu vực dân cư đông đúc nên không có động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần phải bảo vệ. Thực vật chủ yếu là các cây xanh, cây cảnh,... động vật chủ yếu là chim, chó, mèo,... của người dân nuôi.

Đối với KCN Suối Dầu, ngoại trừ những khu đất đã được xây dựng của các nhà máy, công ty, còn lại là những khu đất trống. Do quá trình san lấp mặt bằng nên các loài thực vật, động vật sinh sống tại đây tương đối nghèo nàn. Các loài thực vật chủ yếu gồm bạch đàn, keo, các loại cây bụi, cỏ dại,... và các loại cây tạo cảnh quan được trồng dọc theo hai bên các tuyến đường và các nhà máy, công ty. Động vật chủ yếu là chim, chó, mèo,... của người dân nuôi.

CHƯƠNG 3

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN

Đến thời điểm hiện tại, nhà máy đã xây dựng cải tạo mở rộng và trang bị máy móc thiết bị gần như hoàn thiện các hạng mục công trình chính, công trình phụ, công trình bảo vệ môi trường và lắp đặt máy móc thiết bị với công suất thiết kế mới. Do đó, Báo cáo bỏ qua đánh tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Tuy nhà máy được chuyển lại từ nhà máy cũ của Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn nhưng nhà máy được Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa đầu tư cải tạo, mở rộng và trang bị máy móc thiết bị gần như hoàn thiện các hạng mục công trình chính, công trình phụ, công trình bảo vệ môi trường và lắp đặt máy móc thiết bị. Do đó, khi nhà máy phát triển hoạt động lên công suất thiết kế mới với công suất thiết kế mới 7.000 tấn thành phẩm/năm và dầu cá 2.000 tấn thành phẩm/năm thì không cần phải đầu tư thêm các hạng mục khác cũng như máy móc thiết bị.

Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động được trình bày trong bảng 3.1:

Bảng 3.1. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong GDHD

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động		Đối tượng bị tác động
		Liên quan đến chất thải	Không liên quan đến chất thải	
1	Phương tiện vận chuyển nguyên liệu và thành phẩm.	- Bụi đường, khí thải.	- Tiếng ồn, độ rung từ phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị sản xuất. - Tai nạn lao động, giao thông và cháy nổ do các sự cố. - Trật tự an ninh xã hội.	- Môi trường không khí tại nhà máy; - Môi trường nước khu vực; - Công nhân viên làm tại nhà máy.
2	Nhà xưởng sản xuất	- Mùi hôi - Nước thải vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà xưởng. - Phế phẩm. - CTNH.		
3	Lò hơi	- Khí thải lò hơi		
4	Máy phát điện	- Khí thải		
5	Nước mưa	- Nước cuốn theo các chất rơi vãi.		
6	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước và rác thải sinh hoạt		

3.2.1.1. Tác động đến môi trường không khí

(1) Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm

Các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên liệu, nhiên liệu và sản phẩm... ra vào dự án sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu DO (loại chất đốt hầu như cháy hoàn toàn và ít gây ô nhiễm). Nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác và không cố định nên việc khống chế, kiểm soát rất khó khăn. Trong quá trình vận chuyển sẽ làm phát sinh các nguồn ô nhiễm như bụi do cuốn lên từ nền đường, khí thải do đốt cháy xăng, dầu không hoàn toàn trong động cơ của các phương tiện vận chuyển với thành phần gồm bụi khói, CO, NO₂ và SO₂.

Tổng khối lượng vận chuyển khoảng 1.438 tấn/tháng, trong đó nguồn nguyên liệu thủy sản nhập vào khoảng 590 tấn/tháng và 750 tấn thành phẩm/tháng suát ra và còn lại là nguồn nhiên liệu, hóa chất, bao bì ... khoảng 2 tấn/tháng. Ước tính hàng ngày bình mỗi ngày Nhà máy có khoảng 01 - 03 lượt xe 16 tấn ra/vào vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm.

Tùy theo điều kiện, chất lượng đường xá mà hàm lượng bụi phát sinh nhiều hay ít và tùy thuộc vào điều kiện của thời tiết, vào ngày hanh khô, nóng, gió nhiều làm hạt bụi giảm độ kết dính, dễ bị cuốn khỏi bề mặt, gió mạnh sẽ cuốn và phát tán các hạt bụi nhiều hơn. Bụi đường phát sinh do hoạt động vận chuyển và khí thải từ phương tiện, gây cảm giác khó chịu, làm tăng nguy cơ mắc các bệnh về đường hô hấp, tiêu hóa (do bụi bám vào thức ăn và vật dụng gia đình). Tuy nhiên, khối lượng nguyên vật liệu chung cấp cho hoạt động của nhà máy không nhiều, hoạt động vận chuyển không liên tục, số lượt xe vận chuyển trong ngày ít và nguyên vật liệu sản xuất chính, chất đốt được cung cấp từ các nguồn phế phẩm của các cơ sở cũng thuộc KCN nên cung đường vận chuyển ngắn, chất lượng mặt đường xá nằm trong KCN đều đạt chất lượng tốt mức độ tác động do hoạt động của phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

(2) Ô nhiễm mùi hôi từ quá trình sản xuất

Tính đặc thù của nhà máy là chế biến bột cá và dầu cá nên nguyên liệu nhập về nhà máy chủ yếu là thủy sản tươi không đạt chất lượng, các phế phẩm đã qua sơ chế, chế biến từ các nhà máy chế biến thủy sản trước khi nhập về đều nằm trong KCN Suối Dầu nên nhà máy không lưu trữ nguyên liệu lại kho mà nguyên liệu nhập về thì tiến hành cho qua khâu thiếp nhận và đưa vào sản xuất nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh từ nguyên liệu tại nhà máy.

Nguyên liệu đầu vào sau khi qua trạm cân khối lượng, cho qua khâu tiếp nhận nguyên liệu bằng thủ công bằng cách các công nhân sẽ dùng dụng cụ đẩy cho nguyên liệu nhập vào máy, sau đó các công đoạn khác của quá trình chế biến bột cá và dầu cá đều cho qua các máy móc thiết bị được thiết kế hoạt động khép kín. Tại công đoạn sấy cá có phát sinh mùi do hơi ẩm từ nguyên liệu cho qua máy sấy. Tại máy sấy cá có ống thoát hơi về tháp giải nhiệt nên mùi phát sinh mùi nhẹ nằm trong phạm vi khuôn viên nhà máy, không phát sinh khí hải.

(3) Ô nhiễm do khí thải lò hơi

Hiện tại, nhà máy có 1 lò hơi tầng sôi công suất 15 tấn hơi/h được lắp đặt mới chưa hoạt động và đang chờ nghiệm thu với đơn vị cung cấp, đưa vào vận hành thử nghiệm năm 2021, nguyên liệu đốt sử dụng mùn cưa, củi băm.

Tham khảo theo tính toán tại thuyết minh công nghệ xử lý khí thải lò hơi công suất 15 tấn hơi /h của Công ty TNHH Mạc Tích thì:

- Định mức tiêu thụ nhiên liệu của lò hơi 15 tấn hơi/h sử dụng nhiên liệu lò hơi hoạt động lớn nhất, ngày làm việc 24h: Mùn cưa: 2.925 tấn/h và Gỗ băm: 4,8 tấn/h.

- Lượng khí thải sinh ra từ lò hơi: Mùn cưa: 9,01m³/s (ở điều kiện thực tế), 6,259 Nm³/s (ở điều kiện chuẩn) và Gỗ băm: 7,609m³/s (ở điều kiện thực tế), 5,77 Nm³/s (ở điều kiện chuẩn).

Và tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò hơi phát sinh được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.2. Hệ số ô nhiễm và tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải lò hơi đốt nhiên liệu mùn cưa, củ băm

Chất gây ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/s)		Nồng độ (mg/Nm ³)		QCVN19:2009/BTNMT cột B (với K _p =1; K _v =1)
	Mùn cưa	Củ băm	Mùn cưa	Củ băm	
Bụi	3,8	3,819	422	502	200
SO ₂	0,781	0,476	87	63	500
NO _x	2,069	2,194	230	248	850
CO	1,25	0,995	139	152	1.000

Nguồn: Thuyết minh công nghệ xử lý khí thải lò hơi công suất 15 tấn hơi /h của Công ty TNHH Mạc Tích, 2018.

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột A).

$$- \text{Nồng độ} = \text{Tải lượng} \times 10^6 \times (25+273) / (\text{Lưu lượng} \times 273)$$

Kết quả cho thấy, khi đốt bằng mùn cưa, củ băm củi gỗ thì nồng độ bụi vượt quá quy chuẩn các khí còn lại đều đạt theo quy chuẩn cho phép so với QCVN19:2009/BTNMT (Cột B). Do đó, khí thải lò hơi cần được xử lý bụi trước khi cho thải ra môi trường.

Nhà máy đã lắp đặt lò hơi cùng với hệ thống xử lý khí thải lò hơi, chưa hoạt động và đang chờ nghiệm thu với đơn vị cung cấp, đưa vào vận hành thử nghiệm cùng với lò hơi năm 2021.

Đối với bùn từ hệ thống xử lý nước thải sau khi qua máy ép bùn được dùng làm nguyên liệu đốt, nhà máy đã qua xem xét lại nhận thấy bùn khô có hệ số cháy không cao và khi làm chất đốt cho lò hơi sẽ làm phát sinh hàm lượng tro cao, chiếm thể tích buồng chứa chất đốt nên nhà máy sẽ không dùng bùn khô này làm chất đốt cho lò hơi mà được tận dụng làm phân bón cho khuôn viên cây xanh nằm Bắc nhà máy.

Đối với cặn dầu cá: Nguyên liệu sử dụng cho lò hơi là củi và dăm, trước khi vận hành lò hơi để giúp cho việc củi và dăm dễ dàng bắt lửa hơn, nhà máy có tận dụng cặn dầu cá trong quá trình sản xuất dầu cá làm chất bắc lửa cho nguyên liệu đốt của lò hơi với khối lượng không nhiều cho mỗi lần sử dụng nên tác động đối với việc tận dụng cặn dầu làm chất đốt mỗi lần lò hơi không đáng kể và hơn lò hơi có lắp đặt hệ thống xử lý khí thải trước khí phát thải ra môi trường.

(4) Ô nhiễm do khí thải máy phát điện

Khi lưới điện quốc gia ngừng hoạt động do mất điện, nhà máy lắp đặt 02 máy phát điện dự phòng có công suất mỗi máy 500kVA đặt tại khu nhà máy phát điện nằm khu phía Tây Nam nhà máy giáp với đường số 15.

Khí thải từ máy phát điện dự phòng gây ra chủ yếu là do quá trình đốt cháy nhiên liệu dầu DO. Khí thải khi đốt cháy dầu sẽ phát sinh khói, bụi, CO, CO₂, SO₂, NO₂, HC, các loại khí thải này đều có khả năng gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Khi máy phát điện dự phòng hoạt động thì lượng khí dư sinh ra từ quá trình đốt nhiên liệu là 30%, nhiệt độ khí thải là 200°C, định mức tiêu thụ nhiên liệu khoảng 403,1 lít dầu DO/h, tương đương với 342,63 kg/h (tỷ trọng dầu DO là 0,85 kg/lít), lượng khí thải đốt cháy 1 kg DO là 38m³. Vậy lượng khí thải sinh ra từ máy phát điện là:

$$342,63 \text{ kg/h} \times 38 \text{ m}^3/\text{kg} = 13.019,94 \text{ m}^3/\text{h} = 3,61 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Dựa trên các hệ số ô nhiễm đánh giá nhanh môi trường của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) có thể tính tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm của các máy phát điện như sau.

Bảng 3.3. Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện

STT	Chất gây ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn)	Tải lượng	
			(kg/h)	(g/s)
1	Bụi	0,71	0,2433	0,0676
2	SO ₂	20S	0,0069	0,0019
3.	NO ₂	9,62	3,2961	0,9156
4	CO	2,19	0,7504	0,2084
5	HC	0,791	0,2710	0,0753

Ghi chú:

- Tính cho hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,001%.

- Tải lượng (kg/h) = Hệ số (kg/tấn) × Định mức tiêu thụ nhiên liệu (kg/h) × 10⁻³.

Bảng 3.4. Nồng độ của khí thải từ máy phát điện

STT	Chất gây ô nhiễm	Nồng độ tính ở điều kiện thực (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN 22:2009/BTNMT K _p =0,7, K _v =0,8, cột B (mg/Nm ³)
1	Bụi	18,68	32,37	150
2	SO ₂	0,53	0,91	500
3	NO ₂	253,16	438,62	600
4	CO	57,63	99,85	-
5	HC	20,82	36,07	-

Ghi chú:

- Tính cho hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.
- QCVN 22:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp nhiệt điện (cột B).
- Nồng độ ở điều kiện thực (mg/m³) = Tải lượng (g/s) × 10³ / lưu lượng khí thải (m³/s).
- Nồng độ tính ở điều kiện chuẩn (mg/Nm³) = Nồng độ điều thực (mg/m³) × Nhiệt độ thực (T + 273) / Nhiệt độ điều kiện chuẩn (273).

Nhận xét:

Từ kết quả trong bảng 3.4 nhận thấy hầu hết nồng độ các chất gây ô nhiễm phát thải từ máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 22:2009/BTNMT. Máy chỉ được vận hành trong trường hợp mất điện. Máy được đặt tại khu vực nhà chứa máy riêng nên nguồn khí thải ô nhiễm này không thường xuyên và pha loãng nhanh vào môi trường không khí.

3.2.1.2. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung gây ra chủ yếu do các nguồn sau:

- Hoạt động của xe gắn máy, xe ô tô ra vào dự án.
- Hoạt động của hệ thống bơm nước cấp, nước thải.

Mức ồn của phương tiện giao thông và các loại máy móc trong khu Dự án được trình bày trong bảng sau:

- Các phương tiện giao thông và máy móc trong bảng trên đều gây ồn vượt giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT. Do đó, cần có các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn của các máy móc.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông vận chuyển hành khách ra vào dự án. Mức độ ồn tỉ lệ thuận với số lượng xe ra vào dự án.

- Hoạt động của máy phát điện: đòi hỏi phải được lắp đặt trên bệ chống rung và thường gây ồn ở mức 75dBA. Tuy nhiên, máy phát điện chỉ hoạt động khi sự cố về lưới điện, nên tác động này không kéo dài và thường xuyên.

- Máy bơm nước cấp, máy bơm nước thải: thường gây ồn trong quá trình hoạt động nếu đường ống nước bị tắt, lắng cặn dẫn đến máy bơm phải hoạt động hết công suất: máy bơm cũ kĩ, khô dầu, rỉ sét, kém chất lượng thường gây ồn. Ngoài ra, khi máy bơm bị rung (do bệ đặt máy chưa chắc chắn) thì cũng kêu to hơn bình thường.

Mức độ tác động càng lớn nếu các phương tiện, máy móc này không đạt tiêu chuẩn chất lượng, không được tu dưỡng thường xuyên hoặc việc bố trí, lắp đặt máy móc không hợp lý. Tuy nhiên tác động này mang tính gián đoạn, có thể kiểm soát được, chúng tôi sẽ nghiên cứu biện pháp chống ồn hợp lý.

3.2.1.3. Tác động đến môi trường nước

(1) Tác động do nước thải sinh hoạt

Theo tính toán nhu cầu cấp nước hiện tại tại Bảng 1.6 – Chương 1, tổng lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt là 8 m³/ngày.đêm, lượng nước thải sinh hoạt phải xử lý lấy bằng 100% lượng nước cấp là 8m³/ngày.đêm.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO tính tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng 3.5 và bảng 3.6.

Bảng 3.5. Tải lượng chất gây ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô gây nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)
1	BOD ₅	54	4,32
2	COD	102	8,16
3	TSS	145	11,60
4	Dầu mỡ	30	2,40
5	Tổng nitơ	12	0,38
6	Amoni	4,8	0,96
7	Tổng photpho	4	0,32

Nguồn: Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993.

Bảng 3.6. Nồng độ các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô gây nhiễm	Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)	Tiêu chuẩn đầu nối KCN
1	BOD ₅	1.543	-
2	COD	2.914	600
3	TSS	4.143	-
4	Dầu mỡ	857	-
5	Tổng nitơ	137	80
6	Amoni	343	-
7	Tổng photpho	114	20

Nhận xét:

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đều vượt giới hạn cho phép đầu nối của KCN Suối Dầu. Tuy nhiên, nhà máy có đầu tư xây dựng trạm XLNT tập trung 100 m³/ngày để xử lý nước thải nên nước thải sinh hoạt sau khi xử lý tự hoại 3 ngăn cũng được thu gom về trạm XLNT xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Suối Dầu.

(2) Nước thải sản xuất

Tính chất đặc thù của nhà máy là chế biến bột cá và dầu cá. Do vậy, qua các công đoạn chế biến thủy sản khô không phát sinh nước thải. Nước thải sản xuất của nhà máy phát sinh là từ hoạt động vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà xưởng.

Nước thải sản xuất chứa thành phần là TSS, BOD₅, COD, Amoni, tổng N, tổng P, Sunfua, Clo dư, dầu mỡ, Coliforms. Do đó, nước thải nếu không được thu gom xử lý sẽ gây ô nhiễm cho môi trường nhà máy, gây ra mùi hôi thối khó chịu trong nhà máy, khu vực xung quanh và nguồn tiếp nhận nước thải. Do vậy, nước thải cần thu gom xử lý trước khi cho thoát ra ngoài môi trường bên ngoài.

Theo tính toán nhu cầu cấp nước hiện tại bảng 1.6 – chương 1, tổng lưu lượng nước thải vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà xưởng phát sinh tối đa tại nhà máy khoảng 54 m³/ngày.đêm (lấy bằng 100% lượng nước cấp). Và khi nhà máy hoạt động lên công suất thiết kế thì tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt và vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà xưởng của nhà máy là khoảng 84 m³/ngày (không tính nước sinh hoạt, nước tưới cây, rửa đường).

Trạm XLNT của nhà máy đã được xây dựng với công suất 100 m³/ngày nên khi nhà máy sản xuất lên công suất thiết kế vẫn đáp ứng xử lý đủ lượng nước thải phát sinh.

❖ Đánh giá khả năng tiếp nhận, xử lý của công trình xử lý nước thải hiện hữu của KCN Suối Dầu.

Nhà máy trước đây cơ bản là của Công ty TNHH Kim Vĩnh Sơn sản xuất chủ yếu bột cá với công suất sản xuất 5.000 tấn thành phẩm/năm đã xây dựng hệ thống XLNT công suất 100 m³/ngày và đã được Sở tài nguyên Môi trường về việc phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của nhà máy tại Quyết định số 55/QĐ-STNMT ngày 04/02/2015. Nên khi nhà máy sau khi cải tạo, mở rộng vẫn hoạt động sản xuất với công suất thiết kế thì tổng lượng nước thải phát sinh từ nhà máy sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi của KCN Suối Dầu, về cơ bản không tăng lượng nước thải so với nhà máy cũ nên trạm XLNT tập trung của KCN vẫn đủ khả năng tiếp nhận, xử lý lượng nước thải của nhà máy. Đồng thời, công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu. Và hiện tại, KCN Suối Dầu đang đầu tư mở rộng thêm trạm XLNT tập trung của KCN Suối Dầu.

3.2.1.4. Tác động do chất thải rắn

(1) Chất thải rắn sản xuất

Chất thải rắn sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy chủ yếu phát sinh là phế phẩm đã được sấy khô tại công đoạn sàng lựa tạp chất trước khi đưa qua công đoạn nghiền mịn thành bột cá của dây chuyền chế biến bột cá, bụi bột cá và cặn dầu cá tại công đoạn bảo quản thành phần dầu cá của dây chuyền chế biến dầu cá.

Thành phần chất thải sản xuất của quá trình chế biến bột cá và dầu thủy sản chủ yếu là bụi bột cá, các tạp chất khô như xương to, vảy ...và dầu cá cặn.

Theo số liệu thống kê từ nhà máy chế biến bột cá của Công ty chính tại Long An, định mức:

+ Lượng tạp chất thải khoảng 1% nguyên liệu đầu vào thì cứ 01 tấn nguyên liệu thì thải ra trung bình khoảng 0,01 tấn phế phẩm. Như vậy, lượng tạp chất thủy sản thải ra trung bình khoảng: 590 tấn/tháng nguyên liệu x 0,01 tấn = 5,9 tấn/tháng = 0,2 tấn/ngày.

+ Dầu cá cặn khoảng 0,02% thành phẩm. Vậy lượng dầu cá cặn thải ra trung bình khoảng: 2.000 tấn/năm nguyên liệu x 0,0002 tấn = 0,4 tấn/năm = 11 kg/ngày.

Chất thải này nếu không được thu gom xử lý, mà thải đổ ra bên ngoài sẽ gây mùi, gây ô nhiễm môi trường.

Ngoài ra, còn có phế liệu từ công đoạn đóng bao bì chứa thành phẩm bột cá đã qua sử dụng phát sinh khoảng 10 – 15 kg/ngày. Những thành phần chất thải rắn này không gây mùi hôi và đa phần là có khả năng tái chế, do vậy chúng tôi sẽ áp dụng biện pháp riêng để thu gom và quản lý.

(2) Chất thải rắn sinh hoạt

Khi dự án đi vào hoạt động thì tổng lượng CBCNV của nhà máy khoảng 80 người/ngày, hệ số phát thải chất thải sinh hoạt là 0,8 kg/người/ngày. Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt sinh ra trung bình mỗi ngày tại dự án vào khoảng 64 kg/ngày. Trong đó chủ yếu là túi nylon, lon nước, hộp nhựa, chai thủy tinh, đồ ăn thừa, ... và một số loại chất thải rắn khác từ văn phòng như giấy, vỏ nhựa...

Lượng chất thải rắn sinh hoạt có thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy. Nếu lượng chất thải này không được thu gom tốt sẽ ảnh hưởng tới vệ mỹ quan cũng như môi trường của nhà máy.

(3) Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy gồm dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu mỡ, pin, acquy thải, bóng đèn hồng, ... Dự tính khi vào giai đoạn hoạt động, nhà máy thải ra lượng chất thải nguy hại khoảng 40 kg/năm, trong đó:

- + Dầu nhớt thải : 20 kg/năm
- + Giẻ lau dính dầu nhớt : 5 kg/năm
- + Bóng đèn huỳnh quang thải : 5 kg/năm
- + Bao bì chứa hóa chất chlorine : 15 kg/năm

Khối lượng chất thải này không lớn nhưng mang tính chất độc hại đối với môi trường và sức khỏe con người nên chủ đầu tư cần quan tâm đến việc thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

3.1.2.5. Tác động đến kinh tế - xã hội

a. Tác động tích cực

- Giải quyết công ăn việc làm cho 80 người lao động, giúp họ có cuộc sống ổn định.
- Các sản phẩm tạo ra sẽ góp phần cung cấp lượng bao bì đóng gói sản phẩm cho nhiều công ty. Thúc đẩy quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và đẩy nhanh tốc độ phát triển kinh tế - xã hội.
- Hoạt động của dự án không những mang lại lợi nhuận cho Công ty, góp phần tăng nguồn thu cho địa phương thông qua các khoản thuế, đồng thời nâng cao trình độ dân trí, lành mạnh đời sống kinh tế - văn hóa - xã hội.

b. Tác động tiêu cực

- Ngoài những tác động tích cực trên, khi dự án đi vào hoạt động còn tác động đến các cơ sở sản xuất lân cận và các khu dân cư nằm trên quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu và hàng hóa của Công ty, bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm do giao thông.
- Ảnh hưởng đến môi trường không khí tại khu vực nhất là trong khu vực nhà xưởng sản xuất.
- Phát sinh các loại chất thải rắn gây ảnh hưởng đến môi trường.

3.2.1.6. Dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

(1) Sự cố tai nạn giao thông

Trong quá trình xây dựng tuyến đường dễ xảy ra các tai nạn giao thông do các phương tiện vận tải nặng, công kênh. Số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu nếu không có kế hoạch điều động xe vận chuyển hợp lý, các lái xe không tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, giờ giấc vận chuyển thì lượng xe này sẽ góp phần làm gia tăng mật độ tại đường số 15 trong KCN Suối Dầu.

(2) Tai nạn lao động

An toàn lao động là vấn đề đòi hỏi sự quan tâm, nghiêm túc thực hiện của chủ đầu tư cùng ý thức tuân thủ của người lao động (công nhân thi công tại dự án, công nhân lao động tại phân xưởng). Các vấn đề có khả năng phát sinh tai nạn lao động khi thực hiện dự án gồm:

- Tai nạn lao động do bất cẩn trong quá trình vận chuyển, lưu trữ và sử dụng hóa chất, nhiên liệu và máy móc, thiết bị.

- Khả năng xảy ra tai nạn lao động trong quá trình làm việc của công nhân có thể do các nguyên nhân như: sự cố bất cẩn do bốc xếp nguyên vật liệu, sản phẩm để hàng hóa rơi vào người;

- Ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên dự án. Một vài chất gây ô nhiễm như khói có chứa SO₂, CO, CO₂... có thể ảnh hưởng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi, tuy nhiên trong điều kiện làm việc thông thoáng, mức tác động không lớn, tuy nhiên trong điều kiện nhà xưởng, nếu không thông gió tốt có thể gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe công nhân.

- Tai nạn lao động do điện khi công nhân thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện hoặc hệ thống điện gặp sự cố trong quá trình vận hành,...

- Khả năng xảy ra tai nạn lao động có thể do công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất; do sự bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật; không thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

Tác động này đặc biệt nghiêm trọng bởi con người là đối tượng chịu tác động đầu tiên khi có sự cố tai nạn xảy ra. Vì vậy cần đề ra và tuân thủ các biện pháp phòng ngừa, ứng phó, vận hành đúng quy trình, hướng dẫn sử dụng của thiết bị nhằm đảm bảo an toàn cho người lao động.

(3) Sự cố cháy, nổ

Các sự cố cháy, nổ nếu xảy ra sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến kinh tế - xã hội, gây thiệt hại về người và tài sản, bên cạnh đó nó còn là yếu tố gây tác động tiêu cực đến môi trường đất, nước và không khí tại khu vực dự án. Những nguyên nhân thường dẫn đến sự cố cháy, nổ là:

- Sự cố về các thiết bị điện: Các loại động cơ, máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất bị quá tải trong quá trình vận hành sẽ phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy, nổ.

- Sự cố cháy, nổ do nguyên nhiên liệu: Các loại dung môi bố trí gần nguồn nhiệt, điện thì đây là nguồn dễ gây cháy, nổ trong nhà máy.

- Sự cố do sét đánh: Tia sét mang theo dòng điện mạnh tác động mạnh lên hệ thống cấp điện của nhà máy và gây cháy, nổ. Xác suất điều này xảy ra có thể được giảm thấp nhờ vào biện pháp phòng ngừa (lắp đặt hệ thống thu sét).

Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ phụ thuộc nhiều vào ý thức của con người. Khi sự cố hỏa hoạn xảy ra không chỉ thiệt hại về tính mạng, tài sản mà còn làm ô nhiễm môi trường không khí do các sản phẩm cháy tạo ra là các khí ô nhiễm như bụi, SO_x, NO_x, CO,... và ô nhiễm môi trường nước do nước chữa cháy có lẫn xăng, dầu và chất ô nhiễm khác.

(4) Sự cố liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường

Các công trình bảo vệ môi trường của dự án như hệ thống xử lý nước thải, khí thải có thể gặp sự cố trong quá trình hoạt động dẫn đến tác động làm ô nhiễm môi trường.

Hệ thống xử lý nước thải: Các sự cố có thể xảy ra là các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải như bơm nước thải, bơm hóa chất, bơm bùn bị hỏng, không hoạt động; hệ thống cung cấp khí tại các bể xử lý bị hỏng; vi sinh vật tại bể xử lý sinh học bị chết...có thể làm ngưng trệ quá trình xử lý nước thải. Các sự cố này có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, nước thải chưa được xử lý đạt quy chuẩn thường gây mùi hôi và có thể lây lan dịch bệnh do lượng vi khuẩn trong nước thải chưa được xử lý triệt để. Vì thế, cần đảm bảo quá trình vận hành được liên tục, có khả năng xử lý các sự cố, dự trữ các thiết bị thay thế cho trạm xử lý nước thải.

3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1. Biện pháp khống chế và giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

(1) Giảm thiểu khí thải từ phương tiện giao thông

Một số biện pháp được áp dụng để giảm thiểu tác động đến môi trường không khí do bụi và khí thải từ phương tiện giao thông trong giai đoạn hoạt động như sau:

- Nhà máy bố trí bãi đỗ xe rộng rãi nằm bên trái cổng chính ra vào trên đường số 15.

- Nhà máy bố trí các phương tiện giao thông ra vào hợp lý như nhập nguyên liệu, xuất sản phẩm tại cổng chính trên đường số 15.

- Nhà máy sẽ bố trí thời gian vận chuyển nguyên liệu tránh các giờ xuất sản phẩm.

- Để giảm thiểu bụi nhà máy sẽ thực hiện biện pháp tưới nước làm ẩm sân đường vào những ngày khô hanh.

- Nhà máy nằm giáp với 2 mặt đường số 7 và số 15, bên kia đường số 7, 15 là đất rẫy, đất quy hoạch trồng cây xanh theo suối đi qua KCN nên môi trường không khí tại nhà máy thông thoát.

- Sử dụng các phương tiện vận tải đạt tiêu chuẩn kỹ thuật và môi trường.

- Lập bảng hướng dẫn, quy định cho công nhân viên ra vào nhà máy xuống xe tắt máy dẫn bộ.

- Trồng vành đai cây xanh xung quanh nhà máy để giảm thiểu ồn, bụi, khí thải từ phương tiện ô tô tải nhập nguyên liệu, xuất sản phẩm, mát phát điện và mùi hôi phát sinh từ nhà máy ra ngoài khu vực xung quanh, làm xanh sạch môi trường, cải tạo vi khí hậu tại nhà máy.

Ngoài ra, QL1 và các tuyến đường nội bộ của khu công nghiệp cũng đã được bê tông cũng góp phần giúp giảm lượng bụi cuốn lên từ mặt đường. Đây là điểm thuận lợi cho hoạt động và phát triển của dự án.

(2) Giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi

- Nguyên liệu nhập về thì tiến hành cho qua khâu thiếp nhận và đưa vào sản xuất ngay nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh từ nguyên liệu tại nhà máy.

- Bố trí xe nhập nguyên liệu về từng đợt hợp lý, sản xuất tới đâu nhập nguyên liệu tới đó nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh tại nhà máy, do nguồn nguyên liệu nhập về sản xuất từ các nhà máy cũng đều nằm trong KCN Suối Dầu nên rất thuận lợi.

- Quá trình chế biến bột cá và dầu cá đều cho qua các máy móc thiết bị được thiết kế hoạt động khép kín nhằm hạn chế phát sinh mùi hôi. Tại công đoạn sấy cá, mùi hôi phát sinh mùi do hơi ẩm từ nguyên liệu cho qua máy sấy thì tại máy sấy cá có ống thoát hơi về tháp giải nhiệt nên mùi hôi phát sinh mùi nhẹ chỉ nằm trong phạm vi khuôn viên nhà máy.

- Trồng vành đai cây xanh xung quanh nhà máy.

- Thực hiện vệ sinh nhà xưởng định kỳ, nước thải vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà xưởng sẽ được thu vào hồ thu gom dẫn về trạm xử lý nước.

- Chất thải rắn sinh hoạt không có khả năng tái chế hợp đồng với đơn vị chức năng, hàng ngày đến thu gom, vận chuyển và xử lý rác theo đúng quy định.

- Hệ thống XLNT luôn bố trí các máy móc, thiết bị dự phòng và có đề ra chương trình phòng ngừa và khắc phục sự cố nên hệ thống XLNT khi gặp sự cố sẽ được khắc phục kịp thời và sớm nhất khi có thể để hệ thống vận hành liên tục nhằm không gây ảnh hưởng chất lượng nước sau xử lý và phát sinh mùi hôi.

- Sử dụng đúng liều lượng hóa chất clo trong quá trình sản xuất, vệ sinh nhà xưởng, rửa tay chân công nhân, các thiết bị, dụng cụ chế biến.

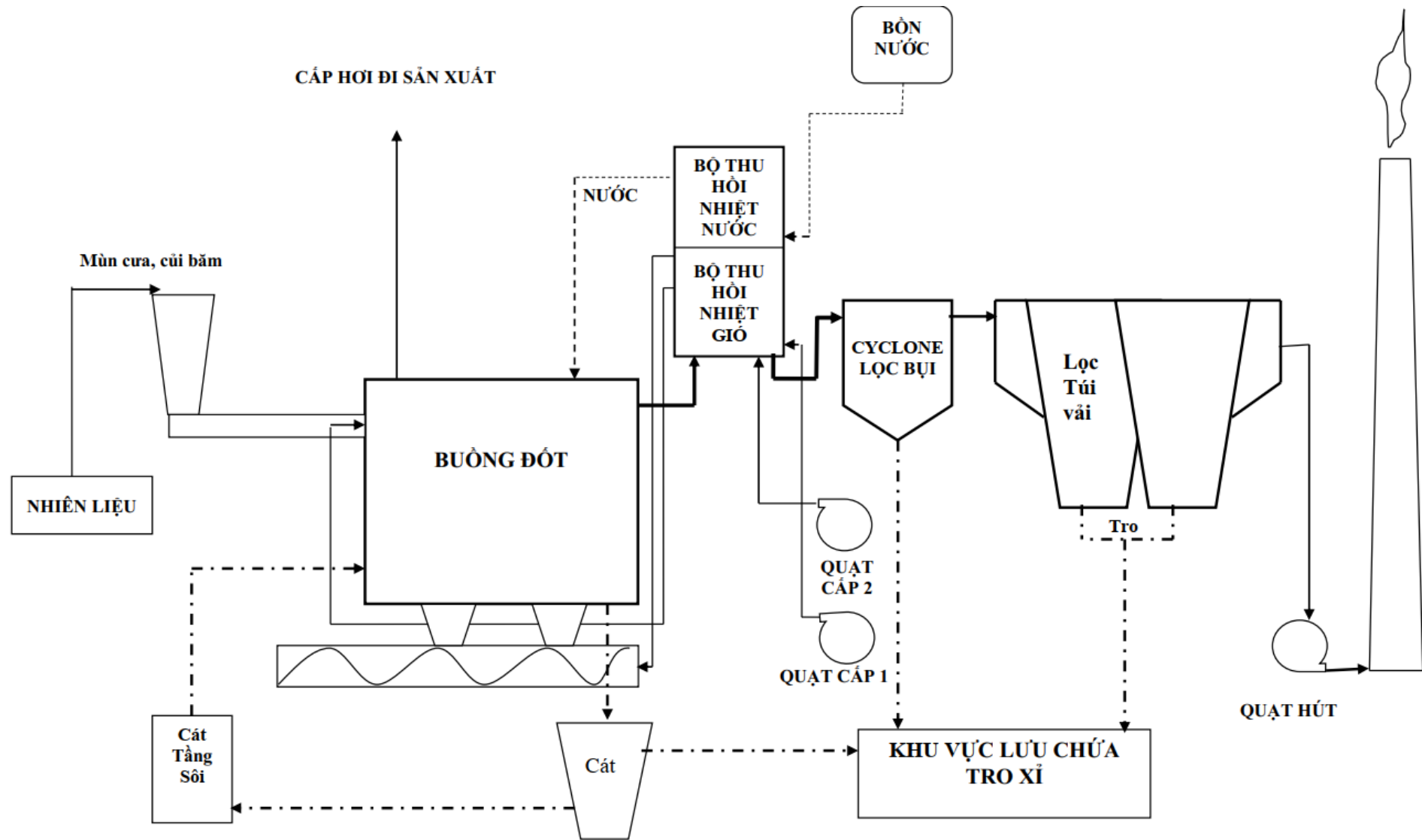
- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng máy móc vận hành sản xuất.

- Trang bị bao hộ lao động cho công nhân.

(3) Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải lò hơi

Để giảm thiểu ô nhiễm do khí thải lò hơi, nhà máy có lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cùng với quá trình lắp đặt thiết bị lò hơi mới công suất 15 tấn/h. Kết quả lấy mẫu khí thải ống khói lò hơi cho thấy các thông số đều đạt giới hạn cho phép.

Quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi như sau:

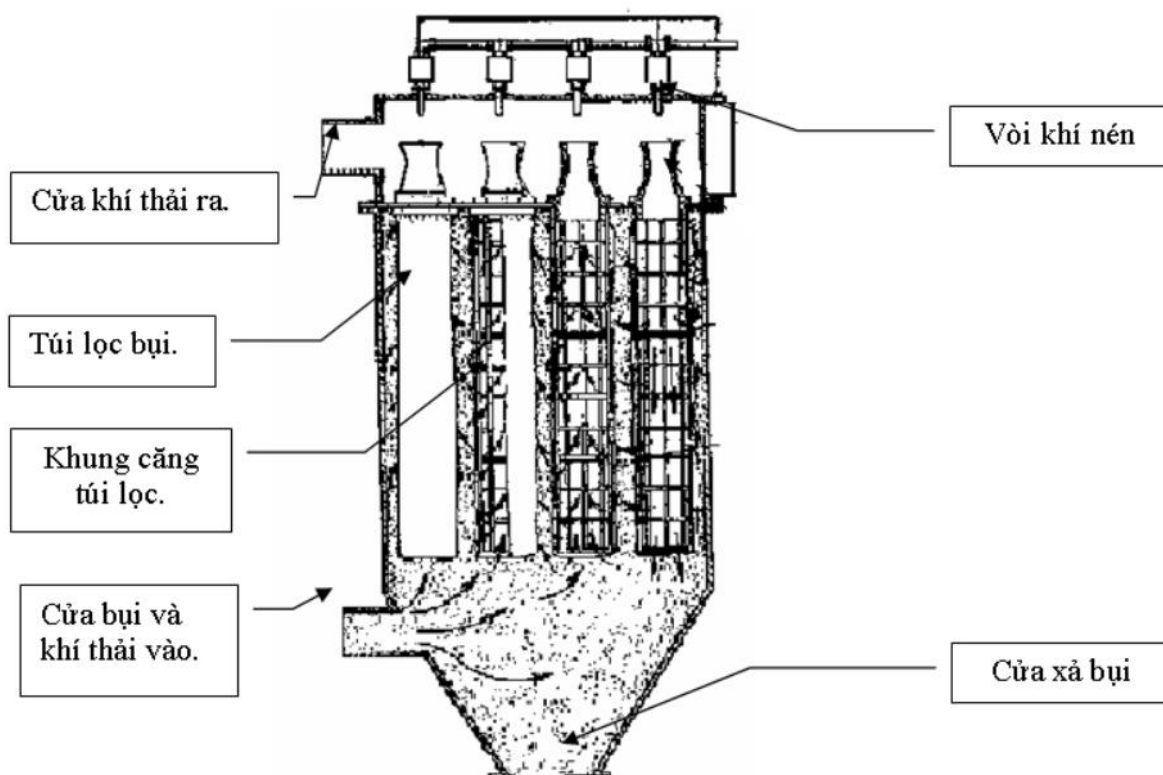


Hình 3.1. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải lò hơi

❖ *Thuyết minh quy trình công nghệ:*

Sau khi ra khỏi buồng đốt, khí thải sẽ được dẫn qua bộ thu hồi nhiệt gió, và bộ thu hồi nhiệt nước mục đích là tận dụng nguồn nhiệt còn trong khí thải thải để gia nhiệt gió sạch trước khi cấp vào buồng đốt và gia nhiệt cho nước cấp trước khi cấp vào lò. Lúc này nhiệt độ khí thải trước khi vào hệ thống xử lý sẽ được giảm xuống, không khí cấp vào lò có thể đạt 100°C góp phần duy trì sự cháy tốt hơn, nhiên liệu cháy kiệt hơn.

Sau khi qua bộ thu hồi nhiệt khói thải sẽ được dẫn qua hệ thống Cyclone đa cấp, được cấu tạo gồm nhiều Cyclone con lắp song song với nhau. Hiệu suất lọc bụi sau khi qua Cyclone chum đạt được khoảng 70% đối với cỡ bụi $\delta = 5\mu\text{m}$, 93 – 95% đối với cỡ bụi $\delta = 10\mu\text{m}$, 99 – 99,5% đối với cỡ bụi $\delta = 20\mu\text{m}$. Tiếp theo khí thải sẽ được dẫn qua hệ thống lọc bụi túi vải; với thiết kế bao gồm nhiều ngăn, có thể hoạt động liên tục, thiết bị này có hiệu suất xử lý bụi rất cao có thể đạt trên 99%. Sau khi ra khỏi bộ lọc túi vải khí thải được phát tán qua ống khói. Hoạt động của hệ thống lọc bụi túi vải được mô tả chi tiết như sau:



Hình 3.2. Nguyên lý hoạt động của 1 ngăn lọc túi vải.

Bụi và khí thải được dẫn vào hệ thống lọc túi qua cửa vào, hướng từ ngoài vào trong mỗi túi vải, bụi sẽ được giữ lại bên ngoài. Sau một thời gian do bụi bám đầy trên bề mặt túi vải, áp lực không khí qua bề mặt túi vải sẽ tăng lên. Khung căng túi lọc giúp cố định và định hình túi vải trong quá trình lọc. Khí sạch từ trong túi vải sẽ theo cửa ra và được dẫn ra ngoài ống khói cao 24m theo quạt hút. Để giảm sự tăng áp lực bề mặt

túi vải, cũng như duy trì sự ổn định quá trình lọc, hệ thống khí nén được thổi vào mỗi túi để giữ bụi ra khỏi túi vải, bụi được thu ở cửa xả bụi mỗi ngăn. Để hệ thống lọc túi vải hoạt động liên tục, thông thường mỗi hệ thống được thiết kế nhiều ngăn (≥ 2 ngăn), các ngăn hoạt động bán liên tục để thực hiện quá trình giữ bụi. Mỗi lần giữ bụi sẽ cách ly khí thải vào ngăn cần giữ, thời gian giữ bụi giữa các ngăn được cài đặt theo thời gian từ 2-4 tiếng/lần hoặc theo sensor cảm biến áp suất trong ngăn túi vải.

Túi vải lắp trong hệ thống lọc túi là loại chịu nhiệt, có thể hoạt động liên tục trong điều kiện nhiệt độ khói nhỏ hơn 180°C , chịu được nhiệt độ khói tức thời lên đến 200°C . Nhiệt độ khói được theo dõi thường xuyên bằng hệ thống cọc dò nhiệt độ, đảm bảo theo dõi tối đa nhiệt độ khói thải trước khi vào bộ lọc túi, tránh trường hợp nhiệt độ quá cao gây hư hại cho túi lọc.

❖ Hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải lò hơi:

Bảng 3.7. Hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải lò hơi chạy công suất tối đa nhất

Thông số	Hạng mục xử lý	Nồng độ khí thải (tính toán)		Hiệu quả xử lý	Giới hạn cho phép QCVN 19:2009 ($K_p = 0.9$; $K_v = 1$)
		Trước	Sau		
Nhiệt độ	Bộ thu hồi nhiệt	250°C	150°C	40%	-
Bụi	Cyclone	502	100	80%	-
	Hệ lọc túi vải	100	<50	98%	180
CO	Buồng đốt	139	139	-	900
SO ₂	Nhiên liệu	87	87	-	450
NOx	Buồng đốt	230	230	-	765
Lưu lượng		32.436			

3.1.2.2. Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung

Để đảm bảo môi trường làm việc tốt cho công nhân cũng như không chế ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, nhà máy sẽ áp dụng biện pháp không chế tiếng ồn thích hợp như:

- Cách ly các nguồn gây ồn ra vị trí riêng, khu vực sản xuất được xây dựng cách ly với khu vực văn phòng.

- Bố trí máy móc thiết bị đặt trên bệ đỡ.

- Trang bị bao hộ lao động cho công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng phương tiện, máy móc thiết bị (kiểm tra độ mòn chi tiết, tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hỏng, kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt). Ngoài ra, đối với giao thông, máy phát điện, máy móc thiết bị giảm thiểu như sau:

a. Giảm thiểu tiếng ồn từ phương tiện giao thông:

- Thực hiện phân luồng giao thông ra vào dự án.

- Lập bảng hướng dẫn vị trí đậu đỗ xe và yêu cầu chủ phương tiện chạy chậm, giảm tốc độ và tắt máy ngay khi dừng đỗ.

- Hạn chế bóp còi xe trong khu vực bãi đậu xe.

b. Giảm thiểu tiếng ồn, rung do máy phát điện:

- Sử dụng máy phát điện đảm bảo đạt chuẩn môi trường, không sử dụng máy cũ gây ồn cao.

- Lắp đặt các đệm chống ồn, rung cho máy phát điện.

- Thực hiện duy tu, bảo dưỡng thường xuyên: kiểm tra độ mòn chi tiết, tra dầu bôi trơn.

- Sử dụng nhiên liệu chạy máy có hàm lượng lưu huỳnh thấp ($S=0,001\%$).

- Chỉ sử dụng trong trường hợp mất điện, hạn chế sử dụng thường xuyên.

- Bố trí tại phòng riêng nằm phía Tây Nam giáp đường số 15 để giảm tiếng ồn.

c. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn do máy bơm, thiết bị XLNT

- Vệ sinh định kỳ máy bơm 1-2 lần/năm, cọ rửa cánh quạt bơm bị đóng ván cặn.

- Thực hiện duy tu, bảo dưỡng thường xuyên: kiểm tra độ mòn chi tiết, tra dầu bôi trơn, thay thế các chi tiết bị hư hỏng.

- Sử dụng thiết bị sục khí chìm có khả năng giảm ồn thay cho máy thổi khí thường.

- Kiểm tra bộ máy bơm nước cấp sao cho chắc chắn, giữ vệ sinh, sạch sẽ để hạn chế gỉ sét.

3.2.2.3. Biện pháp thu gom và xử lý nước thải

(1) Phương án tiêu thoát và xử lý nước mưa

Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được xây dựng riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.
- Hệ thống thoát nước mưa bao gồm các rãnh thoát nước kín xây dựng xung quanh các khu nhà xưởng, văn phòng, tập trung nước mưa từ trên mái đổ xuống và dẫn đến hệ thống cống ngầm thoát nước mưa đặt dọc theo đường nội bộ.
- Nước mưa trên các khu vực sân bãi và đường nội bộ sẽ chảy vào các hồ thu nước mưa xây dựng dọc theo lề đường, khoảng 20 – 25m một hồ thu.
- Đường thoát nước mưa sẽ có bộ phận chắn rác trước khi thoát vào cống thoát nước mưa của KCN trên đường số 15.

(2) Phương án tiêu thoát, xử lý nước thải sản xuất và sinh hoạt

a. Phương án xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt từ nhà bếp, nhà ăn được thu gom cho qua bể tách dầu trước khi thoát về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 100 m³/ngày nằm phía Tây nhà máy giáp với đường số 7.

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 100 m³/ngày.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 3 chức năng: phân huỷ cặn, lắng và lọc. Cặn lắng giữ lại trong bể tự hoại từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan. Về hiệu quả xử lý, bể tự hoại khi thiết kế và xây dựng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật cũng chỉ được coi là xử lý sơ bộ vì chỉ làm giảm được khoảng 60% chất hữu cơ. Tính thoát thiết kế kích thước của bể tự hoại bao gồm xác định thể tích phần lắng nước và phần chưa bùn.

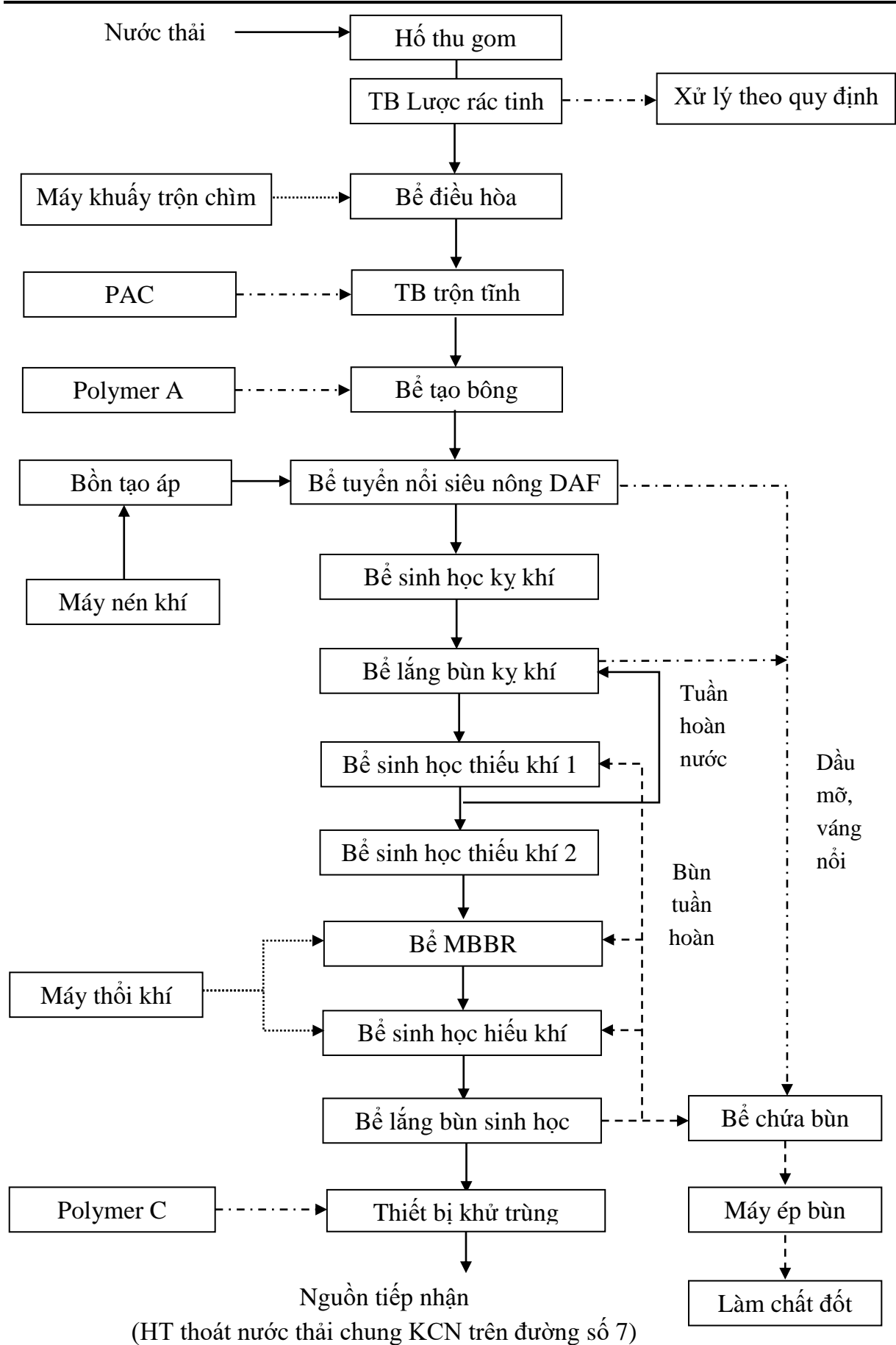
- Nước thải vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà xưởng sản xuất được thu gom trực tiếp thoát về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 100 m³/ngày.

Khi nhà máy hoạt động đến công suất thiết kế thì tổng lượng nước vệ sinh nhà xưởng và sinh hoạt phát sinh khoảng 92 m³/ngày (lấy bằng 100% nước cấp). Nhà máy đã xây dựng hệ thống XLNT tập trung công suất 100 m³/ngày nằm phía Tây Nam. Nhà máy nằm trong KCN Suối Dầu, nước thải sau xử lý của nhà máy đạt yêu cầu tiêu chuẩn đầu nối của KCN như: COD = 600mg/l, Tổng N = 80 mg/l, Tổng P = 20 mg/l.

b. Quy trình công nghệ xử lý nước thải

- Công suất HT XLNT: 100m³/ng.đ.
- Công nghệ HT XLNT: công nghệ xử lý sinh học AO (thiếu khí-hiếu khí) kết hợp giá thể di động MBBR

Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 100m³/ng.đ được trình bày như trong hình 3.3.



Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT công suất 100m³/ng.đ

❖ **Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải**

- Nước thải sản xuất là nước vệ sinh máy móc thiết bị, sàn nhà xưởng từ các xưởng sản xuất thu gom về hố thu.

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải khu nhà bếp sẽ được thug om xử lý qua bể tách dầu trước khi dẫn về hố thu của trạm XLNT tập trung công suất 100 m³/ngày đêm của nhà máy.

+ Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn sẽ theo hệ thống thoát nước thải dẫn chảy tự nhiên về hố thu.

✚ **Hố thu gom**

Nước thải của nhà máy tập trung về hố gom rồi được bơm lên thiết bị lọc rác tinh để lọc rác trước khi đổ qua bể điều hòa điều hòa.

✚ **Bể điều hòa**

Nước thải được điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm cải thiện hoạt động và độ ổn định các công trình phía sau, giảm kích thước các công trình đó.

Tại bể điều hòa có lắp đặt 02 máy khuấy chìm hoạt động luân phiên theo thời gian, và 2 bơm chìm bơm nước thải qua thiết bị trộn tinh. Hóa chất keo tụ PAC được châm bằng hệ thống bơm định lượng hóa chất và khuấy trộn đều vào nước thải bằng motor khuấy. Dưới tác dụng của PAC, các chất lơ lửng trong nước được keo tụ thành các bông cặn trước khi vào bể tạo bông.

✚ **Bể tạo bông**

Tại đây, hóa chất polymer A cũng được châm và khuấy trộn đều vào nước bằng hệ thống bơm định lượng và motor khuấy trộn được châm vào bể nhằm mục đích tăng quá trình tạo bông. Nước thải sau bể tạo bông sẽ được chuyển sang Bể tuyển nổi siêu nông.

✚ **Bể tuyển nổi siêu nông**

Các bông cặn có trong nước thải sẽ bị tách nhờ áp lực từ bồn áp lực thổi vào các bông cặn sẽ nổi lên và được hệ thống gạt bùn thu gom về bể chứa bùn.

Phần nước trong sau quá trình lắng tách bông cặn được dẫn sang Bể lọc sinh học kỵ khí.

✚ **Bể sinh học kỵ khí**

Các chất hữu cơ được phân hủy trong điều kiện kỵ khí là do sự hoạt động của các vi sinh vật trong môi trường mà không cần sự có mặt của oxi không khí và sản phẩm cuối cùng tạo ra gồm CH₄, CO₂, N₂, H₂,... và trong đó khí CH₄ chiếm tới 65%. Quá trình này còn có thể gọi là quá trình lên men metan.

Nước thải được phân phối từ dưới lên lọc qua màng lọc hình thành từ vi sinh vật kỵ khí có trong nước thải, tại đây sẽ diễn ra quá trình phân hủy chất hữu cơ bởi các

vi sinh vật thành bùn cặn. Hệ thống tách pha phía trên bể làm nhiệm vụ tách các pha rắn – lỏng và khí, qua đó thì các chất khí sẽ bay lên, bùn sẽ rơi xuống đáy bể và nước sau xử lý sẽ theo máng lắng chảy qua bể lắng sinh học kỵ khí.

✚ Bể lắng sinh học kỵ khí

Tại bể lắng sinh học kỵ khí, bùn được lắng xuống đáy bể và tách bùn ra khỏi nước thải trước khi cho dẫn qua bể sinh học thiếu khí. Bùn được bơm qua bể chứa bùn để phân hủy bùn làm giảm mùi và nước tách nước.

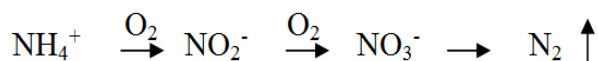
✚ Bể sinh học thiếu khí

Trong điều kiện yếm khí (anoxic), vi khuẩn tác động đến các acid béo bay hơi sẵn có trong nước thải để giải phóng phospho, nitơ. Trong quá trình xử lý sinh học. Do tính chất nước thải sinh hoạt có hàm lượng N, P cao, trong quá trình xử lý sinh học chỉ một phần N, P bị loại bỏ khi tham gia vào quá trình tạo tế bào vi sinh. Vì vậy, ngoài nhiệm vụ khử các chất hữu cơ dạng hydrocarbon (COD, BOD), hệ thống cần phải xử lý N, P.

Quá trình xử lý N hữu cơ trong nước thải sẽ được tiến hành theo 2 giai đoạn: Nitrification và De-Nitrification. Trong đó, quá trình Nitrification là quá trình oxy hóa N hữu cơ thành NO_3^- theo quá trình phản ứng như sau:



Đây là quá trình oxy hóa hợp chất chứa N, trong điều kiện dư oxy. Kết quả là toàn bộ N hữu cơ trong nước thải sẽ được chuyển về dạng NO_3^- , hàm lượng N tổng không thay đổi. Trong khi đó, quá trình De-nitrification là quá trình khử N- NO_3^- , chuyển thành N_2 tự do theo quá trình phản ứng như sau:



Quá trình này xảy ra khi vi sinh vật oxy hóa chất hữu cơ trong điều kiện thiếu oxy, lúc này vi sinh khử N sẽ lấy oxy trong các oxit nitơ để thực hiện quá trình phân hủy chất hữu cơ. Kết quả là NO_3^- sẽ bị khử thành N_2 tự do, và giải phóng ra ngoài không khí, hàm lượng tổng N trong nước thải sẽ giảm. Quá trình khử P sẽ được xử lý đồng thời với quá trình khử N, hydrocarbon, và chúng sẽ bị loại bỏ theo bùn dư. Quá trình xáo trộn dòng nước luôn xảy ra nhờ hệ thống máy khuấy chìm và bơm đảo chiều nhằm tạo ra môi trường thiếu khí liên tục trong bể. Tiếp theo, nước thải sẽ được dẫn qua trình xử lý sinh học tiếp theo là Bể MBBR.

✚ Bể MBBR

Bể MBBR có chức năng xử lý hoàn thiện các hợp chất Nitơ, Phospho còn lại trong nước thải. Trong bể được lắp đặt vật liệu dính bám bằng nhựa PVC đặt ngập trong nước, lớp vật liệu này có độ rỗng và diện tích tiếp xúc lớn giữ vai trò là giá thể vi sinh để các vi sinh vật xử lý nước sinh sống. Nước thải có chứa các chất hữu cơ đi từ dưới lên va chạm với lớp vật liệu chia thành các hạt nhỏ chảy thành màng mỏng nhỏ

qua khe lớp vật liệu và tạo thành lớp màng nhầy gelatin bám quanh vật liệu lọc. Sau một thời gian, chiều dày lớp gelatin dày lên ngăn cản oxy của không khí không thấm vào trong lớp màng nhầy được. Do không có oxy, vi khuẩn yếm khí phát triển tạo ra sản phẩm phân hủy yếm khí cuối cùng làm metan và CO₂ làm tróc lớp màng ra khỏi vật cứng rồi bị nước cuốn trôi. Trên bề mặt hạt vật liệu lại hình thành lớp màng mới, hiện tượng này được lặp đi lặp lại tuần hoàn và nước thải được làm sạch BOD và các chất dinh dưỡng.

Sau khi qua bể MBBR, nước thải được dẫn sang công trình xử lý sinh học thứ 3 Bể sinh học hiếu khí.

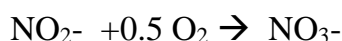
Bể sinh học hiếu khí

Tại đây là nơi diễn ra quá trình phân huỷ hợp chất hữu cơ và quá trình Nitrat hoá trong điều kiện cấp khí nhân tạo bằng O₂ máy thổi khí hoạt động luân phiên, các máy thổi khí lúc nào cũng ở trạng thái 2 máy chạy và 1 máy nghỉ. Quá trình Nitrate hóa là quá trình oxy hóa các hợp chất chứa Nitơ, đầu tiên là Ammonia thành Nitrite sau đó oxy hóa Nitrite thành Nitrate. Quá trình Nitrate hóa ammonia diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter

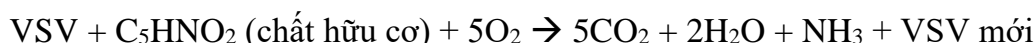
Bước 1: Ammonium được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi Nitrosomonas:



Bước 2: Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài Nitrobacter:



Trong bể sinh học các vi sinh vật (VSV) hiếu khí sử dụng oxy được cung cấp chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải một phần thành vi sinh vật mới, một phần thành khí CO₂ và NH₃ bằng phương trình phản ứng sau:



Đòng nước thải chảy liên tục vào bể sinh học đồng thời không khí cũng được cung cấp liên tục vào bể điều kiện hiếu khí trong bể (oxy hòa tan DO>2mg/l). Trong điều kiện đó vi sinh vật sinh trưởng và phát triển mạnh tạo thành các màng vi sinh vật có chức năng hấp thụ các chất hữu cơ và màu của nước thải. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn, hỗn hợp này chảy đến bể lắng bùn sinh học.

Bể lắng bùn sinh học

Tại bể lắng sinh học, bùn hoạt tính được lắng xuống đáy bể và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải. Một phần bùn hoạt tính sẽ được bơm hồi lưu trở lại bể thiếu khí, bể MBBR, bể sinh học hiếu khí và một phần bùn được bơm qua bể chứa bùn để phân hủy bùn làm giảm mùi và nước tách nước.

Quá trình xử lý sinh học sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh trong bể sinh học. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả

năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải và chết đi. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về bể chứa bùn.

Nước sau khi lắng sinh học được dẫn qua thiết bị khử trùng có châm chlorine diệt các loại vi khuẩn gây bệnh để đạt chất lượng nước thải theo thỏa thuận với KCN Suối Dầu trước khi thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN trên đường số 7.

✚ Bể chứa bùn

Tại bể chứa bùn, sau một thời gian nén cô định để gia tăng nồng độ và cô đặc, bùn sẽ được đưa vào máy ép bùn để tiến hành tách nước làm giảm độ ẩm và thể tích của bùn để thuận tiện cho quá trình xử lý bùn. Bùn khô sau khi ép tách nước được thu gom tận dụng làm phân bón cho khuôn viên cây xanh nằm Bắc nhà máy. Nước dư phát sinh từ bể nén bùn và máy ép bùn được đưa về bể điều hoà.

❖ Thông số thiết kế HT XLNT

Bảng 3.8. Thông số thiết kế kỹ thuật HT XLNT công suất 100 m³/ngày

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Hố thu gom	2,4 x 1,5 x 2,8m
2	Bể điều hoà	5,5 x 2,45 x 4,5m
3	Bể tạo bông	D1,20 x 2m
4	Bể tuyển nổi siêu nông DAF	D1,8 x 1m
5	Bể sinh học kỵ khí	5,5 x 2,5 x 5,5m
6	Bể lắng bùn kỵ khí	2,5 x 2,5 x 5,5m
7	Bể sinh học thiếu khí 1	4,15 x 2,6 x 4,5m
8	Bể sinh học thiếu khí 2	2,5 x 2,0 x 4,5m
9	Bể MBRR	2,5 x 2,0 x 4,5m
10	Bể sinh học hiếu khí	6,9 x 3,3 x 4,5m
11	Bể lắng bùn sinh học	2,5 x 2,5 x 2,5m
12	Bể chứa bùn	2,9 x 1,5 x 4,5m

❖ Hóa chất trong xử lý nước thải

Sử dụng NaOCL trong công đoạn khử trùng để tiêu diệt các loại vi sinh vật gây bệnh với liều lượng 0,5kg/100m³ nước thải.

(Sơ đồ dây chuyền, bản vẽ mặt bằng và mặt cắt hệ thống xử lý nước thải công suất 100m³/ng.đ được đính kèm sau phụ lục II).

❖ **Hiệu quả xử lý của HT XLNT**

Theo như tham khảo kết quả phân tích mẫu nước thải kiểm soát ô nhiễm công ty thực hiện năm 2020 thì các thông số gây ô nhiễm trong nước thải đều đạt giới hạn cho phép đầu nổi của KCN Suối Dầu.

❖ **Các biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn vận hành HT XLNT**

Trong giai đoạn hoạt động:

+ Lắp đặt dự phòng các thiết bị động lực để bị hư hỏng do nguồn điện và chế độ vận hành (các loại bơm chìm, bơm định lượng, máy thổi khí, máy nén khí).

+ Bố trí nhân viên giám sát hệ thống nhằm đảm bảo trạm xử lý luôn trong trạng thái hoạt động ổn định.

+ Vận hành hệ thống đúng quy trình.

+ Tuyển công nhân có kinh nghiệm vận hành và khả năng khắc phục các sự cố khi xảy ra.

+ Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng dây chuyền xử lý và dự trữ sẵn sàng các thiết bị thay thế để nhanh chóng khôi phục hoạt động.

+ Định kỳ lấy mẫu kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý theo đúng quy chuẩn, quy định cho phép.

+ Khi hệ thống xử lý nước thải có sự cố, lãnh đạo nhanh chóng chỉ đạo để tìm ra nguyên nhân, ưu tiên khắc phục sự cố kịp thời.

3.2.2.4. Biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh từ nhà máy gồm: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất thông thường, chất thải nguy hại và chất thải rắn sản xuất là bao bì, tạp chất thủy sản khô (xương lớn, vẩy...)

Vị trí các nhà kho chất thải rắn được xem ở Hình Mặt bằng tổng thể nhà máy đính kèm phụ lục II.

1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Bố trí các thùng chứa rác nắp đậy có bọc túi ni-long riêng biệt tại các khu vực văn phòng làm việc và khu nhà phục vụ công nhân. Cuối ngày, rác thải được thu gom và tập trung về khu chứa rác thải sinh hoạt để thuận tiện cho việc xe ra vào của đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Các loại rác thải có thể tái chế được thu gom, lưu trữ tại nhà kho chất thải rắn để định kỳ bán phế liệu.

+ Các chế 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 thì công ty đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Suối Dầu để thu gom xử lý theo quy định.

- Ngoài ra, Công ty sẽ ban hành nội quy nhà máy, quy định việc xả và thu gom rác, giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân viên của nhà máy.

2. Chất thải rắn sản xuất

Chất thải rắn sản xuất phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy chủ yếu là tạp chất đã được sấy khô tại công đoạn sàng lựa tạp chất trước khi đưa qua công đoạn nghiền mịn thành bột cá và bụi bột cá tại công đoạn nghiền mịn của dây chuyền chế biến bột cá và cặn dầu cá tại công đoạn bảo quản thành phần dầu cá của dây chuyền chế biến dầu cá.

- Đối với bụi bột cá: Bụi bột cá phát sinh tại công đoạn nghiền mịn cá sấy thành bột cá sẽ được thiết bị thu hồi bụi bột cá bằng túi vải chứa trong phòng kín riêng đặt tại trong khu nhà xưởng sản xuất bột cá (1). Định kỳ, công nhân sẽ mở túi vải thu hồi bụi bột cá để tận dụng trộn đều với bột cá và chất bảo quản BHT tại công đoạn phối trộn chất bảo quản trước khi đóng bao thành phẩm, không thải bỏ ra ngoài. Do đó, tác động do phát sinh bụi bột cá trong xưởng sản xuất được thu gom và tận dụng.

- Lượng tạp chất thủy sản: xương to, vẩy thải ra trung bình khoảng 0,2 tấn/ngày, được công ty lựa lại và tận dụng lại đưa về công đoạn nhập bồn lưu 2 trước khi qua công đoạn nghiền chừa quy trình sản xuất bột cá, lượng tạp chất còn lại không đáng kể sẽ thu gom chứa vào thùng kín và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Lượng dầu cá cặn thải ra trung bình khoảng 11 kg/ngày được thu gom tận dụng làm chất đốt môi lửa lò hơi.

- Đối với chất thải rắn sản xuất trong quá trình đóng gói như túi PE, hộp giấy bị rách hoặc in sai quy cách, lõi giấy cuộn băng keo, thùng carton.... thu gom đưa về 2 nhà kho chất thải rắn sản xuất diện tích 7,2 -7,5m³ nằm gần 2 phòng nhập bao bì của 2 xưởng sản xuất, 1 phòng nằm phía Bắc, 1 phòng nằm phía Nam. Chất thải rắn sản xuất định kỳ bán phế liệu.

3. Chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại: chủ yếu là bóng đèn hỏng, giẻ lau dính dầu mỡ, hộp mực in, dầu nhớt thải, ... loại chất thải này được thu gom trong thùng chứa, có kết cấu cứng, chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng.

- Kho lưu chứa chất thải nguy hại nằm phía Tây Nam gần với nhà vận hành hệ thống XLNT, diện tích 16m². Nhà kho chứa lưu chứa đáp ứng các yêu cầu theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về PCCC theo quy định của pháp luật về PCCC.

- Chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy được thu gom lưu trữ và hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại (*Hợp đồng thu gom rác thải số 68/21/HĐKT/MTKH ngày 02/01/2021 với Công ty Cổ phần Môi trường Khánh Hòa đính kèm sau phụ lục I*)

- Công ty làm báo cáo quản lý chất thải nguy hại của chủ nguồn thải theo quy định. (*Báo cáo và chứng từ CTNT đính kèm sau phụ lục*).

❖ Bùn thải từ HT XLNT

- Bùn lắng từ bể tự hoại sẽ được chúng tôi hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ (6 tháng/lần) đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định định kỳ đến hút và xử lý theo quy định.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sau khi cho qua máy ép bùn khô thì tận dụng làm phân bón cho cây trồng

3.2.2.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

(1) Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu, tai nạn giao thông

- Tại cổng ra vào khu đô thị có đặt bảng hướng dẫn xe ra vào, yêu cầu giảm tốc độ khi ra vào.

- Đảm bảo hệ thống chiếu sáng đầy đủ tại cổng ra vào, bãi đậu xe để phòng ngừa sự cố do va chạm tại khu vực này.

- Bố trí nhân viên bảo vệ và nhân viên bãi đậu xe thực hiện phân luồng giao thông ra vào nhà máy.

(2) Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu sự cố rò rỉ nhiên liệu, cháy nổ

- Tập huấn, hướng dẫn cách PCCC cho cán bộ công nhân viên quản lý nhà máy, công nhân vận hành máy phát điện.

- Kho, bình chứa nhiên liệu phải được đậy kín, cách xa nguồn gây cháy.

- Khu lưu chứa nhiên vật liệu dễ cháy, nổ phải được thiết kế bộ phận an toàn; gắn biển báo hiệu và trang bị dụng cụ chữa cháy.

- Tập huấn, yêu cầu CBCVN tuân thủ nguyên tắc an toàn điện.

- Sử dụng thiết bị điện, dây dẫn điện đạt tiêu chuẩn chất lượng để phòng ngừa sự cố về điện xảy ra; kịp thời thay thế, sửa chữa nếu bị hư hỏng.

- Trang bị bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy (mỗi tầng 2 bản), thiết bị chữa cháy bằng tay: bình CO₂ 3kg/bình và bình bột ABC 4kg/bình.

- Để đảm bảo ứng cứu kịp thời sự cố cháy nổ, chúng tôi lắp đặt hệ thống báo cháy tự động bên cạnh hệ thống chữa cháy trực tiếp bằng các vòi rồng phun nước theo quy phạm hiện hành.

- Bố trí các bơm chữa cháy chuyên dụng để bơm nước cấp cho hệ thống chữa cháy vách tường và sprinkler khi có cháy xảy ra tại vị trí dễ nhận biết.

- Các họng chữa cháy trong công trình được bố trí cạnh lối ra vào, trên chiếu nghỉ buồng cầu thang, ở sảnh, hành lang và những nơi dễ thấy, dễ sử dụng.

- Thiết kế hệ thống chống sét cho toàn bộ công trình theo đúng tiêu chuẩn TCXDVN 46:2007 – Chống sét cho các công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

- Nhà máy có lắp đặt hệ thống kim thu sét tại khu nhà lò hơi, cọc tiếp địa đảm bảo chất lượng an toàn kỹ thuật.

- Nhà máy có xây dựng phương án PCCC theo đúng quy định tại Nghị định số 46/2012/NĐ-CP ngày 22/05/2012 và Nghị định số 35/2003/NĐ-CP ngày 04/04/2003 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy.

(Bản vẽ tổng mặt bằng PCCC nhà máy đính kèm sau phụ lục II)

(3) Biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải

- Khi công trình hệ thống XLNT gặp sự cố ngừng hoạt động sẽ nhanh chóng khắc phục ngay, các bể xử lý tại các công đoạn đều được tính toán dự phòng. Do vậy khi hệ thống gặp sự cố nước thải được chứa tạm thời tại các bể xử lý. Khi khắc phục xong sẽ bơm ngược lại để xử lý đạt Quy chuẩn trước khi đầu nối ra hệ thống thoát nước chung.

- Tuyển nhân viên có kinh nghiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải và có khả năng khắc phục các sự cố khi xảy ra.

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị và vận hành hệ thống đúng quy trình.

- Khi hệ thống xử lý nước thải có sự cố, lãnh đạo công ty sẽ nhanh chóng chỉ đạo để tìm ra nguyên nhân, khắc phục sự cố kịp thời.

- Định kỳ bảo dưỡng các dây chuyền xử lý và dự trữ sẵn sàng các thiết bị thay thế cho các dây chuyền xử lý để nhanh chóng khôi phục hoạt động của chúng.

- Trường hợp mất điện lưới: Khi điện lưới mất, lập tức máy phát điện dự phòng phục vụ quá trình xử lý sẽ vận hành bình thường.

- Trường hợp các bơm nước thải bể gom, bể lọc sinh học hiếu khí & bể chứa nước sau xử lý không hoạt động: Trong các bể này được lắp 02 bơm nước thải (làm việc luân phiên). Vì vậy khi 01 trong số các bơm trong 02 bể trên xảy ra sự cố thì bơm còn lại vẫn hoạt động bình thường để đáp ứng yêu cầu công nghệ. Bơm gặp sự cố sẽ đưa đi bảo hành, sửa chữa.

- Hệ thống cấp khí gặp sự cố: Việc cấp khí cho hệ thống được thực hiện bởi 02 máy thổi khí (làm việc luân phiên), khi một máy cấp khí gặp sự cố phải ngừng hoạt động thì còn lại sẽ lại việc bình thường trong thời gian máy kia đưa đi sửa chữa. Hệ thống đường ống dẫn khí được cung cấp cho các hạng mục bể xử lý sinh học hiếu khí và bơm nước trong từ bể chứa bùn ... lượng khí sử dụng cho các hạng mục đều được khống chế bởi các van, trong trường hợp một trong các hạng mục gặp sự cố về đường cấp khí cần phải sửa chữa thì có thể khóa van trong khi các hạng mục khác vẫn hoạt động bình thường.

- Trong trường hợp không thể sửa chữa sớm các hư hỏng xảy ra tại trạm XLNT, chúng tôi sẽ thông báo cho các cơ quan chức năng để được hướng dẫn phương án xử lý.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được thực hiện theo giai đoạn hoạt động: Công ty chịu trách nhiệm ban hành các quy định về bảo vệ môi trường cũng như thực hiện các biện pháp xử lý, giảm thiểu tác động môi trường như đã đề ra tại Mục 3.1.2 và Mục 3.2.2.

Bảng 3.9. Tổ chức thực hiện, kinh phí thực hiện các công trình BVMT trong GDHD

STT	Các công trình BVMT	Kinh phí thực hiện	Tổ chức quản lý, vận hành
1	Vận hành hệ thống XLNT nước thải	Chi phí vận hành: 10.000.000 - 15.000.000 đồng/tháng	Chủ đầu tư
2	Vận hành hệ thống XLNT khí thải	Chi phí vận hành: 15.000.000 - 20.000.000 đồng/tháng	Chủ đầu tư
3	Thu gom rác thải, hợp đồng với các đơn vị chức năng để xử lý CTR	4.000.000 đồng/tháng	Chủ đầu tư

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Đánh giá tác động của dự án tới các đối tượng chịu tác động đều tuân thủ theo một trình tự:

- Xác định tính và định lượng (nếu có thể) nguồn gây tác động theo từng hoạt động hoặc từng thành phần của các hoạt động gây tác động của dự án.

- Xác định qui mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động. Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

- Các đánh giá không chỉ xem xét tới các tác động trực tiếp từ các hoạt động của dự án mà còn được xem xét tới những tác động gián tiếp và tiềm tàng như hậu quả của những biến đổi của các yếu tố môi trường với các tác động này.

Các công cụ đánh giá tác động môi trường là các phương pháp đã được trình bày và đánh giá ở trên. Kết quả đánh giá là tin cậy. Do đó, việc đánh giá các tác động, qui mô và mức độ tác động của dự án tới môi trường đối với từng giai đoạn thực hiện của dự án là thực tế.

Chủ dự án cũng đã có những cam kết trình bày trong phần kết luận và kiến nghị của báo cáo này để thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu và phòng ngừa ô nhiễm được đề ra nhằm đảm bảo phát triển dự án về bảo vệ môi trường khu vực.

Các đánh giá trên được thực hiện trên các cơ sở lý thuyết của các yếu tố ô nhiễm tác động lên đối tượng cụ thể trong hoạt động của dự án và so sánh với các số liệu đo đạc cụ thể đã được thực tế kiểm nghiệm và dự đoán hậu quả.

Một số đánh giá chỉ mang tính chất dự báo, mang tính định tính do chưa có số liệu cụ thể về thông số môi trường và kỹ thuật để tính toán định lượng.

Tuy nhiên các đánh giá tác động trên là tin cậy về phương diện phòng ngừa, hạn chế, giảm thiểu những tác động đối với môi trường do chất thải độc hại gây ra từ 3 nguồn thải chính: chất thải rắn, chất thải lỏng và chất thải khí.

Độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.10. Độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
1	Bụi phát sinh do hoạt động thi công	Định lượng tác động dựa vào phương pháp mô hình toán học	Cao	Đã định lượng cụ thể tải lượng, nồng độ của bụi do đào đắp mô hình Pasquill do Gifford cải tiến tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn thải thấp: với tốc độ độ gió trung bình

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
				2,4m/s, trong điều kiện độ của khí quyển B từ đó xác định các hệ số khuếch tán theo phương ngang, phương đứng. Trên cơ sở các tham số xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng. Mô hình Pasquill do Gifford cải tiến được áp dụng theo các điều kiện (khí quyển, tốc độ gió) phù hợp với địa phương nên độ tin cậy cao.
2	Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông và thiết bị, máy móc thi công	Định lượng tác động dựa vào phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập và phương pháp kế thừa	Trung bình	Đã định lượng cụ thể tải lượng, nồng độ của bụi khí thải phát sinh từ các máy móc thiết bị thi công. Độ tin cậy trung bình do dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam.
3	Tiếng ồn do các thiết bị máy móc thi công	Định lượng tác động Áp dụng phương pháp kế thừa: Dự báo tác động theo thời gian và không gian	Cao	Độ tin cậy cao vì đã định lượng cụ thể mức ồn tại nguồn của từng máy móc thiết bị và phương tiện tham gia thi công. Chi tiết hóa các tác động theo từng khoảng cách khác nhau từ nguồn.
4	Nước mưa chảy tràn, chất thải và nước thải xây dựng	Định tính tác động. Áp dụng phương pháp nhận dạng và phương pháp kế	Trung bình	Mức độ tác động dừng lại ở định tính do phụ thuộc vào điều kiện thời tiết và chưa thể xác định chính xác số lượng máy móc thiết bị sẽ vệ sinh, bảo dưỡng. Độ tin cậy trung bình do tác động

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
		thừa.		ở mức định tính.
5	Nước thải và chất thải rắn sinh hoạt	Định lượng tác động. Áp dụng phương pháp kế thừa, phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập, phương pháp so sánh.	Cao	Xác định lượng nước thải và chất thải rắn phát sinh và chi tiết hóa cho từng giai đoạn. Độ tin cậy cao do dựa vào định mức quy định của Việt Nam.
6	Các sự cố rủi ro: Tai nạn lao động, giao thông và sự cố do cháy nổ, sự cố hệ thống xử lý nước thải	Định tính tác động dựa vào phương pháp dự báo.	Trung bình	Xác định các khu vực có khả năng xảy ra tai nạn lao động, giao thông và sự cố cháy, nổ, chi tiết hóa cho từng giai đoạn, dự báo tác động do sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải. Đã làm rõ quy mô, mức độ của các tác động gắn với yếu tố thời gian và đối tượng chịu tác động. Độ tin cậy trung bình do tác động ở mức định tính.
7	Tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội khu vực công trình	Định tính tác động dựa vào phương pháp dự báo	Trung bình	Xác định ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân sống gần dự án. Độ tin cậy chưa cao vì chưa định lượng được từng tác động.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Theo phụ lục II – Nghị định 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019, Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản, không nằm trong Nhóm các dự án khai thác khoáng sản, vì vậy không có phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Để việc quản lý môi trường thực hiện có hiệu quả và kịp thời, kế hoạch quản lý môi trường phải đảm bảo các yếu tố sau:

- Kết hợp các biện pháp giảm thiểu các nguồn phát sinh chất gây ô nhiễm, tái sử dụng các thành phần chất thải, tiết kiệm năng lượng, nước,... nhằm góp phần gia tăng hiệu quả trong kiểm soát ô nhiễm cũng như bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường;

- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân viên làm việc tại nhà máy.

- Thực hiện chế độ báo cáo môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường;

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các công trình xử lý chất thải (hệ thống thoát nước mưa, hệ thống xử lý khí thải), các công trình và thiết bị phòng chống cháy nổ.

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp từ các chương 1, 3 và được đánh giá tổng hợp như sau:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7
Vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển. - Phát sinh tiếng ồn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí hợp lý phương tiện vận tải ra vào nhà máy. - Xe vận chuyển đạt tiêu chuẩn kỹ thuật và môi trường. - Định kỳ bảo dưỡng các phương tiện vận tải, máy móc thiết bị. - Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy. 		Trong suốt quá trình hoạt động	Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa	Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa
Sản xuất của nhà máy	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải lò hơi - Nước thải vệ sinh nhà xưởng. - CTR sản xuất, thông thường, bụi bột cá, dầu cá cặn thải. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải lò hơi thu gom, xử lý qua hệ thống xử lý khí thải. - Nước thải sinh hoạt và vệ sinh máy móc thiết bị, sản nhà được thu gom về HT XLNT 100 m³/ngày. - CTR sản xuất tái chế được 	20.000.000 đồng	<ul style="list-style-type: none"> - Trạm XLNT đang hoạt động. - Các biện pháp bảo trì được thực hiện trong 	Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa	Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7
	<p>- CTR nguy hại.</p>	<p>thu gom về nhà kho chứa định kỳ bán phế liệu.</p> <p>- Bụi bột cá thu gom bằng thiết bị thu hồi bụi túi vải chứa trong phòng kín riêng đặt tại trong khu nhà xưởng sản xuất bột cá và định kỳ thu gom tận dụng trộn đều với bột cá và chất bảo quản BHT tại công đoạn phối trộn chất bảo quản trước khi đóng bao thành phẩm.</p> <p>- Dầu cá cặn thải tận dụng làm chất đốt môi lửa cho lò hơi.</p> <p>- CTNH được thu gom trong thùng chứa, có nắp đậy, lưu tại nhà chứa CTNH nằm phía Tây Nam và hợp đồng với</p>		<p>suốt thời gian hoạt động</p>		

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7
		<p>Công ty Cổ phần Môi trường Khánh Hòa định kỳ đến thu gom và xử lý đi xử lý theo quy định.</p> <p>- Công ty làm báo cáo quản lý CTNH của chủ nguồn thải theo quy định.</p> <p>- Bùn thải từ HT XLNT sau khi qua máy ép bùn khô tận dụng làm phân bón cho cây trồng cây xanh của nhà máy.</p>				
Sinh hoạt của công nhân viên trong nhà máy	<p>- Chất thải rắn sinh hoạt</p> <p>- Nước thải sinh hoạt</p>	- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại đúng quy định và hợp đồng với Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu, mỗi ngày đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.	45.000.000 đồng	Trong suốt thời gian hoạt động	Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa	Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7
		- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn trước khi về trạm XLNT tập trung 100 m ³ /ngày.				
Rủi ro, sự cố môi trường	- Tai nạn giao thông, Tai nạn lao động - Cháy nổ. - Trạm XLNT	- Trang bị bảo hộ lao động. - Thực hiện giám sát an toàn lao động trong nhà máy. - Lắp đặt trang thiết bị PCCC tại nhà máy. - Trang bị các thiết bị dự phòng. - Lập kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường được tích hợp trong phương án bảo vệ môi trường theo quy định tại phụ lục 7, Thông tư 31/2016/TT-BTNMT ngày	50.000.000 đồng	Hoàn thành việc lắp đặt trước khi đưa vào sản xuất và thực hiện các biện pháp trong suốt thời gian hoạt động của cơ sở.	Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa	Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
1	2	3	4	5	6	7
		<p>14/10/2016 của BTNMT về bảo vệ môi trường cụm công nghiệp, khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, làng nghề và cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ.</p> <p>- Báo ngay cho Ban quản lý khu kinh tế Vân Phong, Sở Tài nguyên và Môi trường, Công ty Cổ phần KCN Suối Dầu và UBND các cấp để tiến hành khắc phục sự cố.</p>				

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.2.1. Giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm của hệ thống xử lý khí thải lò hơi

- Vị trí, số lượng: 01 mẫu tổ hợp khí thải tại ống khói lò hơi sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂).

- Tần suất giám sát: 05 lần (khoảng cách lấy mẫu 15 ngày/lần).

- Tiêu 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 (Giá trị cột B).

- Kinh phí giám sát: 22.000.000

Ghi chú: Mẫu tổ hợp: Một mẫu tổ hợp được xác định kết quả là giá trị trung bình của 03 kết quả đo đạc của các thiết bị đo nhanh hiện trường theo quy định của pháp luật ở 3 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa – chiều, chiều - tối) hoặc ở 03 thời điểm khác nhau (đầu, giữa, cuối) của ca sản xuất.

5.2.2. Giám sát giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý khí thải lò hơi

- Vị trí, số lượng: 01 mẫu đơn khí thải tại ống khói lò hơi sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂).

- Tần suất giám sát: 07 ngày liên tiếp

- Tiêu 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 (Giá trị cột B).

- Kinh phí giám sát: 30.000.000

5.2.3. Giám sát giai đoạn vận hành thương mại

1. Giám sát nước thải

- Vị trí, số lượng: 02 mẫu nước thải tại đầu vào và ra của hệ thống XLNT.

- Thông số giám sát: lưu lượng và pH, COD, tổng N, tổng P, Coliform

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn đầu nối theo hợp đồng dịch vụ thoát nước thải với Công ty CP KCN Suối Dầu.

- Kinh phí giám sát: 12.000.000

2. Giám sát khí thải

- Vị trí, số lượng: 01 mẫu khí thải tại ống khói lò hơi sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

Báo cáo ĐTM dự án: “Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản”

- Tiêu 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 (Giá trị cột B).

- Kinh phí giám sát: 18.000.000

CHƯƠNG 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản xây dựng trong KCN Suối Dầu, xã Suối Tân, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa. Theo quy định tại Luật Bảo vệ Môi trường năm 2015 thì dự án thuộc đối tượng không cần thực hiện tham vấn ý cộng đồng trong quá trình lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Báo cáo đánh giá các tác động môi trường của Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản đã thực hiện theo đúng hướng dẫn Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường.

Trên cơ sở phân tích đánh giá tác động của Dự án, Chúng tôi rút ra một số kết luận sau đây:

- Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng thủy hải sản sẽ góp phần giải quyết nhu cầu về việc làm cho người dân tại địa phương, đồng thời góp phần phát triển trong lĩnh vực chăn nuôi tinh nhà.

- Dự án góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách Nhà nước.

- Dự án góp phần thu hút vốn đầu tư, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội tại địa phương nói riêng và cho tỉnh Khánh Hòa nói chung.

- Tuy nhiên, việc xây dựng dự án này có thể gây ra một số các tác động tiêu cực tới môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội như đã dự báo và đánh giá trong toàn bộ báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

+ Gây ô nhiễm môi trường không khí do bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị trong quá trình hoạt động.

+ Ô nhiễm do các chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

+ Gây ô nhiễm môi trường nước do nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất trong giai đoạn hoạt động.

+ Nguy cơ xảy ra các loại rủi ro, sự cố môi trường như an toàn lao động, sự cố cháy nổ, sự cố hệ thống xử lý nước thải.

Qua quá trình đánh giá các tác động trên, chúng tôi cũng đã đề xuất các biện pháp phòng chống, giảm thiểu có tính khả thi để khi thực hiện dự án vẫn đảm bảo được công tác bảo vệ môi trường đồng thời đảm bảo hiệu quả kinh tế cho hoạt động kinh doanh của công ty.

2. KIẾN NGHỊ

Chúng tôi kiến nghị UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường Khánh Hòa xem xét và thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Nhà máy sản xuất bột cá, dầu cá dùng trong ngành thức ăn gia súc, gia cầm và thức ăn chăn nuôi trồng

thủy hải sản của Công ty TNHH Một thành viên Thiên Quỳnh Khánh Hòa sớm được triển khai thực hiện.

3. CAM KẾT

Trong quá trình thi công xây dựng cũng như khi đi vào hoạt động, dự án sẽ phát sinh ra những vấn đề tác động đến môi trường. Những tác động này đã được trình bày trong chương 3 cũng như các biện pháp giảm thiểu các tác động cũng được đề cập trong chương 4. Để thực hiện đúng quy định, chúng tôi xin cam kết như sau:

(1) Cam kết thực hiện các chương trình quản lý

Chúng tôi cam kết thực hiện thực hiện các nội dung đã được đề cập trong chương trình quản lý môi trường đã được trình bày tại chương 5.

(2) Cam kết thực hiện các chương trình giám sát

Chúng tôi cam kết thực hiện thực hiện chương trình giám sát môi trường đã trình bày trong báo cáo. Giai đoạn hoạt động: giám sát chất lượng nước thải, môi trường không khí trong môi trường làm việc.

Các thông số giám sát cũng như tần suất giám sát đã được trình bày tại chương 5 của báo cáo. Hoạt động giám sát sẽ được tiến hành trong giai đoạn hoạt động. Công tác quan trắc này được thực hiện bởi một đơn vị có chức năng và có đủ năng lực thực hiện; báo cáo quan trắc sẽ được gửi về Ban quản lý Khu kinh tế Vân Phong, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Khánh Hòa để báo cáo.

(3). Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

Chúng tôi cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường như đã được đề cập trong chương 4. Các biện pháp bao gồm:

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường nước trong giai đoạn xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải rắn gây ra trong giai đoạn xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.

- Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.

(4) Cam kết đạt tiêu chuẩn môi trường

Chúng tôi cam kết thực hiện các biện pháp nhằm bảo vệ môi trường đã được đề cập trong chương 4 nhằm đạt các tiêu chuẩn, qui chuẩn môi trường do Nhà nước đã ban hành. Bao gồm:

❖ Khí thải

- Trong giai đoạn hoạt động, khí thải lò hơi sinh được thu gom và hệ thống xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) trước khi thải ra ngoài môi trường.

❖ **Nước thải**

- Trong giai đoạn hoạt động, nước thải sinh hoạt của công nhân được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại. Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại và nước thải vệ sinh máy móc, nhà xưởng sẽ được thu gom xử lý qua trạm XLNT của nhà máy công suất 100m³/ngày.đêm đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống công thoát nước chung D300 trên đường số 7 của KCN Suối Dầu.

❖ **Độ ồn và rung**

Đảm bảo độ ồn phát sinh trong quá trình xây dựng cũng như khi dự án đi vào hoạt động đạt tiêu chuẩn độ ồn, rung như sau:

- + 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.

❖ **Chất thải rắn**

- Thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh môi trường;

- Cam kết việc quản lý chất thải rắn tuân thủ Văn bản hợp nhất số 09/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 của Bộ tài nguyên Môi trường v/v Quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về quản lý chất thải nguy hại.

(5) Cam kết khác

- Khi dự án đi vào hoạt động, chúng tôi cam kết tiết kiệm năng lượng (điện, nước,...), đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường, kinh phí cho các hoạt động bảo vệ môi trường; cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các rủi ro, sự cố môi trường xảy ra do nhà máy.

(5) Cam kết khác

Chúng tôi xin cam kết quá trình xây dựng và hoạt động của dự án đảm bảo đạt các tiêu chuẩn và quy chuẩn môi trường Việt Nam và các quy định, thông tư liên quan, cũng như hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường. Cam kết đền bù thiệt hại khi để xảy ra các sự cố môi trường do hoạt động sản xuất của nhà máy gây nên.

PHỤ LỤC I
VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

PHỤ LỤC II
CÁC BẢN VẼ, HÌNH VẼ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN