

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU.....	v
DANH MỤC HÌNH VẼ	vi
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	vii
Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	1
2. Tên dự án đầu tư:	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	2
3.1. Công suất của dự án đầu tư:.....	2
3.2. Công nghệ sản xuất của chủ dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	3
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....	6
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:.....	6
4.1. Nguyên liệu:	7
4.2. Nhu cầu nhiên – vật liệu:	7
4.3. Phế liệu:	7
4.4. Nhu cầu sử dụng điện:	7
4.5. Hóa chất:	7
4.6. Nhu cầu sử dụng nước:	8
4.6.1. Nước cấp sinh hoạt:.....	8
4.6.2. Nước cấp cho ao nuôi:.....	8
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (Nếu có):	11
5.1. Quy mô các hạng mục công trình của dự án đầu tư:	11
5.2. Máy móc, thiết bị tại dự án đầu tư:.....	12
Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	13

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	13
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	13
Chương III HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	14
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	14
1.1. Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:...	14
1.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí:.....	14
1.1.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt:.....	14
1.1.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật:	16
1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án:	16
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	16
3. Hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí nơi thực hiện dự án:	17
3.1. Hiện trạng các thành phần môi trường nước nơi thực hiện dự án:	17
3.1.1. Hiện trạng các thành phần môi trường nước mặt kênh Út Nhung:.....	17
3.1.2. Hiện trạng các thành phần môi trường nước mặt sông Hậu:	17
3.1.3. Hiện trạng các thành phần môi trường không khí nơi thực hiện dự án: ...	18
3.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đối với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án:	18
Chương IV ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	19
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án:	19
1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:	19
1.1.1. Nước thải sinh hoạt:	19
1.1.2. Nước mưa chảy tràn:	19
1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:	20
1.2.1. Rác thải sinh hoạt:	20

1.2.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:	20
1.2.3. Chất thải thải nguy hại:	21
1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	21
1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	21
1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:	22
1.5.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với tai nạn lao động:	22
1.5.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với khả năng cháy nổ:	22
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:	22
2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:	22
2.1.1. Nước mưa sinh hoạt:	23
2.1.2. Nước thải sản xuất:	24
2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	28
2.2.1. Công trình thu gom khí thải trước khi được xử lý:	28
2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải đã được xây dựng, lắp đặt:	28
2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn (<i>Gồm: Rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại</i>):	29
2.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt:	29
2.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường:	29
2.3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn nguy hại:	32
2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường:	34
2.4.1. Giảm thiểu tiếng ồn và độ rung:	34
2.4.2. Giảm thiểu tác động về kinh tế xã hội:	34
2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào vận hành:	34
2.5.1. Giảm thiểu tác động từ kho chứa thức ăn + Thuốc + Hóa chất:	34
2.5.2. Giảm thiểu tác động xấu nơi câu tàu + bờ kè:	36

2.5.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác (Nếu có):	36
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:	38
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	39
Chương V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	40
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	40
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	41
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	41
Chương VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	42
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:	42
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	42
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	42
1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường:	42
1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải:	42
1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:	43
2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	43
Chương VII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	44

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Danh mục hóa chất sử dụng.....	7
Bảng 1.2. Kế hoạch thả nuôi cá bột (<i>Cá giống</i>) và cung cấp nước của Vùng nuôi cá giống Châu Thành – Công ty Cổ phần Thủy sản NTSF	9
Bảng 1.3. Thống kê diện tích các hạng mục công trình của dự án.....	11
Bảng 1.4. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động của dự án	12
Bảng 3.1. Trung bình năm kết quả quan trắc tại sông Hậu đoạn giáp với Cần Thơ năm 2022	17
Bảng 4.1. Khẩu phần ăn phù hợp cho cá hạn chế lượng bùn phát sinh.....	31
Bảng 4.2. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án	33
Bảng 4.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	38
Bảng 5.1. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo dòng nước thải	40
Bảng 6.1. Thông số đo đạt, phân tích mẫu nước thải	42

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Quy trình hoạt động của dự án	3
Hình 3.1. Diễn biến WQI vị trí cuối sông Hậu giáp Cần Thơ 2022.....	15
Hình 4.1. Sơ đồ mặt bằng và mặt cắt của bể tự hoại 03 ngăn	23
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải ao nuôi.....	24
Hình 4.3. Hoạt động chuyển hoá của ao sinh học tùy nghi	26

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	:	Nhu cầu oxy sinh học
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
CO	:	Cacbon oxit
COD	:	Nhu cầu oxy hoá học
CTNH	:	Chất thải nguy hại
NO ₂	:	Nitơ đioxit
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
SO ₂	:	Lưu huỳnh đioxit
STT	:	Số thứ tự
UBND	:	Ủy ban Nhân dân
GXN	:	Giấy xác nhận
NĐ	:	Nghị định
CP	:	Chính phủ

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

Công ty Cổ phần Thủy sản NTSF

- Địa chỉ văn phòng: Lô C3, C4, C5, Khu Công nghiệp Thốt Nốt, phường Thới Thuận, quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án:

(Ông): Nguyễn Văn Hùng; Chức vụ: Giám đốc.

- Thông tin liên hệ:

+ Điện thoại: 02923.648.181.

+ Fax: 02923.648.080.

+ Email: info@ntsfseafoods.com.vn.

+ Website: www.ntsfsseafoods.com.vn.

+ Mã số thuế: 1800648867.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty Cổ phần số: 1800648867 đăng ký lần đầu ngày 14/12/2006; Đăng ký thay đổi lần thứ 18 ngày 16/02/2023 do Phòng Đăng ký Kinh doanh thành phố Cần Thơ cấp.

2. Tên dự án đầu tư:

Dự án Vùng nuôi cá giống Châu Thành - Công ty Cổ phần Thủy sản NTSF

- Địa điểm hoạt động: Ấp Thạnh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang, với tứ cận tiếp giáp như sau:

+ Phía trước tiếp giáp với đất trống;

+ Phía sau tiếp giáp với đất trống;

+ Phía bên trái tiếp giáp với khu nuôi cá thịt – Công ty cổ phần thủy sản NTSF;

+ Phía bên phải tiếp giáp với rẫy của hộ dân và Công ty Nam Việt.

- Tọa độ của địa điểm thực hiện dự án: (Theo tọa độ VN2000 kinh tuyến trực $104^{\circ}45'$ múi chiều 3°):

+ Tọa độ phía trước, góc bên phải: X= 567740; Y= 1156316;

+ Tọa độ phía trước, góc bên trái: X= 567934; Y= 1156108;

+ Toạ độ phía sau, gốc bên phải: X= 567992; Y= 1156590;

+ Toạ độ phía sau, gốc bên trái: X= 568231; Y= 1156336.

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

Dự án nhóm C, dự án thuộc lĩnh vực quy định khoản 3 Điều 10 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/06/2019 và thuộc điểm c), khoản 1, mục IV Phần A của Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công (*Vốn dưới 60 tỷ đồng*).

Dự án thuộc đối tượng quy định tại số thứ tự 2, Nhóm II, Phụ lục V của phụ lục kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Theo quy định tại Điều 39; khoản 4 Điều 41 và Điều 42 tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Vùng nuôi cá giống Châu Thành – Công ty Cổ phần Thủy sản NTSF thuộc đối tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban Nhân dân huyện Châu Thành (*Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường được thực hiện theo Phụ lục XI ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ*).

- Loại hình hoạt động của dự án: Nuôi trồng thủy sản.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Tổng số lượng ao nuôi là 12 ao (*Bao gồm: 01 ao bố mẹ và 11 ao nuôi cá giống*) với tổng diện tích đất vùng nuôi là 84.885 m². Trong đó:

- Tổng diện tích mặt nước các ao nuôi cá giống là: 57.900 m²;

- Diện tích mặt nước ao cá bố mẹ là: 2.500 m²;

- Mỗi năm cá giống cần thiết cho 11 ao nuôi khoảng 43.425.000 con/năm.

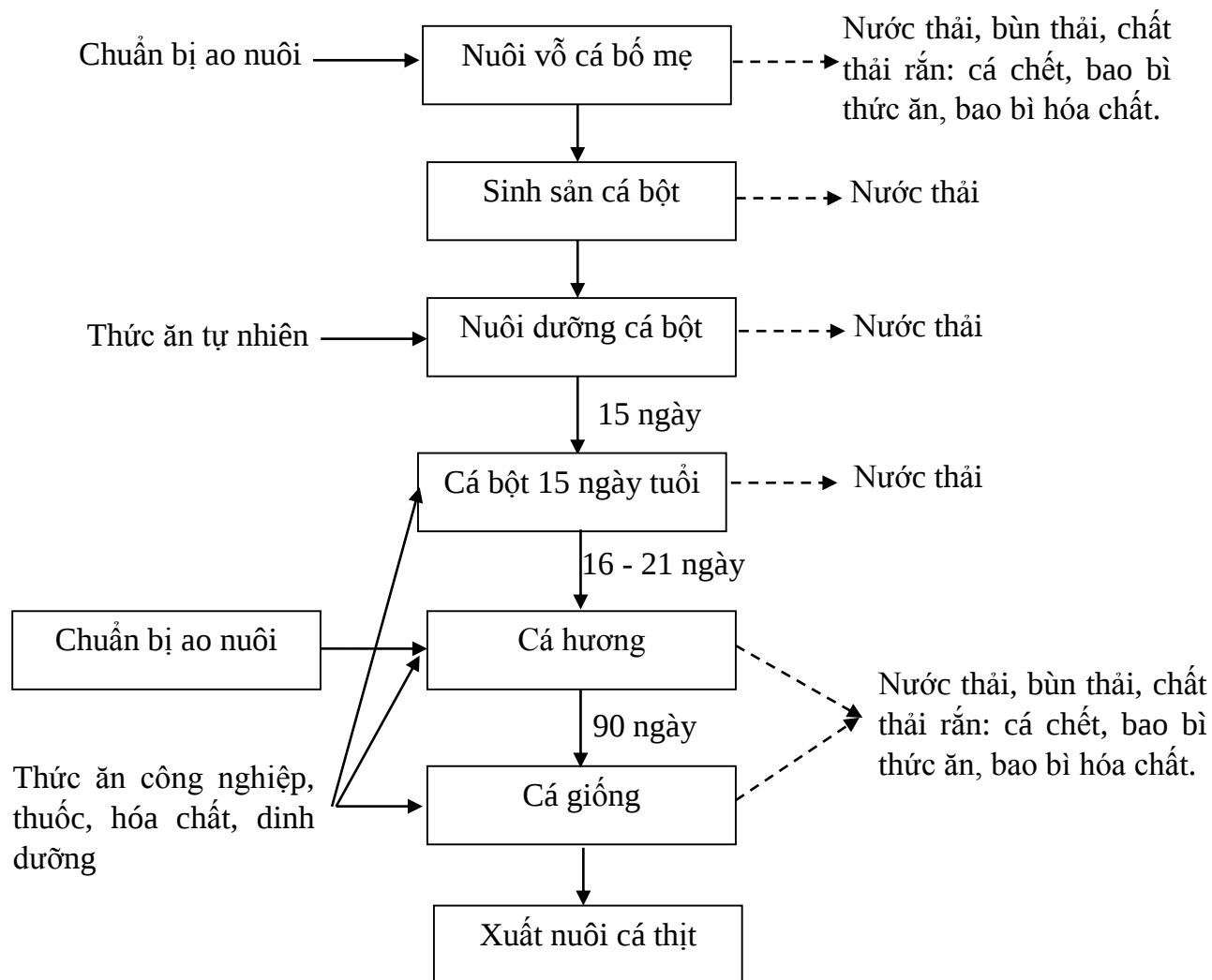
+ Mật độ cá bột thả nuôi: 200 – 250 con/ m² (*Công ty chọn nuôi với mật độ 250 con/m²*).

+ Mùa vụ thả cá: 3 vụ/năm.

$$57.900 \text{ m}^2 * 250 \text{ con/ m}^2 * 3 \text{ vụ/năm} = 43.425.000 \text{ con/năm}$$

Vậy tổng lượng cá bột thả nuôi khoảng 43.425.000 con/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của chủ dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:



Hình 1.1. Quy trình hoạt động của dự án

* Thuyết minh quy trình:

Chuẩn bị ao nuôi:

- Trước khi thả cá, chủ dự án sẽ cải tạo nền đáy, xử lý chất thải rắn, tác nhân gây bệnh tiềm ẩn với các biện pháp phù hợp nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường ao nuôi;
- Nước cấp vào ao nuôi cá được lấy trực tiếp từ sông Tiền, cán bộ vận hành Trạm bơm sẽ theo dõi triều cường và chọn thời điểm cấp hợp lý trong ngày cấp nước.
- Chủ dự án không trang bị máy bơm nước để cấp thoát nước cho các hồ nuôi cá, các hồ nuôi cá được cấp thoát nước tự nhiên theo thủy triều sông Tiền. Công ty nuôi cá theo quy chuẩn QCVN 02 – 20:2014/BNNPTNT và theo tiêu chuẩn VietGAP, các hoạt

động liên quan đến hoạt động nuôi cá đều được nhân viên ghi chép, cập nhật hàng ngày. Trong đó, có hoạt động khai thác, sử dụng nguồn nước mặt cũng như việc xả nước thải và được thực hiện như sau:

+ Đối với khu sản xuất cá giống: Trong tháng đầu tiên nuôi cá, Công ty thay nước 10 ngày 1 lần. Tháng thứ 2, khoảng 7 ngày (1 tuần) thay nước 1 lần. Từ tháng thứ 3 trở đi khoảng 3 ngày thay nước 1 lần. Việc thay nước thực hiện luân phiên từng hồ nuôi vào con nước lớn, lượng nước mỗi lần thay khoảng 15% lượng nước trong ao.

+ Đối với khu nuôi cá bố mẹ: 7 ngày thay nước 1 lần, thay 15% lượng nước trong ao.

Tuyển chọn cá bố mẹ:

Dự án chọn cá bố mẹ có nguồn gốc rõ ràng và đạt yêu cầu chất lượng theo quy định.

Thức ăn và dinh dưỡng để ương từ cá bột lên cá hương:

- Theo quy trình sản xuất giống chất lượng cao giai đoạn từ 1-15 ngày tuổi cá được cho ăn bằng thức ăn tự nhiên (*Rotifer*, *Moina*) sản xuất tại trung tâm;

- Giai đoạn từ 16 ngày đến khi thành cá giống, cá được cho ăn bằng thức ăn công nghiệp công ty chuyên về thức ăn thủy sản cung cấp, đảm bảo cân bằng dinh dưỡng;

- Thời gian cho cá ăn 2 lần sáng và chiều tối;

- Lượng thức ăn bình quân trong ngày chiếm 2-4% trọng lượng cá nuôi. Thường xuyên theo dõi tốc độ tăng trưởng của cá, tính toán nhu cầu lượng thức ăn cho cá trong ao nuôi để không lãng phí thức ăn và gây ô nhiễm nguồn nước.

Thức ăn và dinh dưỡng để ương từ cá hương lên cá giống:

- Giai đoạn từ 21 ngày đến khi thành cá giống cá được cho ăn bằng thức ăn công nghiệp do các công ty chuyên cung cấp thức ăn thủy sản cho cá bột cung cấp, đảm bảo cân bằng dinh dưỡng cho cá;

- Thời gian cho cá ăn 2 lần sáng và chiều tối;

- Lượng thức ăn bình quân trong ngày chiếm 2-4% trọng lượng cá nuôi. Thường xuyên theo dõi tốc độ tăng trưởng của cá, tính toán nhu cầu lượng thức ăn cho cá trong ao nuôi để không lãng phí thức ăn và gây ô nhiễm nguồn nước.

Quản lý và chăm sóc:

Để nuôi cá có hiệu quả, môi trường sống cho cá cần phải được quan tâm chăm sóc tốt, cần phải đảm bảo các tiêu chí sau:

- Cải tạo và quản lý môi trường thích hợp để nuôi cá phát triển tốt, đạt tốc độ tăng trưởng tối đa;
- Tạo cân bằng sinh thái, sử dụng các hoạt chất khử môi trường và thuốc phòng bệnh;
- Thường xuyên theo dõi tình trạng sức khỏe của cá vào lúc sáng sớm để kịp thời xử lý nếu có phát sinh dịch bệnh;
- Trong suốt thời gian nuôi cá, nếu cá bị bệnh sẽ sử dụng muối và các loại thuốc đặc trị do hãng Bayer hoặc Vemedim sản xuất và Công ty chỉ sử dụng các loại thuốc nằm trong danh mục được phép sử dụng của Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn Việt Nam; không sử dụng các loại thuốc cấm sử dụng. Đồng thời, ngừng việc cấp thoát nước cho hồ nuôi.

Phòng bệnh cho cá:

- Chủ dự án xây dựng và thực hiện đúng kế hoạch giám sát sức khỏe cá như sau:
 - + Mô tả tóm tắt quy trình nuôi sẽ áp dụng;
 - + Kế hoạch cải tạo ao nuôi, chuẩn bị ao nuôi;
 - + Lựa chọn nguồn cung cấp cá bố mẹ, kỹ thuật kiểm tra chất lượng cá bố mẹ và lựa chọn thời điểm thả giống;
 - + Kế hoạch chăm sóc: Lựa chọn loại thức ăn; xác định phương pháp cho ăn và phương pháp xác định khả năng tiêu thụ thức ăn để điều chỉnh khẩu phần ăn của cá;
 - + Kế hoạch quản lý: Xác định thời điểm quan sát ao và hoạt động của cá nuôi. Dự đoán các trường hợp rủi ro về sức khỏe của cá, xác định nguyên nhân và phương án đối phó với từng trường hợp cụ thể. Xác định tần suất kiểm tra tốc độ tăng trưởng của cá. Xác định tần suất kiểm tra các chỉ tiêu môi trường và mầm bệnh;
 - + Kế hoạch thu hoạch: Xác định thời điểm thu hoạch và phương pháp thu hoạch;
 - + Ghi chép và lưu giữ hồ sơ, nhật ký giám sát sức khỏe cá nuôi;
 - + Trong quá trình thực hiện kế hoạch giám sát sức khỏe cá nuôi, chủ dự án sẽ tự đánh giá và điều chỉnh kế hoạch cho phù hợp với yêu cầu thực tế.
- Người, dụng cụ, thiết bị tiếp xúc trực tiếp với bùn, nước khi di chuyển từ ao này sang ao khác phải được vệ sinh để ngăn ngừa lây lan mầm bệnh;
- Cá bệnh, cá chết và chất thải của ao bị bệnh phải được thu gom, xử lý kịp thời.

Yêu cầu về thu hoạch cá giống:

- Chủ dự án sẽ ngừng sử dụng thuốc kháng sinh, hóa chất trước khi thu hoạch cá giống;

- Thu hoạch (*Khoảng 5 ngày/ao*): Khi cá đạt thời gian nuôi khoảng 90 ngày, Công ty sẽ tổ chức thu hoạch cá. Thời gian thu hoạch là 5 ngày 1 ao, hết ao này đến ao khác;

Sau khi thu hoạch cá, Công ty tiến hành làm công tác chuẩn bị cho vụ nuôi kế tiếp.

Điều kiện về nhân sự:

Đội ngũ cán bộ kỹ thuật nuôi trồng thủy sản chuyên nghiệp có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản và các công nhân đã hướng dẫn kỹ thuật cần thiết trong quá trình nuôi trồng thủy sản.

Điều kiện về quản lý hồ sơ:

Chủ dự án sẽ ghi nhật ký và lưu giữ hồ sơ về hoạt động sản xuất cá giống như sau:

- Các thông tin về cá bố mẹ: Số lượng, chất lượng, tình trạng sức khỏe, tên và địa chỉ dự án cung cấp cá bố mẹ;

- Các thông tin về chất lượng môi trường nước và sức khỏe cá nuôi;

- Các thông tin về thức ăn: Lượng dùng hàng ngày đối với từng ao nuôi;

- Các thông tin về thuốc, chế phẩm sinh học, sản phẩm xử lý và cải tạo môi trường đã sử dụng, lượng sử dụng, phương pháp sử dụng, ngày sử dụng và diễn biến sức khỏe của cá sau khi sử dụng;

- Tốc độ sinh trưởng của cá: Hàng tháng kiểm tra tốc độ sinh trưởng (*Chiều dài, trọng lượng*) của cá;

- Thu hoạch: Thời gian nuôi, cỡ cá, năng suất, sản lượng, giá cá, phương thức thu hoạch và giao sản phẩm.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

- Vùng nuôi cung cấp giống cá Tra, cá Basa cho vùng nuôi cá Tra, cá Basa thịt của Công ty Cổ phần Thủy sản NTSF.

- Lượng sản phẩm (*Cá giống*) tại vùng nuôi khoảng: 38.096.558 con/năm.

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

4.1. Nguyên liệu:

Nguyên liệu cần thiết cho hoạt động của Vùng nuôi là cá giống và thức ăn, thuốc trị bệnh cho cá.

- Cá giống: Lượng cá giống tại vùng nuôi khoảng 43.425.000 con/năm.
- Thức ăn: Lượng thức ăn bình quân trong ngày chiếm 2 – 4% trọng lượng cá nuôi.

4.2. Nhu cầu nhiên – vật liệu:

Không sử dụng.

4.3. Phế liệu:

Dự án không sử dụng phế liệu.

4.4. Nhu cầu sử dụng điện:

Hoạt động của dự án chủ yếu sử dụng điện vận hành máy bơm tại các trạm bơm và điện để thắp sáng tại dự án. Lượng điện sử dụng hàng tháng ước tính khoảng 15.000 – 20.000 KW/tháng.

4.5. Hóa chất:

Vùng nuôi sử dụng hóa chất để trị bệnh cho cá và xử lý nước ao nuôi được nêu trong bảng sau:

Bảng 1.1. Danh mục hóa chất sử dụng

STT	Tên phụ liệu	ĐVT	Khối lượng
1	Thuốc thú y thủy sản	Tấn/năm	3
2	Vôi bột ($CaO/CaCO_3$)	Tấn/năm	20
3	Muối ăn ($NaCl$)	Tấn/năm	10
4	Chlorine ($Ca(OCl)_2$), BKC ($C_6H_5CH_2N(CH_3)_2RCl$), Phèn xanh ($CuSO_4$), Formol (CH_2O), $KMnO_4$,...	Tấn/năm	5
5	Men vi sinh, chế phẩm sinh học	Tấn/năm	5
Tổng			43

4.6. Nhu cầu sử dụng nước:

4.6.1. Nước cấp sinh hoạt:

Tổng số cán bộ, công nhân viên làm việc tại vùng nuôi là 20 người.

Theo QCVN 01:2021/BXD- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng thì tiêu chuẩn dung nước đối với huyện Châu Thành là 100 lít/người/ngày.

Vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại vùng nuôi khoảng:

$$20 \text{ người} * 100 \text{ lít/người/ngày} = 2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì khối lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% khối lượng nước cấp sinh hoạt. Vậy lượng nước thải sinh hoạt bằng 2,0 m³/ngày.

4.6.2. Nước cấp cho ao nuôi:

Ao nuôi cá giống có chiều sâu mực nước trung bình khoảng 3 m với diện tích là 57.900 m²; Ao nuôi cá bố mẹ sâu 1,8 m với diện tích ao nuôi là 2.500 m². Khi chuẩn bị ao xong, cấp nước vào ao để thả cá thì lượng nước cần cung cấp ban đầu khoảng:

- Đối với ao nuôi cá bố mẹ: $2.500 \text{ m}^2 * 1,8 \text{ m} = 4.500 \text{ m}^3$
- Đối với ao nuôi cá bột (Cá giống): $57.900 \text{ m}^2 * 3 \text{ m} = 173.700 \text{ m}^3$

Lượng nước cung cấp trong suốt quá trình hoạt động của Vùng nuôi được tính toán dựa trên kế hoạch thả nuôi để cung cấp nước hợp lý. Theo quy trình nuôi cá tra phổ biến hiện nay ở Đồng bằng sông Cửu Long cũng như thực tế từ Khu sản xuất giống thủy sản công nghệ cao Việt Úc thì lượng nước ao được thay khoảng 15% thể tích nước trong ao. Chu kỳ và lượng nước cần thay trong ao như sau:

- Đối với ao nuôi cá bố mẹ: Chu kỳ 07 ngày thay nước 01 lần, thay 15% lượng nước trong ao, lượng nước thải phát sinh khoảng:

$$2.500 \text{ m}^2 * 1,8 \text{ m} * 15\% = 675 \text{ m}^3/7 \text{ ngày.đêm, tương đương } 96,42 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}.$$

- Đối với ao nuôi cá bột (Cá giống): Thay 15% lượng nước trong ao được tính toán như sau: $57.900 \text{ m}^2 * 3 \text{ m} * 15\% = 26.055 \text{ m}^3$ và phụ thuộc vào chu kỳ thay nước đối với ao nước cá bột (Cá giống) như sau:

- + Tháng đầu: Chu kỳ 10 ngày thay nước 01 lần;
- + Tháng thứ 02: Chu kỳ 01 tuần (07 ngày) thay nước 01 lần;
- + Tháng thứ 03: Chu kỳ 04 ngày thay nước 01 lần.

Cụ thể được tính toán như sau:

Bảng 1.2. Kế hoạch thả nuôi cá bột (Cá giống) và cung cấp nước của Vùng nuôi cá giống Châu Thành – Công ty Cổ phần Thủy sản NTSF

Đợt thả nuôi	Ao thả nuôi	Diện tích (m ²)	Thời gian nuôi	Lượng nước cần cung cấp đợt 1	Lượng nước cần cung cấp đợt 2	Lượng nước cần cung cấp đợt 3	Lượng nước cần cung cấp đợt 4	Lượng nước cần cung cấp đợt 5	Tổng lượng nước cần cung cấp
Đợt 1	Ao 1, Ao 6	11.900	Từ 0 – 1 tháng đầu	5.355 m ³ /10 ng.đ (0 – 1 tháng đầu)	0	0	0	0	535,5 m ³ /ngày.đêm
Đợt 2	Ao 2, Ao 7, Ao 8	13.800	Sau đợt 1: 01 tháng	5.355 m ³ /7 ng.đ (1 – 2 tháng)	6.210 m ³ /10 ng.đ (0 – 1 tháng đầu)	0	0	0	1.386 m ³ /ngày.đêm
Đợt 3	Ao 3, Ao 9	10.600	Sau đợt 2: 01 tháng	5.355 m ³ /4 ng.đ (2 – 3 tháng)	6.210 m ³ /7 ng.đ (1 – 2 tháng)	4.770 m ³ /10 ng.đ (0 – 1 tháng đầu)	0	0	2.690,03 m ³ /ngày.đêm
Đợt 4	Ao 4, Ao 10	11.000	Sau đợt 3: 01 tháng	Thu hoạch đợt 1 và dọn dẹp chuẩn bị thả nuôi và cứ như	6.210 m ³ /4 ng.đ (2 – 3 tháng)	4.770 m ³ /7 ng.đ (1 – 2 tháng)	4.950 m ³ /10 ng.đ (0 – 1 tháng đầu)	0	2.728,9 m ³ /ngày.đêm

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần thủy sản NTSF

Địa điểm thực hiện: Ấp Thạnh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Vùng nuôi cá giống Châu Thành

Đợt thả nuôi	Ao thả nuôi	Diện tích (m^2)	Thời gian nuôi	Lượng nước cần cung cấp đợt 1	Lượng nước cần cung cấp đợt 2	Lượng nước cần cung cấp đợt 3	Lượng nước cần cung cấp đợt 4	Lượng nước cần cung cấp đợt 5	Tổng lượng nước cần cung cấp
				thể thả nuôi xoay vòng					
Đợt 5	Ao 5, Ao 11	10.600	Sau đợt 4: 01 tháng		Thu hoạch đợt 1 và dọn dẹp chuẩn bị thả nuôi và cứ như thể thả nuôi xoay vòng	4.770 $m^3/4$ ng.đ (2 – 3 tháng)	4.950 $m^3/7$ ng.đ (1 – 2 tháng)	4.770 $m^3/10$ ng.đ (0 – 1 tháng đầu)	2.376,6 $m^3/ngày.đêm$
						Thu hoạch đợt 1 và dọn dẹp chuẩn bị thả nuôi và cứ như thể thả nuôi xoay vòng	4.950 $m^3/4$ ng.đ (2 – 3 tháng)	4.770 $m^3/7$ ng.đ (1 – 2 tháng)	1.918,9 $m^3/ngày.đêm$

Ghi chú: $m^3/ng.đ$ là $m^3/ngày.đêm$.

Từ Mục 4.6.2 và Bảng 1.3 trên thấy rằng lượng nước thay cho các ao nuôi như sau:

- Đối với ao nuôi cá bố mẹ lượng nước thay trong ao khoảng 96,42 $m^3/ngày.đêm$.
- Đối với ao nuôi cá bột (Cá giống) dao động trong khoảng từ 535,5 $m^3/ngày.đêm$ đến 2.690,03 $m^3/ngày.đêm$.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần thủy sản NTSF

Địa điểm thực hiện: Ấp Thạnh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (Nếu có):

5.1. Quy mô các hạng mục công trình của dự án đầu tư:

Tổng diện tích đất của vùng nuôi là 84.885 m², bao gồm các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1.3. Thống kê diện tích các hạng mục công trình của dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
a	Diện tích các ao nuôi:	60.400
1	Ao cá bố mẹ	2.500
2	Ao số 01	4.600
3	Ao số 02	4.600
4	Ao số 03	4.600
5	Ao số 04	5.000
6	Ao số 05	4.600
7	Ao số 06	7.300
8	Ao số 07	4.600
9	Ao số 08	4.600
10	Ao số 09	6.000
11	Ao số 10	6.000
12	Ao số 11	6.000
b	Các hạng mục công trình phụ trợ	15.015
1	Đê bao xung quanh, bờ đê giữa các ao và các hạng mục công trình khác tại dự án	15.015
c	Các hạng mục bảo vệ môi trường	9.470
1	Ao lắng số 01	3.500
2	Ao lắng số 02	2.500
3	Kênh lắng rộng 13 x 190 m	2.470
4	Ao chứa bùn	1.000
Tổng		84.885

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần thủy sản NTSF

Địa điểm thực hiện: Ấp Thanh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang

*** Kết cấu các hạng mục công trình:**

- Hệ thống các ao nuôi: Đất tự nhiên.
- Hệ thống ao xử lý nước thải: Đất tự nhiên

5.2. Máy móc, thiết bị tại dự án đầu tư:

Bảng 1.4. Thống kê máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động của dự án

TT	Tên gọi máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Nước sản xuất
1	Máy phát điện HINO DIESEL 80 US	01	Cái	Nhật
2	Máy bơm	05	Cái	Việt Nam
3	Xe nâng TOYOTA	01	Chiếc	Nhật Bản
4	Xe kéo tay	02	Cái	Việt Nam
5	Máy hút bùn	02	Cái	Nhật
6	Kính hiển vi điện tử	01	Cái	Đức
7	Các thiết bị khác (<i>Thao, xô, chậu, xuống, lưới...</i>)	Đồng bộ		Việt Nam

Chương II

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

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

Về sự phù hợp với mục tiêu, chiến lược phát triển kinh tế xã hội: Dự án được triển khai tại ấp Thạnh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang nên rất phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh An Giang đến Quyết định số 1266/QĐ-UBND ngày 26/04/2017 của UBND tỉnh An Giang về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội huyện Châu Thành đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

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

Nước thải sinh hoạt được thu gom xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn đạt QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột B) rồi tự thấm.

Nước thải ao nuôi được thu gom xử lý bằng ao lắng và kênh lắng rộng 13 m đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) trước khi thải ra kênh Út Nhung.

Khí thải phát sinh từ các máy bơm của Trạm bơm cấp nước, do các máy được vận hành bằng điện nên khí thải phát sinh không nhiều. Môi trường không khí tại dự án đảm bảo đạt QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Bùn thải được bơm đến ao xử lý bùn, khi bùn ổn định sẽ bơm rút phần nước trong phía trên đưa đến ao lắng xử lý nước thải để xử lý. Phần bùn còn lại sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

Do đó dự án hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

Chương III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

1.1. Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

1.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí:

Hiện trạng do khu vực dự án chưa có dữ liệu về hiện trạng môi trường không khí. Tuy nhiên, hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án mang tính chất chung của tỉnh An Giang, do đó trong phạm vi báo cáo, hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án được tham khảo từ Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh An Giang năm 2022.

Nhìn chung, chất lượng không khí tác động từ khu vực trong năm 2022 so với năm 2021 thì hàm lượng trung bình của các thông số đánh giá chất lượng không khí tại các vị trí quan trắc có xu hướng giảm trong đó: TSP trung bình giảm 0,49 – 0,57 lần, CO trung bình giảm 0,58 – 0,61 lần; NO₂ trung bình giảm 0,92 lần; SO₂ trung bình giảm 0,91 – 0,93 lần. Riêng tiếng ồn trung bình tăng 1,004 – 1,04 lần; C_nH_m trung bình tăng từ 1,29 – 1,49 mg/m³; O₃ trung bình không biến động qua các năm quan trắc.

1.1.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt:

a. Hiện trạng chất lượng nước mặt kênh Út Nhung (Nguồn tiếp nhận nước thải):

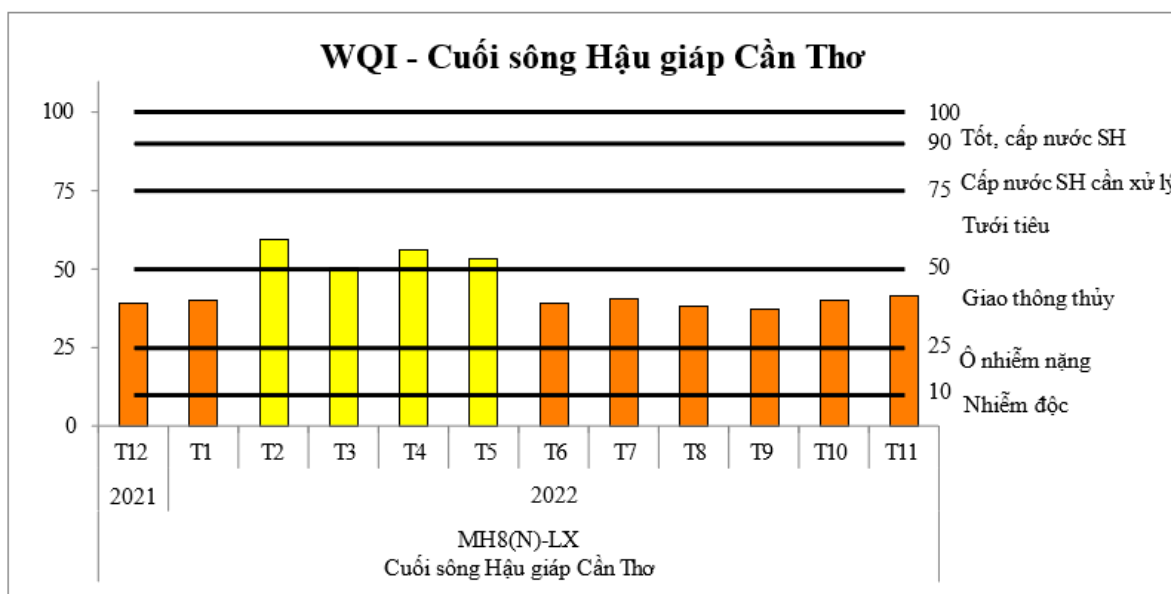
Nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án là kênh Út Nhung chịu tác động bởi nguồn nước thải từ ao nuôi (Nguồn tiếp nhận nước thải), do đó để đánh giá chất lượng nước kênh Út Nhung, Chủ Dự án tham khảo chất lượng nước theo chỉ số WQI của ao nuôi Bình Thạnh tại Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh An Giang năm 2022, như sau:

- Chất lượng nước theo chỉ số WQI dao động ở 2 mức: kém và trung bình, đa phần là ở mức kém, trong đó: 3/6 khu nuôi ao, hầm đều đồng mức kém cả năm: Vĩnh Khánh-TS15(TĐ)-TS, Phú Bình-TS23(TĐ)-PT và vùng nuôi Lộc Kim Chi-TS21(TĐ)-CP; riêng: khu nuôi ao, hầm Mỹ Thới-TS11(TĐ)-LX có 5/6 đợt ở mức kém (Trừ đợt tháng 7 ở mức trung bình); Khu nuôi ao, hầm Bình Thạnh- TS6(TĐ)-CT có 4/6 đợt ở mức kém (Trừ đợt tháng 01, 7 ở mức trung bình) và khu nuôi ao, hầm Kiên An-TS2(TĐ)-CM có 3/6 đợt ở mức kém (Trừ đợt tháng 01, 5, 7 ở mức trung bình).

- Chất lượng nước mặt theo chỉ số WQI tại khu nuôi thủy sản ao, hầm Bình Thạnh huyện Châu Thành dao động ở 2 mức: kém và trung bình, trong đó: đợt tháng 01 và tháng 7 có chất lượng nước tốt hơn các đợt còn lại trong năm. Trong thời gian tới cần phải tiếp tục theo dõi để kịp thời cảnh báo đến người dân, phải tùy vào mục đích sử dụng mà có biện pháp xử lý nước cho phù hợp.

b. Hiện trạng chất lượng nước mặt sông Hậu (Nguồn khai thác nước mặt nuôi cá tại vùng nuôi):

Dự án được thực hiện tại Ấp Thạnh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang có dòng sông Hậu chảy qua chảy qua. Do đó, để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nước tại khu vực dự án. Chủ dự án tham khảo chất lượng nước mặt đoạn cuối sông Hậu (Do huyện Châu Thành gần Cần Thơ hơn so với An Phú, do đó chọn tham khảo chất lượng nước mặt đoạn cuối sông Hậu) từ Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh An Giang năm 2022.



Hình 3.1. Diễn biến WQI vị trí cuối sông Hậu giáp Cần Thơ 2022

Ghi chú: pH, DO, COD, BOD₅, Nitrat (NO_3^- tính theo N), Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P) Amoni (NH_4^+ tính theo N), Coliform và E.coli là các thông số được sử dụng trong tính toán chỉ số WQI.

Diễn biến chất lượng nước theo chỉ số WQI trung bình năm giai đoạn 2020 – 2022 cho thấy, chất lượng nước mặt tại vị trí cuối sông Hậu giáp Cần Thơ-MH8(N)- LX đoạn chảy qua địa phận tỉnh An Giang dao động từ mức kém (Sử dụng cho giao thông thủy) đến mức trung bình (Sử dụng cho mục đích tưới tiêu). Chất lượng nước mặt tại vị trí quan trắc trong năm 2022 có xu hướng giảm so với năm 2020 (Giảm từ mức trung bình

xuống mức kém), không có nhiều biến động so với năm 2021 (*Chất lượng nước đồng mức kém*). Vì vậy, trong thời gian tới cần phải tiếp tục theo dõi để kịp thời cảnh báo đến người dân, phải tùy vào mục đích sử dụng mà có biện pháp xử lý nước cho phù hợp.

1.1.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật:

Khu đất hiện trạng không có bất kỳ khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển,... hay các loài thực vật, động vật quý hiếm nào cần được bảo vệ.

- Thực vật xung quanh khu đất thực hiện dự án khá đơn giản, chủ yếu là cỏ, cây bụi và cây tạp và ruộng lúa và hoa màu xung quanh dự án.

- Động vật gồm một số loài sống dưới nước (*Dưới sông Hậu và kênh Lòng Hồ*) và dưới ruộng lúa hoa màu xung quanh dự án như: Cá, cua, ốc, tôm, tép, lươn, trạch,... và các phiêu sinh vật,... và một số loài sinh vật địa phương khác như: Chuột, rắn, chim, ếch,...

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án:

Xung quanh dự án chủ yếu là đất hoa màu, ruộng lúa và đất vườn tạp của các hộ dân xung quanh. Nước thải phát sinh từ dự án được xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả thải ra môi trường nên tác động của dự án đến các đối tượng này không đáng kể.

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:

Về khía cạnh thủy văn, tỉnh An Giang nằm ở vị trí đầu nguồn, chịu ngập sâu, là nơi lắng đọng phù sa và các chất dinh dưỡng của cả 2 nhánh sông lớn, nhưng nhiều nhất là sông Hậu, có thể coi An Giang như là vùng đất ngập nước ngọt. Hệ thống sông, rạch này đã tạo ra một vạt đất màu mỡ ven sông, có độ cao giảm dần theo hướng bờ sông vào nội đồng. Đất đai màu mỡ, nước ngọt quanh năm, thuận lợi cho phát triển nông nghiệp và thủy sản nước ngọt.

Dự án có 1 mặt tiếp giáp với kênh Út Nhung và 1 mặt tiếp giáp với sông Hậu, chế độ thủy văn tại dự án mang tính chất chung của tỉnh An Giang, phụ thuộc chủ yếu vào chế độ bán nhật triều không đều của biển Đông, chế độ nhật triều của biển Tây, dòng chảy từ thượng nguồn sông Mekong,...

Về mùa lũ là khoảng thời gian trùng với mùa mưa, nghĩa là từ tháng 05 đến tháng 11; Mùa kiệt có thời gian trùng với mùa khô, nghĩa là từ tháng 12 của năm trước đến tháng 04 của năm sau.

Mùa lũ: Lũ được hình thành từ thượng nguồn, mưa ở thượng nguồn tạo thành dòng chảy và đổ xuống sông Mekong, chảy tràn vào Đồng bằng sông Cửu Long theo hệ thống 2 nhánh sông Tiền và sông Hậu, hình thành mùa nước nổi với khoảng 70% diện tích tự

nhiên bị ngập từ 1 mét đến 2,5 mét, thời gian ngập từ 2,5 đến 5 tháng, thông thường từ 15/8 đến 20/12.

Mùa kiệt: Nước sông giảm nhanh làm hệ thống các kênh rạch trong xã cũng giảm nhanh lưu lượng. Tuy nhiên, các kinh trục trên địa bàn tỉnh vẫn đảm bảo nguồn nước cho tưới tiêu, sinh hoạt và giao thông vận tải đường thủy.

*** Môi trường tiếp nhận nước thải tại khu vực dự án:**

Kênh Út Nhung tiếp giáp với dự án là nơi tiếp nhận nước thải của dự án sau xử lý đạt quy chuẩn quy định. Nước thải từ hoạt động của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) sẽ thải ra kênh Út Nhung này đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

3. Hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí nơi thực hiện dự án:

3.1. Hiện trạng các thành phần môi trường nước nơi thực hiện dự án:

3.1.1. Hiện trạng các thành phần môi trường nước mặt kênh Út Nhung:

Kênh Út Nhung là nguồn tiếp nhận nước thải của dự án. Kênh Út Nhung không sử dụng cho mục đích sinh hoạt hoặc tưới tiêu nên không lấy mẫu đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước tại nơi thực hiện dự án.

3.1.2. Hiện trạng các thành phần môi trường nước mặt sông Hậu:

Dự án tiếp giáp với sông Hậu là nguồn cấp nước cho sinh hoạt hoặc tưới tiêu và cũng là nguồn nước mặt mà Chủ Dự án khai thác dùng để nuôi cá tra tại Dự án do đó tham khảo tại *Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh An Giang năm 2021* để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước tại nơi thực hiện dự án như sau:

Bảng 3.1. Trung bình năm kết quả quan trắc tại sông Hậu đoạn giáp với Cần Thơ năm 2022

THÁNG	ĐỢT	Nhiệt độ	pH	DO	TSS	COD	BOD ₅	Nitrat (NO ₃ ⁻ <i>tính theo N</i>)	Phosphat (PO ₄ ³⁻ <i>tính theo P</i>)	Amoni (NH ₄ ⁺ <i>tính theo N</i>)	Coliform	E.coli	Pb	Hg
		°C	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100 ml	mg/l	mg/l
TB NĂM		29,3	7,16	5,36	51	16	10	0,096	0,056	0,513	11.477	1.885	-	-
QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A1)			6-8,5	≥6	20	10	4	2	0,1	0,3	2.500	20	0,02	0,001

(Nguồn: Phụ lục 1. Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh An Giang năm 2022)

Ghi chú: - KPH: Không phát hiện.

- Dấu (-): Không quan trắc.

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

3.1.3. Hiện trạng các thành phần môi trường không khí nơi thực hiện dự án:

Các máy móc thiết bị tại dự án được vận hành bằng điện, không sử dụng nhiên liệu gây phát sinh khí thải tại nguồn điểm nên không tiến hành lấy mẫu đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí tại nơi thực hiện dự án.

3.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đối với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án:

- *Đối với môi trường không khí:* Trong quá trình xây dựng thêm Trạm bơm, ao lắng xử lý nước thải, ao chứa bùn và hoạt động dự án đều có phát sinh bụi, khí thải, dự án sẽ xử lý đúng quy định. Vì vậy, hoạt động của dự án không ảnh hưởng nhiều đến môi trường không khí ở khu vực.

- *Đối với môi trường nước mặt:* Trong quá trình xây dựng thêm Trạm bơm, ao lắng xử lý nước thải, ao chứa bùn và hoạt động có phát sinh nước thải và sẽ được xử lý đúng quy định. Vì vậy, hoạt động của dự án không ảnh hưởng nhiều đến môi trường nước mặt ở khu vực.

Tóm lại: Đặc điểm môi trường tự nhiên ở khu vực có nhiều lợi thế cho hoạt động của dự án. Vì vậy, đặc điểm môi trường tự nhiên ở khu vực phù hợp để đầu tư dự án.

Chương IV
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ
MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án:

1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

1.1.1. Nước thải sinh hoạt:

Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng nhu cầu cấp nước sinh hoạt đối với tiêu chuẩn cấp nước của xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành khoảng 100 lít/ngày.

Do công nhân chỉ đến dự án làm việc, không ăn uống tắm giặt tại dự án nên ước tính lượng nước thải phát sinh bằng 50% định mức tiêu chuẩn quy định.

$$10 \text{ người} * 100 \text{ lít/người/ngày} * 50\% = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì khối lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% khối lượng nước cấp sinh hoạt.

Vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 0,5 m³/ngày.

Chủ dự án sẽ ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở để hạn chế phát sinh nước thải. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân xây dựng sẽ được xử lý bằng hầm tự hoại sẵn có tại dự án.

1.1.2. Nước mưa chảy tràn:

- Lượng mưa được tính toán theo công thức: **$Q = q * a * S$ (m³/ngày)**

q: Lượng mưa tính theo ngày, m/ngày. Tham khảo lượng mưa trong 03 năm gần nhất (Năm 2020, 2021, 2022) thì lượng mưa năm 2020 là cao nhất và bằng 416,3 mm. Lượng mưa trung bình của tháng có lượng mưa cao nhất (Tháng 09 năm 2020):

$$q = \frac{416,3}{30} = 13,88(\text{mm} / \text{ngày}) = 13,88.10^{-3} \text{ m} / \text{ngày}$$

a: Hệ số chảy tràn tại khu vực dự án đang thi công a = 0,2.

S: Diện tích đất của Dự án, S = 84.885 m².

Vậy $Q = 13,88.10^{-3} * 0,2 * 84.885 = 235,65 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (Làm tròn).

- Nước mưa chảy tràn thường có độ đục cao, hàm lượng SS lớn và có thể chứa nhiều chất ô nhiễm độc hại như dầu mỡ,... Theo kết quả thống kê của WHO (1993) cho thấy rằng thành phần nước mưa chảy tràn chủ yếu là các chất lơ lửng với hàm lượng từ 500 – 5.000 mg/l.

*** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn:**

Dự án có diện tích khá lớn, hoạt động đào ao xây dựng ao xử lý nước thải, ao chứa bùn, xây dựng lấp đặt đường ống trạm bơm, ống thu gom thoát nước thải diễn ra ngoài trời nên để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công không xây dựng khi có mưa.

Vật liệu xây dựng sẽ được lưu chứa trong kho, có che chắn để không bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi, gây ô nhiễm.

1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

1.2.1. Rác thải sinh hoạt:

Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng thì định mức phát sinh rác thải sinh hoạt của xã Bình Thạnh, huyện châu Thành khoảng 0,8 kg/ngày.

Công nhân xây dựng là dân địa phương, không ăn ở tại nơi làm việc nên ước tính lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 50% định mức quy chuẩn quy định. Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị khoảng:

$$10 \text{ người} * 0,8 \text{ kg/người/ngày} * 50\% = 4 \text{ kg/ngày.}$$

Rác thải sinh hoạt sẽ được chủ dự án phân loại theo quy định (*Rác hữu cơ, rác tái chế và không thể tái chế*). Rác có thể tái chế sẽ tách riêng để bán tái chế. Các còn lại sẽ chứa trong thùng rác có nắp đậy. Hàng ngày thu gom rác thải và đổ xuống hố rác nằm trong khu vực dự án.

Bên cạnh đó thực hiện các biện pháp kiểm soát như sau:

- Yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.
- Cuối ngày làm việc, Chủ dự án sẽ nhắc nhở công nhân dọn dẹp sạch (*Nhặt rác*) khu vực mình làm việc, thu gom và sắp xếp gọn gàng các máy móc, thiết bị vật tư.

1.2.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Hoạt động xây dựng dự án chủ yếu là đào ao, nên rác thải phát sinh từ quá trình xây dựng chủ yếu là các bao bì, dây buộc,... khối lượng phát sinh khoảng 15 kg trong suốt quá trình lắp đặt.

Chủ dự án sẽ thu gom lại và tách riêng rác thải có thể tái để bán tái chế, rác thải còn lại xử lý chung với rác thải sinh hoạt.

Ngoài ra, quá trình đào ao sẽ phát sinh đất đào. Đất này được tận dụng để đắp bờ ao, đắp đê xung quanh dự án, không thải bỏ.

1.2.3. Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là các đuôi que hàn, khối lượng phát sinh khoảng 0,5 kg trong suốt quá trình xây dựng.

Chất thải nguy hại được chủ dự án thu gom để đúng nơi quy định và quản lý xử lý đúng theo quy trình quản lý và xử lý chất thải nguy hại như sau:

- Đối với chất thải rắn nguy hại: Bố trí 1 thùng rác màu cam thể tích 120 lít có nắp đậy kín bên ngoài thùng dán nhãn “**chất thải rắn nguy hại**” và hướng dẫn mọi người bỏ chất thải rắn nguy hại vào thùng rác.

- Chất thải nguy hại được lưu trữ tại 1 góc cố định trong nhà kho và sau này sẽ xử lý chung với chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án.

1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Khí thải, bụi phát sinh từ phương tiện vận chuyển, các máy thi công. Nguồn này mang tính chất phân tán và phát sinh không thường xuyên nên ảnh hưởng không đáng kể.

Khí thải phát sinh từ quá trình hàn, tiện kim loại chủ yếu gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc. Giải pháp giảm thiểu là trang bị bảo hộ lao động (*Khẩu trang, mặt nạ hàn, ...*) cho công nhân. Bên cạnh đó, trong quá trình hàn khí yêu cầu công nhân không để ngọn lửa cháy tự do, phải điều chỉnh ngọn lửa phù hợp để hạn chế khí độc phát sinh, khi nghỉ phải khóa mỏ hàn.

1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Không sử dụng máy móc, phương tiện vận chuyển có mức ồn > 70 dBA hoặc các hoạt động có thể tạo ra mức ồn > 70 dBA để thi công vào giờ nghỉ ngơi của người dân. Tất cả các phương tiện khi đỗ ở hiện trường sẽ tắt động cơ. Tất cả các thiết bị và máy móc ngoài hiện trường sẽ được kiểm tra ít nhất một tuần một lần và thực hiện những sửa chữa và điều chỉnh cần thiết để đảm bảo về độ an toàn và không gây mức ồn vượt mức tiêu chuẩn theo hướng dẫn của *Ủy ban BVMT U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31 – 12 – 1971*. Các lái xe được giáo dục tốt để có hành vi đúng như tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn không đáng có như nhả còi hơi khi không cần thiết trong khi điều khiển phương tiện.

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân làm việc trật tự, không gây ồn ào, khuôn vác máy móc thiết bị phải nhẹ tay để hạn chế gây ra tiếng ồn. Không thi công vào giờ nghỉ: sáng từ 11 ÷ 13 giờ, tối sau 18 giờ.

1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

1.5.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với tai nạn lao động:

Các rủi ro trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị là điều có thể xảy ra, cần chuẩn bị các biện pháp khắc phục:

- Trong quá trình xây dựng, kiểm tra cần phải chấp hành tuyệt đối các nội quy về an toàn lao động.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị máy móc.
- Công nhân trực tiếp thi công xây dựng phải được huấn luyện về xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.
- Trang bị đầy đủ các quần áo bảo hộ lao động cho công nhân.
- Bố trí cán bộ giám sát, kiểm tra thường xuyên trong đơn vị.

1.5.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với khả năng cháy nổ:

Để đề phòng khả năng cháy nổ, chủ dự án và đơn vị thi công hết sức quan tâm và áp dụng đồng bộ các biện pháp về tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục, pháp chế. Các biện pháp áp dụng:

- Đường nội bộ trong khu vực công trường phải đảm bảo tia nước phun có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào.
- Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.
- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải bố trí thật an toàn.
- Bố trí bình cứu hỏa cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy cần được kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng sẵn sàng.

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành:

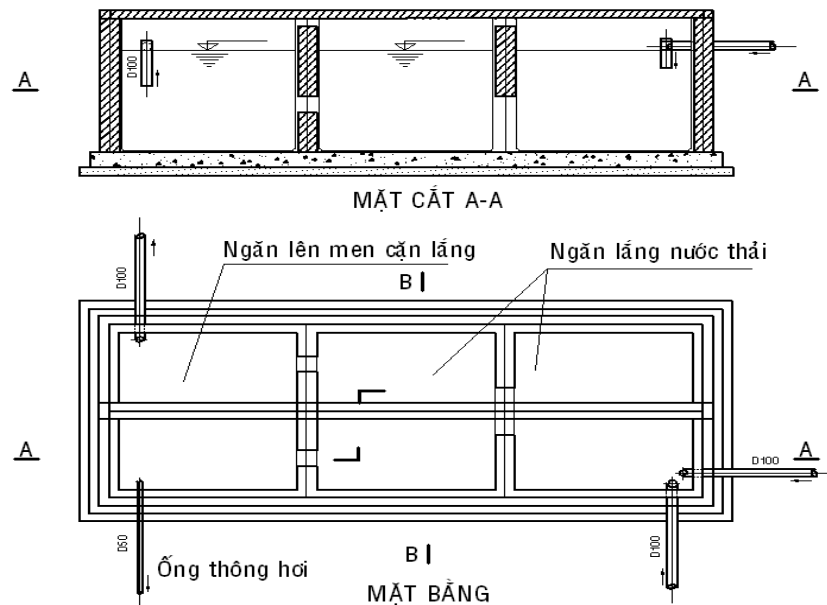
2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

2.1.1. Nước mưa sinh hoạt:

Theo tính toán tại mục 4.6.1 thì lượng nước cấp sinh hoạt bằng $2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì khối lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% khối lượng nước cấp sinh hoạt.

Vậy lượng nước thải sinh hoạt bằng $2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.đem được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn rồi tự thấm xuống đất.



Hình 4.1. Sơ đồ mặt bằng và mặt cắt của bể tự hoại 03 ngăn

* Thuyết minh cơ chế hoạt động của bể tự hoại:

Bể tự hoại có dạng hình chữ nhật 3 ngăn, nước thải từ các khu vệ sinh dẫn về bể tự hoại và lần lượt đi qua các ngăn trong bể. Ngăn đầu tiên có chức năng tách chất rắn ra khỏi nước thải. Nước thải và cặn lơ lửng theo dòng chảy sang ngăn thứ 2. Ở ngăn này, cặn lắng xuống đáy, vi sinh vật kỵ khí phát triển mạnh phân hủy các chất hữu cơ trong nước. Sau đó, nước chảy sang ngăn thứ 03 để lắng toàn bộ sinh khối cũng như cặn lơ lửng còn lại trong nước thải.

Trong mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt.

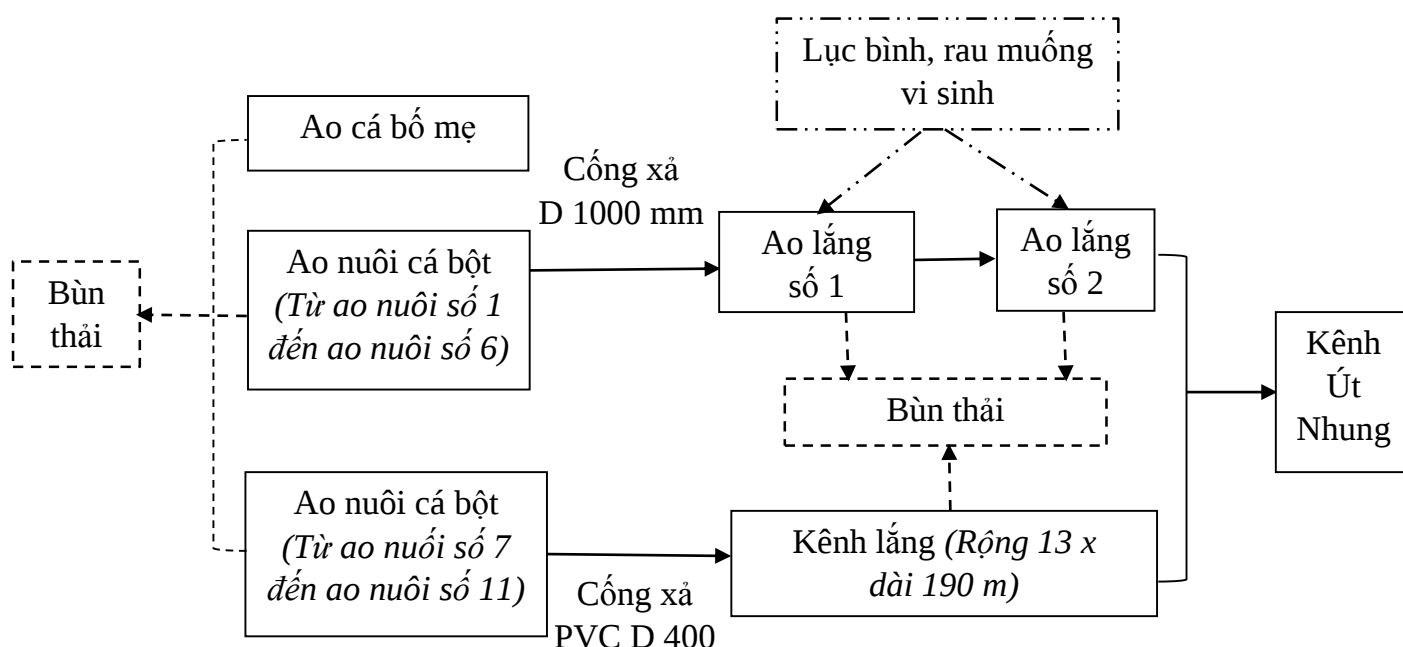
*** Quy mô, công suất, công nghệ, quy trình vận hành và chế độ vận hành của công trình; các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng; định mức tiêu hao điện năng, hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành; yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (Nếu có) áp dụng đối với nước thải sau xử lý:**

- Quy mô: 01 bể tự hoại tại 01 nhà vệ sinh, bể tự hoại có kích thước: Dài x rộng x sâu: 2 m x 2 m x 1,4 m, thể tích 5,6 m³.
- Công suất xử lý: Bể tự hoại có khả năng xử lý khoảng 3 m³ nước thải/ngày.đêm.
- Quy trình vận hành: Tại dự án có 20 lao động làm việc. Chủ dự án yêu cầu các nhân sự làm việc sử dụng chung nhà vệ sinh được bố trí tại dự án.
- Chế độ vận hành: Định kỳ khoảng 06 tháng sẽ thuê đơn vị hút hầm cầu hút chất thải đi xử lý.
- Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng: Không.
- Định mức tiêu hao điện năng: Không.
- Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành: Không.
- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý: QCVN 14:2008/BTNMT, (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

2.1.2. Nước thải sản xuất:

Nước thải ao nuôi phát sinh từ quá trình thay nước các ao nuôi.

Theo tính toán ở mục 4.6.2 ở phần nhu cầu sử dụng nước phía trên và bảng 1.3. kế hoạch thả nuôi của chủ Dự án thì lượng nước cấp cho ao nuôi dao động trong khoảng từ 96,42 m³/ngày.đêm đến 2.690,03 m³/ngày.đêm. Được thu gom và xử lý như sau:



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải ao nuôi

*** Thuyết minh:**

Cá ở tất cả các giai đoạn được nuôi theo quy trình công nghệ cao, tối ưu hóa vi sinh trong việc kiểm soát môi trường nước cũng như kiểm soát bệnh gây hại cho cá. Nên nước xả ra luôn chứa lượng lớn vi sinh có lợi lớn đã thích ứng tốt trong môi trường nước này, chúng có khả năng tự tăng sinh, chuyển hóa nitrogen cũng như phosphate thải ra từ ao, bể nuôi cá. Nước thải từ các ao nuôi, được bơm trực tiếp qua các cống ra ao xử lý nước thải như sau:

- Nước thải từ ao nuôi cá bố mẹ và ao nuôi cá bột (*Từ ao nuôi số 1 đến ao nuôi số 6*) được dẫn về ao lắng số 1 bằng cống xả bê tông có đường kính 1.000 mm thông qua hệ thống bơm, sau đó được dẫn về ao lắng số 2 trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là kênh Út Nhung;

- Nước thải của các ao nuôi cá bột còn lại (*Từ ao nuôi số 7 đến ao nuôi số 11*) được dẫn về kênh lắng bằng cống xả PVC có đường kính 400 mm thông qua hệ thống bơm, sau đó thải ra nguồn tiếp nhận là kênh Út Nhung.

Nước thải sau xử lý tại ao lắng đạt cột A của QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp sau đó thoát ra kênh Út Nhung.

Khi có điều kiện và công nghệ tối ưu hơn, cơ thể việc thay nước sẽ hạn chế thêm nữa, thậm chí cả giai đoạn nuôi cá hương lên giống không cần phải thay nước hoặc chỉ thay một hoặc 2 lần trong mỗi vụ nuôi.

Ngoài ra, khối lượng lớn chất thải rắn, xác chết vi sinh, tảo sẽ được lắng tụ dưới đáy kênh. Nên việc hút bùn định kỳ rất cần thiết để đảm bảo hệ thống luôn hoạt động hiệu quả.

*** Quy mô, công suất; các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng; định mức tiêu hao điện năng, hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành; yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn (Nếu có) áp dụng đối với nước thải sau xử lý:**

Nước thải từ ao nuôi dẫn đến ao lắng xử lý nước thải để xử lý bằng phương pháp sinh học. Trong ao lắng có thả Lục Bình, Rau Muống để tăng hiệu quả xử lý.

- Quy mô: Tại Dự án có 02 ao lắng nước thải và 01 kênh lắng:

+ Ao lắng số 01 có tổng thể tích là 17.500 m³ (*Diện tích ao lắng là 3.500 m² và độ sâu là 05 m*);

+ Ao lắng số 02 có tổng thể tích là 12.500 m³ (*Diện tích ao lắng là 2.500 m² và độ sâu là 05 m*);

+ Kênh lắng rộng 13 m, có tổng thể tích là 12.350 m^3 (Kích thước kênh lắng $\text{Dài} \times \text{Rộng} \times \text{Sâu}$: $190 \text{ m} \times 13 \text{ m} \times 5 \text{ m}$);

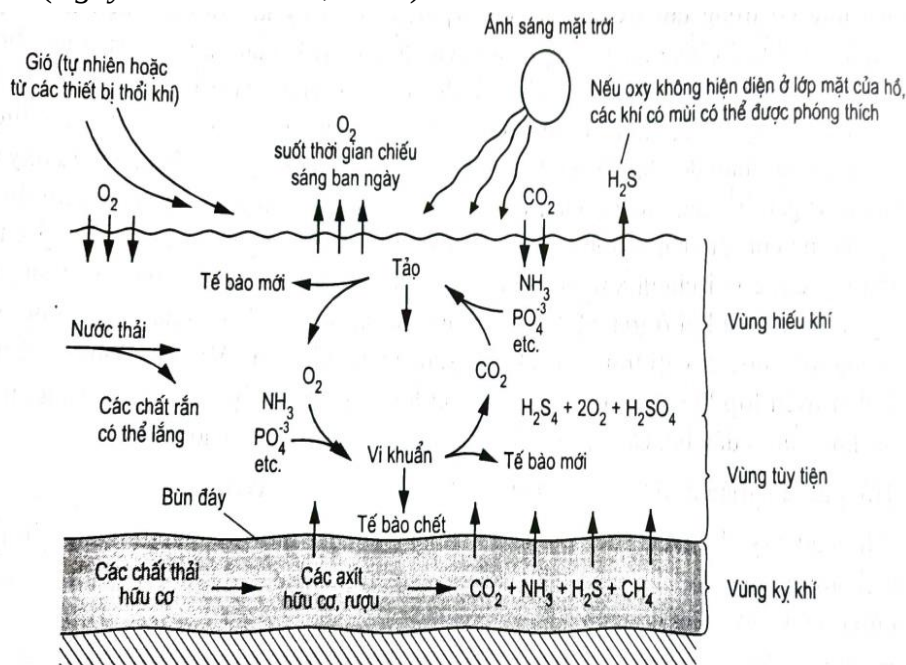
- Công suất xử lý: Tổng công suất xử lý nước thải của dự án 42.350 m^3 nước thải. Do đó, nước thải có thể lưu trong ao tối thiểu khoảng 02 ngày và tối đa khoảng 15 ngày

- Kết cấu: Đất tự nhiên.

- Nguyên lý:

+ Nước thải được xử lý sinh học kết hợp thủy sinh thực vật (lục bình). Các chất hữu cơ, dinh dưỡng hòa tan, các loại khí độc sẽ cung cấp cho hệ vi sinh trong ao phát triển. Vi khuẩn quang hợp sử dụng ánh sáng mặt trời để cố định carbon dioxide và hợp chất N, P tạo nên sinh khối. Bên cạnh đó, quá trình quang hợp của vi khuẩn quang tự dưỡng và quang dị dưỡng trong môi trường tự nhiên sẽ giải phóng oxy, cung cấp cho quá trình oxy hóa các chất hữu cơ của vi khuẩn. Theo ước tính, 1g vi khuẩn sản xuất khoảng 1,5g oxy tương đương với khả năng xử lý 1g BOD_5 (Lawrence K. Wang et al., 2009).

+ Ao bố trí thực vật trôi nổi (Lục bình, rau muống) để tăng hiệu quả xử lý chất hữu cơ. Khi lục bình chuyển động trong ao sẽ kéo theo rễ quét trong nước, chất dinh dưỡng tiếp xúc với rễ được hấp thụ qua rễ. Mặt khác, rễ lục bình được xem là giá thể rất tốt để vi sinh vật bám vào, phân hủy hay tiến hành quá trình vô cơ hóa các chất hữu cơ trong nước thải (Nguyễn Văn Phước, 2010).



Hình 4.3. Hoạt động chuyển hoá của ao sinh học tùy nghi

+ Ở tầng nước mặt (*Vùng hiếu khí*) do có oxy khuếch tán từ không khí và oxy quang hợp, quá trình oxy hoá chất hữu cơ diễn ra mạnh, thế năng oxy hoá khử trong ao giảm dần theo chiều sâu ao. Ở tầng giữa (*Vùng tuy tiện*), hàm lượng oxy hoà tan giảm tạo điều kiện yếm khí, vi khuẩn phải sử dụng oxy liên kết từ NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , để oxy hoá chất hữu cơ. Trong lớp cặn đáy (vùng kỵ khí), các chất hữu cơ thường phân huỷ bằng cách lên men, sản phẩm tạo ra chủ yếu là CH_4 , H_2S . Hiệu suất xử lý TSS là 60%; COD là 80%; BOD là 80% và N-NH_3 là 50% (Lawrence K. Wang et al., 2009).

+ Ao sinh học tùy nghi trong dự án có độ sâu lớn (*Độ sâu 5 m*) nhằm tạo quá trình lên men kỵ khí tại tầng đáy, sau khi lên men, thành phần và tính chất cặn thay đổi do sự chuyển hoá chất hữu cơ không tan thành các chất hoà tan và những chất khí đồng thời giảm thể tích bùn cặn. Cơ chế loại bỏ vi sinh vật gây hại trong nước tại ao sinh học tùy nghi: Nếu tăng nhiệt độ thì khả năng diệt các vi khuẩn gây hại cao hơn, ao sinh học tùy nghi có khả năng diệt trùng cao hơn hồ kỵ khí. Tia UV, nồng độ oxy hoà tan và các chất do tảo trong ao sinh ra là tác nhân trực tiếp diệt các vi sinh vật thuộc nhóm fecal coliform (Lê Gia Hy, 2010). Nước thải sau thời gian lưu, điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm được bơm qua ao lắng số 2 hoặc bơm trực tiếp ra nguồn tiếp nhận là kênh Út Nhung.

- Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng: Không.

- Định mức tiêu hao điện năng: Không.

- Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành: Không.

- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý: QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

*** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải ao nuôi:**

Thực hiện biện pháp quản lý nước thải ở trang trại có thể giảm thiểu được ô nhiễm môi trường như sau:

- Tránh khuấy trộn nước trong các ao nuôi nhiều trong thời gian thu hoạch và dọn sạch ao nuôi;

- Tránh sử dụng bơm hút công suất lớn để làm sạch đáy ao nuôi nhằm giảm sự khuấy trộn các bùn lắng đọng đáy ao với tải lượng chất ô nhiễm rất cao trong nước xả thải;

- Để đảm bảo tính bền vững, hoạt động nuôi trồng thủy sản phải thực hiện các biện pháp sao cho các chất thải từ nước thải thủy sản có thể được phân huỷ trước khi xả thải ra môi trường xung quanh mà không có những tác động bất lợi.

2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

2.2.1. Công trình thu gom khí thải trước khi được xử lý:

Khí thải phát sinh từ hoạt động của các ao nuôi chủ yếu là khí thải từ máy bơm tại 2 trạm bơm cấp nước cho ao nuôi. Tuy nhiên, các máy bơm được vận hành bằng điện nên chủ dự án không thu gom xử lý khí thải.

Ngoài ra, khí thải còn phát sinh từ máy hút bùn, nhưng không thường xuyên, ảnh hưởng không đáng kể nên chủ dự án không thu gom xử lý. Tuy nhiên, để hạn chế khí thải từ các máy hút bùn nạo vét bùn đáy ao, Chủ dự án sẽ chú ý sử dụng các máy móc thiết bị chất lượng tốt, không sử dụng máy móc quá cũ kỹ. Sử dụng nhiên liệu cho máy phải là nhiên liệu đạt quy chuẩn theo quy định. Đồng thời, sắp xếp thời gian biểu để hút bùn các ao nuôi, không tập trung hút bùn tất cả các ao nuôi cùng lúc nhằm phân tán nguồn khí thải theo thời gian, để giảm nồng độ các chất ô nhiễm thải vào không khí.

2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải đã được xây dựng, lắp đặt:

Chủ dự án không xây dựng công trình thu gom xử lý bụi, khí thải tuy nhiên để giảm thiểu bụi từ quá trình rải thức ăn cho cá, chủ dự án sẽ hướng dẫn công nhân lấy thức ăn phải nhẹ tay, khi cho cá ăn và khi bón vôi, hóa chất khử trùng ao phải rải theo hướng xuôi gió tránh bụi thức ăn bay vào mắt, mũi ảnh hưởng đến sức khỏe.

*** Giảm thiểu ô nhiễm do mùi hôi:**

- Mùi hôi của thức ăn lúc cho cá ăn là điều không thể tránh khỏi do công nhân phải lấy thức ăn và rải trực tiếp cho cá. Tuy nhiên, để hạn chế cho công nhân tiếp xúc trực tiếp với mùi hôi của thức ăn, Công ty đã trang bị khẩu trang cho công nhân. Kho chứa thức ăn được xây dựng kín (*Không bị mưa tạt, dột, ...*) xung quanh và có thông gió để tạo thông thoáng nhà kho.

- Tránh rơi vãi thức ăn trong quá trình cho cá ăn, trường hợp thức ăn bị rơi vãi, đổ trong quá trình vận chuyển, khuôn vác, ... sẽ được thu gom cho vào bao chứa để đúng nơi quy định và tái sử dụng (*Nếu có thể*) hoặc xử lý như rác thải để tránh thức ăn bị phân hủy sinh mùi hôi.

- Thuốc, hóa chất sử dụng cho cá phải được để đúng nơi quy định (*Để trong kho chứa thức ăn và có vách ngăn tách biệt với thức ăn*), bao gói sử dụng xong phải thu gom để đúng nơi quy định tránh rơi vãi nhiều nơi, phần còn bám dính trong bao gói bị phân hủy sinh mùi hôi; đồng thời cũng hạn chế được chúng bay xuống ao, cá chui vào sẽ chết vì không tìm được lối ra.

- Xác cá chết vớt lên hàng ngày được để đúng nơi quy định (*Để trong thùng nhựa có nắp đậy kín*) và liên hệ bán cho các nhà máy hoặc dự án chế biến bột cá làm thức ăn

gia súc. Tuyệt đối không để xác cá tồn đọng qua ngày hôm sau vì như thế cá bị phân hủy mùi hôi thối.

- Công nhân khi rải vôi, hóa chất khử trùng ao phải mang kính, khẩu trang để tránh bụi hóa chất, bụi vôi bay vào mắt, mũi, miệng ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe.

2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn (Gồm: Rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại):

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

Rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án tối đa khoảng 10 kg/ngày, tương đương 300 kg/tháng, 3.650 kg/năm. Quản lý Vùng nuôi bố trí 12 thùng rác bằng nhựa, thể tích 40 lít. Rác thải sẽ phân loại để tách riêng rác có thể tái chế để riêng và định kỳ bán cho các dự án tái chế. Rác không thể tái chế được thu gom, định kỳ sẽ cử công nhân mang sang đường bên kia của sông, có xe thu gom đến thu gom mang đi xử lý.

- Số lượng thùng rác: 12 thùng, bằng nhựa;

- Thể tích: 40 lít;

Biện pháp quản lý, xử lý không gây ô nhiễm môi trường: Quản lý Vùng nuôi sẽ yêu cầu công nhân hàng ngày thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh đem đến chỗ tập kết rác thải, cuối ngày sẽ cử công nhân mang sang đường bên kia sông, có xe thu gom đến thu gom mang đi xử lý.

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

Quá trình nuôi cá phát sinh rác thải chủ yếu từ bao bì chứa thức ăn, thuốc phòng trị bệnh, xử lý môi trường, xác cá chết không do dịch bệnh và bùn thải. Trong đó:

*** Bao bì:**

- Nguồn phát sinh: Chủ yếu là bao bì chứa cá giống và thức ăn, các loại thùng chứa vi sinh, các màng chống thấm HDPE hư hỏng, giấy văn phòng, ... khoảng 1.000 kg/tháng.

- Biện pháp: Bao chứa thức ăn sau sử dụng sẽ thu gom chứa tại 1 góc cố định trong kho chứa thức ăn và định kỳ bán cho các dự án tái chế hoặc tái sử dụng.

*** Xử lý cá chết:**

Xác cá chết không do dịch bệnh:

- Nguồn phát sinh: Tỷ lệ cá chết khoảng 1% lượng cá nuôi. Thành phần của xác cá chủ yếu là các chất dễ phân hủy sinh học nên được thu gom thường xuyên nhằm hạn chế phát tán bệnh tật và phát sinh mùi hôi gây ô nhiễm môi trường. Lượng cá chết khoảng 10 tấn/năm.

- Biện pháp:

+ Xác cá chết hàng ngày được vớt lên để trong thùng nhựa có nắp đậy kín bán cho các dự án sản xuất bột cá làm thức ăn gia súc. Thùng chứa cá chết được đập nắp kín để tránh phát sinh mùi hôi và tránh thu hút ruồi muỗi cùng các côn trùng gây bệnh khác. Lượng cá chết sẽ được bán mỗi ngày không tồn trữ tại vùng nuôi qua ngày hôm sau để hạn chế phát sinh mùi hôi gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến mọi người xung quanh.

+ Số lượng thùng chứa cá chết: 02 thùng.

+ Thể tích: 25 lít/thùng, 2 thùng có khả năng lưu chứa khoảng 30 kg xác cá chết.

+ Quy cách: Thùng bằng nhựa, có nắp đậy kín.

Xử lý xác cá chết khi xảy ra sự cố dịch bệnh:

Rất khó để tính được khối lượng cá chết do dịch bệnh, tuy nhiên theo tính toán tại mục 3.3 ở phần trên thì khối lượng cá khoảng 43.425.000 con/năm. Như vậy, giả sử khi xảy ra sự cố cá chết hàng loạt, giả sử toàn bộ cá nuôi trong ao chết hết thì khối lượng cá chết khoảng 43 triệu con/năm.

Với trường hợp cá chết do dịch bệnh chủ dự án sẽ để phân đất trống trong vùng nuôi để chôn lấp cá chết. Quá trình chôn lấp được thực hiện đúng theo quy trình sau đây: Phía dưới và xung quanh sẽ rải một lớp vôi sau đó để cá chết xuống và rải thêm một lớp vôi, sau đó rải lớp muối tránh thoát khí lên bề mặt. Tùy vào số lượng cá chết chôn nhiều hay ít mà lớp đất trên cùng có độ sâu khoảng từ 0,2 – 0,5 m để tránh được quá trình phân hủy sinh mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường. Tuyệt đối không để xác cá tồn đọng qua ngày hôm sau vì như thế cá bị phân hủy sinh mùi hôi thối gây cảm giác khó chịu cho công nhân và gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh.

- Trường hợp cá chết hàng loạt do dịch bệnh: Chủ Dự án sẽ tiêu hủy đúng theo Điều 18 của Thông tư 04/2016/TT-BNNPTNT quy định về phòng, chống bệnh động vật thủy sản do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành. Và khử trùng ao nuôi sau khi thu hoạch hoặc khử trùng đối với ổ dịch đúng theo Điều 19 của Thông tư 04/2016/TT-BNNPTNT quy định về phòng, chống bệnh động vật thủy sản do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành.

- Vị trí khu xử lý cá chết: Dự án sử dụng chung với hồ chôn cá chết của Vùng nuôi cá thịt thuộc Công ty Cổ phần thủy sản NTSF. Kích thước như sau: Dài x rộng x sâu: 4 m x 1 m x 0,6 m, thể tích: 2,4 m³. Trường hợp khối lượng cá chết nhiều hơn, khu này không đủ sẽ đào thêm ô kế bên.

Khử trùng ao nuôi trong trường hợp cá chết hàng loạt:

Sau khi xảy ra sự cố cá chết hàng loạt, chủ dự án sẽ vớt xác cá chết và xử lý theo phương pháp đã nêu ở trên và khử trùng ao như sau:

- Xả hết nước trong ao ra ao lắng.
- Phơi đáy ao. Thời gian phơi từ 15 – 30 ngày tùy theo thời tiết mưa nắng.
- Rãi vôi khử trùng, liều lượng vôi sử dụng khoảng 200 kg/ha. Với diện tích ao nuôi tại dự án. Tổng khối lượng vôi cần bón khoảng:

$$8,5 \text{ ha} * 200 \text{ kg/ha} = 1,7 \text{ tấn vôi.}$$

- Sau khi phơi đáy ao, rải vôi khử trùng: Tùy vào khả năng tài chính của chủ dự án mà có thể thả cá tiếp theo hoặc treo ao.

*** Giảm thiểu ô nhiễm do bùn đáy ao:**

Giảm thiểu lượng bùn phát sinh:

Như đã trình bày ở phần trên trong tổng lượng thức ăn cung cấp cho cá, có 75% được chuyển hóa thành sản phẩm, 25% được thải dưới dạng thức ăn dư thừa, thối rửa lắng đọng dưới đáy ao và thải ra môi trường nước. Cho nên trước hết, để giảm thiểu lượng bùn sinh ra ở đáy ao cần có khẩu phần ăn phù hợp cho cá, nhằm hạn chế lượng thức ăn dư thừa trong ao.

Bảng 4.1. Khẩu phần ăn phù hợp cho cá hạn chế lượng bùn phát sinh

Trọng lượng cá (g/con)	Lượng thức ăn (% trọng lượng đàn cá)
12 - 200	8 - 10
200 - 300	6 - 7
300 - 700	4 - 5
800 - 1100	1,5 - 3

(Nguồn: Khoa Thủy Sản - Trường Đại học Cần Thơ, 2007)

+ Với công thức này, chúng tôi vừa giảm lượng thức ăn cho cá, giảm chi phí, hạn chế ô nhiễm môi trường nước mà cá vẫn phát triển bình thường, đảm bảo trọng lượng khi thu hoạch.

+ Ngoài ra, chủ dự án cũng đã kết hợp nuôi cá tra chung với các loại cá ăn chìm như: cá sặc rằn và cá rô phi,... vừa tăng thêm hiệu quả kinh tế vừa hạn chế được lượng thức ăn dư thừa lắng đọng thành bùn dưới đáy ao.

Xử lý bùn sau nạo vét:

Theo số tay hướng dẫn thiết kế, xây dựng, lắp đặt và vận hành hệ thống xử lý nước ao nuôi thủy sản của Trường Đại Học Bách Khoa TP. HCM lượng bùn cần hút sau mỗi lần nạo vét ao là $1.500 \text{ m}^3/\text{ha}$.

Tổng diện tích các ao nuôi trong vùng nuôi là 8,5 ha, định kỳ trong 1 đợt nuôi sẽ tiến hành hút bùn 1 lần (Sau khi thu hoạch là tháng thứ 3).

Lượng bùn cần hút trong mỗi đợt nuôi:

$$8,5 \text{ ha} * 1.500 \text{ m}^3/\text{ha} = 12.750 \text{ m}^3$$

Chủ dự án nuôi 3 vụ/năm, lượng bùn phát sinh khoảng $38.250 \text{ m}^3/\text{năm}$.

Theo tính toán ở phần trên, tổng lượng bùn thải nạo vét sau mỗi vụ nuôi là: 38.250 m^3 (Mỗi vụ nuôi nạo vét bùn 1 lần). Với 11 ao nuôi, lượng bùn nạo vét cho mỗi vụ nuôi là 38.250 m^3 , lượng bùn này được bơm sang ao chứa bùn. Do Chủ Dự án chia ra làm 05 đợt thả nuôi cho 11 ao nuôi (Có 4 đợt chỉ thả nuôi 02 ao và 01 đợt nuôi 03 ao) nên sẽ có 10 đợt hút bùn cho 05 đợt thả nuôi. Như vậy, lượng bùn cần hút mỗi đợt khoảng 3.825 m^3 .

Lượng bùn bơm hút cho mỗi đợt được lưu chứa tại ao chứa bùn, bao gồm:

- Vị trí ao chứa bùn: Ao chứa bùn được bố trí cạnh ao nuôi cá bột số 11;
- Kích thước ao chứa bùn: Diện tích 1.000 m^2 , độ sâu 3 m, tổng thể tích ao chứa là 3.000 m^3 ;
- Kết cấu ao chứa bùn: Đất tự nhiên.

Khi bùn lắng xuống, chủ Dự án sẽ bơm rút phần nước trong phía trên đưa đến ao lắng để xử lý. Phần bùn cặn sẽ sử dụng để gia cố tu bổ bờ ao. Nếu khối lượng bùn phát sinh quá nhiều, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng xử lý.

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

- Chất thải nguy hại phát sinh từ Vùng nuôi chủ yếu là các thùng, bao gói chứa thuốc, hóa chất khử trùng ao, thuốc chữa bệnh cho cá,... lượng này phát sinh không nhiều. Phát sinh tùy theo sức khỏe, kích thước cá, tình hình dịch bệnh vùng nuôi,... lượng chất thải nguy hại này phát sinh khoảng 1 - 2 kg/tháng.

- Bên cạnh đó còn có các giẻ lau máy móc thiết bị nhiễm dầu nhớt và dầu nhớt thải, lượng này phát sinh không thường xuyên và phát sinh không nhiều, ước tính khoảng 2 kg/tháng.

Bảng 4.2. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Số lượng (Kg)
1	Giẻ lau dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01	12
2	Bao bì mềm thải (Không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ) gồm bao bì thuốc và thùng chứa thuốc	Rắn	14 01 05	24
3	Dầu nhớt thải	Lỏng	17 02 03	12
Tổng				48

Tổng lượng rác thải nguy hại phát sinh khoảng 02 - 04 kg/tháng, tối đa khoảng 48 kg/năm.

Chủ dự án sẽ quản lý chất thải nguy hại phát sinh tại dự án đúng theo hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại để lưu trữ chất thải nguy hại theo quy định, kho chứa chất thải nguy hại được bố trí trong kho chứa thức ăn, có vách ngăn tách biệt với các hạng mục khác, bao gồm:

- Vị trí kho chứa chất thải nguy hại: Được sử dụng chung với kho chứa chất thải nguy hại của vùng nuôi cá thịt của Công ty Cổ phần thủy sản NTSF. Với kích thước kho chứa như sau: Dài x rộng = 2 m x 2 m, diện tích: 4 m².

- Kết cấu của kho chứa chất thải nguy hại: Nền xi măng, vách xung quanh bằng tole, mái tole, phía trước có dán bảng “Kho chứa chất thải nguy hại”.

- Thiết bị lưu chứa: Trong kho bố trí 08 thùng bằng nhựa với thể tích mỗi thùng là 40 lít/thùng, có nắp đậy kín và có dán nhãn chất thải nguy hại.

Cử cán bộ quản lý chất thải nguy hại đúng theo hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cán bộ này có trách nhiệm hướng dẫn mọi người làm việc trong vùng nuôi chất thải nào là chất thải nguy hại và yêu cầu mọi người để rác thải đúng theo chủng loại của từng loại rác.

Định kỳ hàng năm thuê Đơn vị chức năng xử lý chất thải nguy hại đến thu gom chất thải nguy hại. Trường hợp có lưu giữ chất thải nguy hại tại dự án chủ dự án sẽ gửi văn bản báo cáo đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh An Giang để tiện kiểm tra theo

dôi quản lý.

2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường:

2.4.1. Giảm thiểu tiếng ồn và độ rung:

Hoạt động của dự án phần lớn đều sử dụng động cơ điện, do đó nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu là tiếng nói của công nhân viên, tiếng va đập của thiết bị, máy móc. Tuy nhiên, khu vực dự án khá rộng và nằm xa các công trình nhà dân nên nguồn tiếng ồn được giảm thiểu đáng kể. Chủ dự án đã thực hiện một số biện pháp sau:

- Thường xuyên bôi trơn dầu mỡ các máy móc tại Trạm bơm, nhắc nhở công nhân nhẹ nhàng trong thao tác để hạn chế tiếng ồn phát sinh đến mức thấp nhất, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Các phương tiện vận chuyển thức ăn, vận chuyển cá (*Lúc thu hoạch hoặc cá giống*) không được gây ồn, không vận chuyển vào giờ nghỉ ngơi của cộng đồng xung quanh. Không tùy tiện nhả còi khi không cần thiết.

- Đối với máy hút bùn chủ dự án thuê đơn vị hút bùn bên ngoài vào nên yêu cầu đơn vị hút bùn phải kiểm tra và bảo dưỡng máy móc trước khi sử dụng để tránh máy hỏng hóc gây tiếng ồn chói tai, tiếng ồn khác mức bình thường khi sử dụng sẽ ảnh hưởng đến cộng đồng xung quanh.

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân trong quá trình vận chuyển, bốc xếp thức ăn và thu hoạch cá hạn chế gây ồn ào để tránh ảnh hưởng đến cộng đồng xung quanh.

2.4.2. Giảm thiểu tác động về kinh tế xã hội:

Các vấn đề do tập trung công nhân (*Giao thông, an ninh trật tự...*) sẽ được chủ đầu tư hạn chế thông qua việc áp dụng các biện pháp:

- Có chế độ tuyển dụng và đào tạo nhằm thu hút nhiều công nhân vào làm việc cho dự án, ưu tiên thu hút công nhân địa phương.

- Quan hệ chặt chẽ với chính quyền địa phương trong việc quản lý hành chính công nhân tại nơi cư trú, tạm trú, tạm vắng.

2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào vận hành:

2.5.1. Giảm thiểu tác động từ kho chứa thức ăn + Thuốc + Hóa chất:

- Kho chứa thức ăn được che chắn kín tránh phát tán mùi hôi ra bên ngoài.

- Yêu cầu công nhân thường xuyên kiểm tra, không chất các bao thức ăn thành khối quá cao tránh đổ ngã gây tai nạn cho công nhân khi lấy thức ăn.

- Thường xuyên kiểm tra để phát hiện các bao thức ăn bị rách do chuột (*Hoặc con vật khác*) cắn và cho vào bao khác tránh thức ăn rơi vãi ra bên ngoài gió phát tán gây ô nhiễm môi trường không khí và hao hụt thức ăn.

- Thức ăn dạng viên khô rất dễ phát sinh bụi nên hướng dẫn công nhân lấy thức ăn phải nhẹ tay, tránh rơi vãi.

*** Biện pháp quản lý thuốc, hóa chất trong quá trình nuôi cá:**

- Thuốc, hóa chất được sử dụng là các loại thuốc, hóa chất nằm trong danh mục cho phép sử dụng của cơ quan chức năng.

- Thuốc, hóa chất nhập về phải còn nguyên tem, nhãn và hạn sử dụng, có nguồn gốc rõ ràng.

- Thuốc, hóa chất được chứa trong kho và được che chắn kín, đảm bảo không bị gió phát tán vào môi trường không khí.

- Kho chứa thuốc, hóa chất đảm bảo không bị mưa tạt, dột để tránh ảnh hưởng đến nước mưa chảy tràn.

- Bao, gói thuốc sau khi sử dụng xong được thu gom và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại.

- Kho chứa thuốc, hóa chất được tôn cao nền đảm bảo không bị ngập, nước mưa tràn để tránh thuốc, hóa chất tràn đổ ra môi trường bên ngoài.

- Bố trí thời gian vận chuyển thức ăn, vận chuyển cá thu hoạch cho phù hợp, tránh trùng nhau. Vì như thế nơi cầu tàu sẽ đông đúc gây ồn ào và rất khó quản lý, khi có sự cố rất khó khăn trong việc khắc phục xử lý.

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân điều khiển phương tiện vận chuyển hàng hoá phải cẩn thận tránh gây tai nạn làm hư hỏng thức ăn, thuốc, hóa chất,... ảnh hưởng đến kinh tế, sức khỏe và gây ô nhiễm môi trường.

- Công nhân bốc dỡ nguyên liệu, thành phẩm tránh gây ồn ào làm ảnh hưởng đến mọi người xung quanh.

- Các ghe tàu cập bến phải giảm tốc độ từ xa và tắt máy khi cập bến để hạn chế tiếng ồn, tránh sạt lở cũng như khí thải từ các máy móc.

- Mọi người tại cầu tàu thường có thói quen ăn uống xong vứt rác xuống sông, hoặc thải nước thải xuống sông gây ô nhiễm nước sông, mất mỹ quan khu vực. Công ty

yêu cầu quản lý vùng nuôi thường xuyên nhắc nhở mọi người giữ gìn vệ sinh môi trường để rác đúng nơi quy định không được vứt xuống sông.

- Các tàu thuyền khi chạy trên sông và cập bến phải hạn chế tối đa sự rơi vãi, rò rỉ xăng dầu xuống cầu tàu.

Mọi hoạt động của tàu thuyền tại cầu tàu đều phải tuân theo nội quy về an toàn cháy nổ, ATLD và bảo vệ môi trường tại cầu tàu.

2.5.2. Giảm thiểu tác động xấu nơi cầu tàu + bờ kè:

- Bố trí thời gian vận chuyển thức ăn, vận chuyển cá thu hoạch cho phù hợp, tránh trùng nhau. Vì như thế nơi cầu tàu sẽ đông đúc gây ồn ào và rất khó quản lý, khi có sự cố rất khó khăn trong việc khắc phục xử lý.

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân điều khiển phương tiện vận chuyển hàng hoá phải cẩn thận tránh gây tai nạn làm hư hỏng thức ăn, thuốc, hóa chất,... ảnh hưởng đến kinh tế, sức khỏe và gây ô nhiễm môi trường.

- Công nhân bốc dỡ nguyên liệu, thành phẩm tránh gây ồn ào làm ảnh hưởng đến mọi người xung quanh.

- Các ghe tàu cập bến phải giảm tốc độ từ xa và tắt máy khi cập bến để hạn chế tiếng ồn, tránh sạt lở cũng như khí thải từ các máy móc.

- Mọi người tại cầu tàu thường có thói quen ăn uống xong vứt rác xuống sông, hoặc thải nước thải xuống sông gây ô nhiễm nước sông, mất mỹ quan khu vực. Công ty yêu cầu quản lý vùng nuôi thường xuyên nhắc nhở mọi người giữ gìn vệ sinh môi trường để rác đúng nơi quy định không được vứt xuống sông.

- Các tàu thuyền khi chạy trên sông và cập bến phải hạn chế tối đa sự rơi vãi, rò rỉ xăng dầu xuống cầu tàu.

Mọi hoạt động của tàu thuyền tại cầu tàu đều phải tuân theo nội quy về an toàn cháy nổ, ATLD và bảo vệ môi trường tại cầu tàu.

2.5.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác (Nếu có):

*** Khả năng cháy nổ:**

Các loại nguyên vật liệu, nhiên liệu của vùng nuôi cũng có khả năng bắt lửa và gây ra cháy nổ. Bản chất các quá trình có khả năng gây cháy nổ có thể được chia ra thành 4 nhóm chính:

Nhóm 1: Lửa cháy do những vật liệu dễ cháy bị bắt lửa như bao bì, thùng giấy carton, rác văn phòng, các vật liệu đốt, lửa cháy do hoạt động nấu nướng trong nhà nấu ăn, do hoạt động đốt rác thải sinh hoạt tại hồ rác,...

Nhóm 2: Lửa cháy do các chất lỏng dễ cháy như dầu, phụ gia,...

Nhóm 3: Lửa cháy do các thiết bị, vật dụng điện bị chập điện...

Nhóm 4: Nổ, cháy do sự tích tụ bụi trong nhà kho, tại khu vực lưu chứa bao bì chứa thức ăn sau khi sử dụng xong.

*** Các nguyên nhân dẫn đến cháy, nổ có thể do:**

Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như dầu, xăng,... qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay qua gần những tia lửa.

Vứt bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa bao bì, kho chứa thuốc, hóa chất...

Nếu thiếu những biện pháp an toàn trong khi hoạt động do xăng dầu bay hơi, rò rỉ, chảy tràn thì việc cháy nổ rất dễ xảy ra. Nguyên nhân gây cháy nổ có thể xuất phát từ những hoạt động thường ngày, từ sự bất cẩn của người lao động như: đánh rơi vật liệu bằng thép gây tia lửa điện, hút thuốc trong khu vực cấm, tia lửa điện từ động cơ, do các sự cố chập điện, sự bất cẩn của những người nấu nướng trong nhà bếp,...

Sự cố cháy nổ không những hủy hoại tài sản, thiết bị, gây nguy hiểm đến sức khỏe và tính mạng của con người mà còn có khả năng phá hủy môi trường tự nhiên. Cháy nổ có thể gây ra những sự cố khác hoặc sản sinh ra những nguồn gây ô nhiễm tới chất lượng đất, nước và chất lượng không khí như: CO_x, SO_x, NO_x, bụi,... Những sự cố cháy lớn có khả năng sinh ra lượng chất ô nhiễm lớn. Các khí SO_x, NO_x khi bị oxy hóa trong không khí, kết hợp với nước chứa cháy hoặc nước mưa tạo nên mưa axit gây ảnh hưởng đến sự phát triển của thảm thực vật. Sản phẩm chảy tràn, nước chống cháy chứa hóa chất có thể ngấm xuống đất gây ô nhiễm nước ngầm hoặc chảy tràn xuống sông Hậu làm ô nhiễm nước mặt, gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người. Hơn nữa nếu chảy tràn xuống các ao nuôi sẽ ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển của cá nuôi trong ao, thậm chí gây cá chết.

*** Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu:**

Chủ dự án sẽ trang bị 06 bình chữa cháy (*Loại 4 kg*) tại 06 kho chứa thức ăn.

Chủ dự án đã có kế hoạch phối hợp với các cơ quan PCCC tại địa phương để thực hiện hướng dẫn, huấn luyện cụ thể về các phương án phòng chống cháy nổ.

Thường xuyên kiểm tra các thùng chứa nhiên liệu, sử dụng các thùng chứa đúng tiêu chuẩn và được bảo hành để tránh sự cố rò rỉ.

Thường xuyên kiểm tra các kho chứa đặt biệt là kho chứa thức ăn, bao, thùng rỗng, vật dụng để phòng chống cháy nổ.

Nghiêm cấm mọi người hút thuốc trong các kho chứa bao, chứa thùng rỗng, thuốc, hóa chất,... các nơi dễ sinh cháy nổ.

Thu gom, quét dọn định kỳ và các vệ sinh công nghiệp khác để hạn chế bụi. Quét dọn nhà kho, lau chùi các máy móc thiết bị vật tư để tránh bụi, mạng nhện vẩy bám làm hỏng hóc máy móc sinh nhiệt gây cháy nổ.

Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, phải có thiết bị bảo vệ quá tải.

Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường dây điện trong toàn vùng nuôi Hộ cầu dao phải kín, cầu dao phải tiếp điện tốt.

Tổ chức học tập nghiệp vụ rộng khắp cho các nhân viên kiêm nhiệm công tác phòng hỏa. Các nhân viên này được tuyển chọn trong số công nhân làm việc trong vùng nuôi và được huấn luyện, thường xuyên kiểm tra.

Tổ chức định kỳ kết hợp với chính quyền địa phương thao diễn cứu hỏa với sự cộng tác chặt chẽ của cơ quan PCCC chuyên nghiệp.

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường:

- Kế hoạch xây lắp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường cụ thể như sau:
 - + Bể tự hoại 3 ngăn: Đã được xây dựng xong.
 - + Hệ thống xử lý nước thải ao nuôi: Đã được xây dựng xong.
 - + Ao chứa bùn thải: Đã được xây dựng xong.
 - + Kho chứa CTNH: Sử dụng chung với vùng nuôi cá thịt của Công ty Cổ phần thủy sản NTSF.
- Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (Đồng)
1	Bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt	4.000.000
2	Ao lắng xử lý nước thải ao nuôi, ao chứa bùn	700.000.000
3	Thùng chứa rác thải sinh hoạt, 12 thùng	2.400.000
4	Thùng chứa chất thải nguy hại, 08 thùng	1.600.000
Tổng cộng		708.000.000

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần thủy sản NTSF

Địa điểm thực hiện: Ấp Thanh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang

Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường: Chủ dự án tự vận hành hệ thống xử lý nước thải và quản lý các công trình bảo vệ môi trường đảm bảo đạt quy chuẩn quy định. Chủ dự án định kỳ hằng năm sẽ báo cáo đến cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Đánh giá tác động môi trường và những rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra khi triển khai thực hiện dự án được phân tích đánh giá một cách chi tiết đối với từng giai đoạn, từng nguồn phát sinh và từng đối tượng bị tác động. Các nguồn phát sinh tác động được phân tích, so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường, từ đó đưa ra những đánh giá mức độ tác động đến môi trường. Ngoài ra, các số liệu dữ liệu (*Thông số, tải lượng ô nhiễm*) sử dụng trong báo cáo được tham khảo từ kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học có uy tín, chuyên về lĩnh vực môi trường, từ đó tính toán, so sánh với điều kiện thực tế, với các quy chuẩn môi trường Việt Nam. Vì vậy các đánh giá tác động môi trường trong báo cáo có độ tin cậy tương đối và có thể chấp nhận được.

Chương V

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

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải phát sinh từ quá trình thay nước các ao nuôi cá khoảng 96,42 m³/ngày.đêm đến 2.690,03 m³/ngày.đêm.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 2.690,03 m³/ngày.đêm.
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau khi xử lý thải ra kênh Út Nhung bằng cống bê tông ly tâm có chiều dài khoảng 6 m, đường kính 1 m.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 5.1. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo dòng nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) K _q = 0,9; K _f = 1
1	pH	-	6 - 9
2	Chất rắn lơ lửng	mg/L	45
3	COD	mg/L	67,5
4	BOD ₅	mg/L	27
5	Tổng Nito	mg/L	18
6	Tổng Photpho (Tính theo P)	mg/L	3,6
7	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/L	4,5
8	Clorua	mg/L	450
9	Asen	mg/L	0,045
10	Thủy ngân	mg/L	0,0045
11	Sắt	mg/L	0,9
12	Sunfua	mg/L	0,18
13	Tổng Xianua	mg/L	0,063
14	Đồng	mg/L	1,8
15	Tổng Phenol	mg/L	0,09
16	Coliform	MPN/100ml	3.000

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần thủy sản NTSF

Địa điểm thực hiện: Ấp Thạnh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang

*** Ghi chú:**

- Chọn $K_q = 0,9$ vì nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng là kênh Út Nhung (Không có số liệu về lưu lượng dòng chảy).

- Chọn $K_f = 1$ vì lưu lượng xin phép xả thải là $2.690,03 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (Theo bảng 4 của QCVN 40:2011/BTNMT).

- Vị trí xả nước thải: Ấp Thanh Phú, xã Bình Thạnh, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang. Tọa độ (Theo Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $104^{\circ}45'$ múi chiếu 3°): $X = 567705$; $Y = 1156414$.

- Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

- Chu kỳ xả thải: Hàng ngày.

- Thời gian xả thải: 24 giờ/ngày.đêm.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh Út Nhung.

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

Nguồn phát sinh khí thải: Hoạt động của vùng nuôi chủ yếu phát sinh khí thải từ các máy móc tại Trạm bơm; Mùi phát sinh từ kho chứa thức ăn, thuốc hóa chất.

Lưu lượng xả thải dạng phân tán nên không xác định được lưu lượng với dòng khí phân tán. Do đó, chủ dự án không đề xuất cấp phép đối với khí thải.

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

Nguồn phát sinh: Hoạt động của dự án phần lớn đều sử dụng động cơ điện, do đó nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ các máy bơm tại Trạm bơm. Do đó, chủ dự án không đề xuất cấp phép đối với tiếng ồn và độ rung. Nhưng chủ dự án vẫn đảm bảo giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung nằm trong QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, độ rung.

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

Trên dự án đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

- Thời gian bắt đầu vận hành: Tháng 06/2024.
- Thời gian kết thúc vận hành: Hết tháng 09/2024.

- Công suất dự kiến đạt được của dự án tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm: 80%.

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

1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường:

Thời gian lấy mẫu:

- + Lần 1: ngày 07/09/2024;
- + Lần 2: ngày 08/09/2024;
- + Lần 3: ngày 09/09/2024.

1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải:

Bảng 6.1. Thông số đo đạc, phân tích mẫu nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Vị trí lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	pH	-	Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải	QCVN40:2011/BTNMT (Cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
2	Chất rắn lơ lửng	mg/L		
3	COD	mg/L		
4	BOD ₅	mg/L		
5	Tổng Nito	mg/L		

TT	Thông số	Đơn vị	Vị trí lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
6	Tổng Photpho (<i>Tính theo P</i>)	mg/L		
7	NH ₄ ⁺ (<i>Tính theo N</i>)	mg/L		
8	Clorua	mg/L		
9	Asen	mg/L		
10	Thủy ngân	mg/L		
11	Sắt	mg/L		
12	Sunfua	mg/L		
13	Tổng Xianua	mg/L		
14	Đồng	mg/L		
15	Tổng Phenol	mg/L		
16	Coliform	MPN/100ml		

1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

Trung tâm Công nghệ Môi trường Coshet

- Địa chỉ: Số 286/8A Tô Hiến Thành, phường 15, quận 10, thành phố Hồ Chí Minh;

- Điện thoại: 0838.680.842, Fax: 0838.680.869

- Số hiệu: VIMCERTS 026 (*Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ Quan trắc Môi trường*).

2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải:

- Vị trí thu mẫu: Kênh Út Nhung – Nguồn tiếp nhận nước thải;

- Thông số giám sát: pH; Chất rắn lơ lửng; COD; BOD₅; Tổng Nito; Tổng Photpho (*Tính theo P*); NH₄⁺ (*Tính theo N*); Clorua; Asen; Thủy ngân; Sắt; Sunfua; Tổng Xianua; Đồng; Tổng Phenol; Coliform.

- Tần suất: 06 tháng/lần (*Dự kiến lấy mẫu vào tháng 06 và tháng 12*);

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (*Cột A*) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Chương VII
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chủ Dự án cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, vận hành thường xuyên các công trình xử lý đã nêu trong báo cáo. Cam kết xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A); Cam kết thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại đúng quy định.

- Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan của dự án.

- Chủ dự án cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình triển khai dự án.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh của Dự án (*Hoặc giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh*)/ Giấy chứng nhận vùng nuôi;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;
- Bản vẽ mặt bằng tổng thể vùng nuôi.