

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI :

THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG TY CHẾ BIẾN THỦY SẢN VÀ NƯỚC
MẮM HƯƠNG GIANG
CÔNG SUẤT 300m³/NGÀY

GVHD : Th.S DƯƠNG THỊ KIM HÀ
SVTT : ĐOÀN VĂN HIẾU
MSSV : 05115016



TP. HỒ CHÍ MINH THÁNG 1/2010

628.043
Đ631-H633

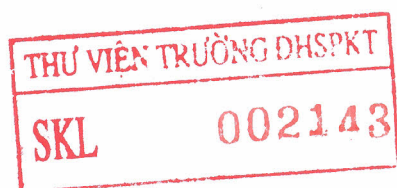
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP HCM
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC
THẢI CÔNG TY CHẾ BIẾN THỦY SẢN
VÀ NƯỚC MẮM HƯƠNG GIANG

GVHD : Th.S DƯƠNG THỊ KIM HÀ
SVTT : ĐOÀN VĂN HIẾU
MSSV : 05115016



TP HỒ CHÍ MINH - Tháng 1 năm 2010

Chương 1

GIỚI THIỆU CHUNG

1.1. Đặt vấn đề

Nguồn gốc mọi sự biến đổi về môi trường sống đang xảy ra hiện nay trên thế giới cũng như ở nước ta là các hoạt động kinh tế, phát triển của xã hội loài người. Các hoạt động này một mặt làm cải thiện chất lượng cuộc sống của con người, mặt khác lại đang tạo ra hàng loạt khan hiếm, cạn kiệt nguồn tài nguyên thiên nhiên, gây ô nhiễm, suy thoái môi trường khắp mọi nơi trên thế giới. Vì vậy, bảo vệ môi trường trở thành vấn đề toàn cầu, là quốc sách của hầu hết các nước trên thế giới.

Kiên Giang là một tỉnh nhỏ nằm ở vùng ven biển thuộc đồng bằng sông Cửu Long ở miền Nam Việt Nam. Nơi đây có tiềm năng phát triển kinh tế khá cao so với các tỉnh trong đồng bằng. Ở phía tây với đường bờ biển dài hơn 200km đã tạo điều kiện thuận lợi cho Kiên Giang phát triển mạnh về ngành nghề đánh bắt thủy hải sản, hằng năm Kiên Giang đã đem lại cho đất nước ta một phần doanh thu đáng kể về sản lượng đánh bắt.

Vì thế nơi đây có rất nhiều ngành chế biến thủy hải sản, mà đặc biệt nghề sản xuất nước mắm là nghề truyền thống đã có từ lâu đời được rất nhiều người tiêu dùng ưa chuộng và bình phẩm. Đồng thời đây là một trong những sản phẩm nổi tiếng đã xây dựng được nhiều thương hiệu không những trong phạm vi cả nước mà còn trên bình diện quốc tế.

Bên cạnh làng nghề truyền thống của tỉnh nói chung đã xuất hiện nhiều cơ sở sản xuất nước mắm nói riêng. Trong đó công ty chế biến thủy hải sản và sản xuất nước mắm Hương Giang là một trong những cơ sở nổi tiếng. Sản lượng làm ra ngày càng nhiều để đáp ứng đủ nhu cầu của người tiêu dùng. Chính vì vậy mà cơ sở đã đầu tư

nâng cấp và xây dựng thêm cơ sở để sản lượng ngày càng tăng đáp ứng đủ nguồn cung cấp.

Do quá trình tăng sản lượng nước mắm để đạt được doanh thu cao mà đã dẫn đến tình trạng ô nhiễm nguồn nước thải ra từ quá trình sản xuất. Nhìn lại, vấn đề quan trọng cần được tiến hành ở thời điểm này là phải xử lý nước thải. Vì thế việc cần làm trước mắt là thiết kế hệ thống xử lý nước thải hãng chế biến nước mắm Hương Giang là điều cấp thiết, góp phần bảo vệ môi trường. Đồng thời đảm bảo nghề truyền thống sản xuất nước mắm được phát triển hơn nữa.

1.2. Mục đích

Với hiện trạng môi trường như vậy, vấn đề nghiên cứu công nghệ thích hợp xử lý nước thải cho ngành sản xuất nước mắm là cần thiết. Đề tài này được thực hiện nhằm mục đích nghiên cứu và đề xuất công nghệ xử lý thích hợp cho một trường hợp cụ thể, đó là *thiết kế hệ thống XLNT từ Công ty TNHH chế biến thủy hải sản và sản xuất nước mắm Hương Giang-Kiên Giang với công suất 300m³/ngày đêm.*

1.3. Nội dung của đề tài

- Giới thiệu sơ lược về hãng chế biến nước mắm Hương Giang-Kiên Giang.
- Tổng quan về các phương pháp xử lý nước thải.
- Lựa chọn sơ đồ công nghệ.
- Tính toán thiết kế hệ thống XLNT cho Công ty TNHH chế biến thủy hải sản và sản xuất nước mắm Hương Giang-Kiên Giang.
- Tính toán chi phí đầu tư và xây dựng
- Kết luận và kiến nghị.
- Thực hiện bản vẽ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Hoàng Huệ. Xử lý nước thải. Nhà xuất bản xây dựng – 1996.
- [2]. TS. Trịnh Xuân Lai. Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải. Nhà xuất bản xây dựng Hà Nội – 2008.
- [3]. Trần Văn Nhân – Ngô Thị Nga. Giáo trình công nghệ xử lý nước thải. Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật.
- [4]. GS.TS Trần Hiếu Nhuệ. Thoát nước và xử lý chất thải công nghiệp. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, Hà nội – 2000.
- [5]. Lương Đức Phẩm. Công nghệ xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học. Nhà xuất bản giáo dục Hà Nội – 2002.
- [6]. Sổ tay xử lý nước tập 1. Nhà xuất bản xây dựng – 2000.
- [7]. Lâm Minh Triết (chủ biên), Nguyễn Thanh Hùng, Nguyễn Phước Dân. Nhà xuất bản đại học quốc gia – 2007.
- [8]. Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam 51 – 2008. Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài. Bộ xây dựng – 2008.

MỤC LỤC

Chương 1: Giới thiệu chung	1
1.1. Đặt vấn đề	1
1.2. Mục đích	2
1.3. Nội dung của đề tài.....	3
1.4. phạm vi	4
Chương 2 : giới thiệu chung về công ty chế biến thủy hải sản và sản xuất nước mắm	
Hương Giang	4
2.1. vị trí hãng chế biến nước mắm	4
2.2. Cơ cấu tổ chức	4
2.3. Công nghệ sản xuất	5
2.4. vấn đề môi trường	8
2.4.1. Ô nhiễm không khí	8
2.4.2. Ô nhiễm chất thải rắn	8
2.4.3. Ô nhiễm nước thải	8
Chương 3 : Tổng quan về các phương pháp xử lý nước thải	10
3.1. Xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học	10
3.1.1. Song chắn rác	10
3.1.2. Bể lắng cát	11
3.1.3. bể lắng	11
3.1.3.1. bể lắng đứng	11
3.1.3.2. bể lắng ngang	11
3.1.3.3. bể lắng ly tâm	12
3.1.4. Bể vớt dầu mỡ	12
3.1.5. bể lọc	12
3.2. Xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý	13
3.2.1. phương pháp đông tụ và keo tụ	13
3.2.1.1. Phương pháp đông tụ	14

3.2.1.2. Phương pháp keo tụ	14
3.2.2. Phương pháp tuyển nổi	15
3.2.3. Phương pháp hấp phụ	15
3.2.4. Phương pháp trao đổi ion.....	16
3.2.5. Các quá trình bằng tách màng	17
3.2.6. Phương pháp điện hóa	17
3.2.7. Phương pháp trích ly	18
3.3. Xử lý nước thải bằng phương pháp hóa học	18
3.3.1. Phương pháp trung hòa.....	19
3.3.2. Phương pháp oxy hóa khử	19
3.3.3. Phương pháp khử trùng	20
3.4. Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học	21
3.4.1. Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học trong điều kiện tự nhiên	22
3.4.1.1. Hồ sinh vật	22
3.4.1.2. cánh đồng tưới – Cánh đồng lọc	22
3.4.2. Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học trong điều kiện nhân tạo	23
3.4.2.1. Bể lọc sinh học	23
3.4.2.2. Bể hiếu khí có bùn hoạt tính	24
3.4.2.3. quá trình xử lý sinh học kỵ khí	25

Chương 4 : Tính toán thiết kế hệ thống xử lý nước thải công ty chế biến thủy sản và nước mắm Hương Giang

4.1. Đề xuất sơ đồ công nghệ	27
4.2. Tính toán thiết kế các công trình đơn vị	30
4.2.1. Song chắn rác	30
4.2.2. Hồ thu gom	34
4.2.3. Bể điều hòa	35
4.2.4. Bể lắng ngang đợt 1	39
4.2.5. Bể xử lý sinh học kỵ khí UASB	45
4.2.6. Bể xử lý sinh học hiếu khí bằng bùn hoạt tính – Aerotank	56

4.2.7. bể lắng đứng đợt 2	65
4.2.8. Bể chứa bùn	69
4.2.9. bể tiếp xúc khử trùng	71
Chương 5 : Khái toán công trình xử lý nước thải cho công ty chế biến thủy sản và nước mắm Hương Giang	73
5.1. Vốn đầu tư cho các hạng mục công trình	73
5.1.1. Phần xây dựng	73
5.1.2. Phần thiết bị	75
5.2. Chi phí quản lý và vận hành	76
5.2.1. Chi phí nhân công	76
5.2.2. Chi phí hóa chất	76
5.2.3. Chi phí sửa chữa nhỏ	76
5.2.4. Chi phí điện năng	77
5.3. Tổng chi phí đầu tư	77
Chương 6 : Quản lý và vận hành hệ thống xử lý nước thải	79
6.1. Chạy thử	79
6.2. Vận hành hằng ngày	80
6.3. Các sự cố và biện pháp khắc phục	80
6.4. Bảo trì	81
6.4.1. Hệ thống đường ống	82
6.4.2. Các thiết bị	82
Chương 7 : Kết luận – Kiến nghị	83
7.1. Kết luận	83
7.2. Kiến nghị	83
Tài liệu tham khảo	
Phụ lục	

Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines arranged in a column, providing a space for writing. There are 18 lines in total, evenly spaced across the central portion of the page.

