

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC VÀ THỰC PHẨM
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

Đề tài:

**THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
LÀNG NGHỀ SẢN XUẤT BÚN
CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM**

GVHD: TS TRẦN THỊ KIM ANH
SVTH: TRẦN TRUNG VIỆT
MSSV: 05115074



TP. HCM, THÁNG 01/2010

6286 43

T.22.2 - V666

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



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

Đề tài :

**THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI LÀNG NGHỀ
SẢN XUẤT BÚN, CÔNG SUẤT 200M³/NGÀY.ĐÊM**

GVHD : Th.S TRẦN THỊ KIM ANH

SVTH : TRẦN TRUNG VIỆT

MSSV : 05115074



TP. HCM, Tháng 01 – 2010

TÓM TẮT NỘI DUNG LUẬN VĂN

Nội dung chính của Luận văn “THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI LÀNG NGHỀ SẢN XUẤT BÚN TƯƠI, CÔNG SUẤT 200 M³/ NGÀY ĐÊM” gồm 7 chương :

Chương 1 Nêu lên sự cần thiết, mục đích, giới hạn của đề tài và phương pháp tính toán được thực hiện trong Luận văn.

Chương 2 Giới thiệu chung về làng nghề ở Việt Nam, hiện trạng làng nghề sản xuất bún và các vấn đề môi trường do sản xuất bún sinh ra, những vấn đề môi trường mà nhà máy đang gặp phải, chủ yếu là nước thải.

Chương 3 Nêu lên các phương pháp xử lý nước thải thường được áp dụng để xử lý nước thải công nghiệp, làng nghề và một vài phương pháp xử lý nước thải sản xuất bún đã được áp dụng.

Chương 4 Dựa vào các cơ sở khoa học và điều kiện tự nhiên của khu vực đề xuất các phương án xử lý nước thải và tính toán chi tiết từng hạng mục công trình của các phương án.

Chương 5 Dự toán kinh phí thực hiện của phương án. Đồng thời cũng tính ra đơn giá tiền cụ thể của 1 m³ nước thải.

Chương 6 Nêu lên cách thức vận hành và quản lý hệ thống khi nhà máy xử lý nước thải đi vào hoạt động. Những khó khăn, trở ngại khi vận hành hệ thống và phương pháp khắc phục.

Chương 7 Nêu lên các kết luận rút ra được trong quá trình khảo sát nhà máy và thiết kế hệ thống xử lý nước thải, đồng thời cũng kiến nghị một số giải pháp cơ bản để có thể giảm thiểu dòng thải, nâng cao năng suất nhằm mang lại hiệu quả kinh tế lẫn môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1 - TCXD 51 – 2006 Bộ xây dựng
- 2 - Lâm Minh Triết, Nguyễn Thanh Hùng, Nguyễn Phước Dân – 2008 - Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp – Tính toán thiết kế công trình - NXB ĐH QG TP.HCM.
- 3 - TCXD 33-2006. Bộ xây dựng
- 4 - Trịnh Xuân Lai – 2008 - Tính toán các công trình xử lý và phân phối nước cấp – NXB XD
- 5 - Nguyễn Thị Hồng - 2001 - Các bảng tính toán thủy lực - NXB XD
- 6 - Trịnh Xuân Lai – 2008 - Xử lý nước cấp cho sinh hoạt và công nghiệp – NXB XD
- 7 - Trịnh Xuân Lai – 2008 - Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – NXB XD.
- 8 - W.Wesley Eckenfelder – 1989 - Industrial Water Pollution Control.
- 9 - Kawamura.S – 1991- Integrated design of water treatment facilities, New York: John Wiley & Sons.
- 10 - Adrianus C.van Handel and Gatze Lettinga.
- 11 – Các trang web và tài liệu tham khảo khác.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 - MỞ ĐẦU

1.1 Đặt vấn đề.....	1
1.2 Mục tiêu luận văn.....	2
1.3 Nội dung luận văn	2
1.4 Phương pháp thực hiện.....	2
1.5 Giới hạn luận văn	2

CHƯƠNG 2 - TỔNG QUAN VỀ LÀNG NGHỀ SẢN XUẤT THỰC PHẨM

2.1 Tổng quan về làng nghề ở Việt Nam	3
2.2 Tổng quan về làng nghề sản xuất bún.....	3
2.3 Nguyên liệu và qui trình trong sản xuất bún.....	4
2.4 Nước thải và vấn đề trong sản xuất bún	6
2.4.1 Nước thải và nguồn gốc ô nhiễm.....	6
2.4.2 Khí thải và rác	7

CHƯƠNG 3 – TỔNG QUAN CÁC PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ NƯỚC THẢI

3.1 Xử lý cơ học	8
3.1.1 Song chắn rác	8
3.1.2 Bể lắng cát	8
3.1.3 Bể lắng.....	9
3.1.4 Bể điều hòa.....	9
3.1.5 Bể vớt dầu mỡ	9
3.1.6. Bể lọc.....	9
3.2 Các phương pháp hóa lý.....	9

3.2.1 Keo tụ	9
3.2.2 Tuyển nổi.....	10
3.2.3 Hấp phụ	10
3.2.4 Trao đổi ion	10
3.3 Các phương pháp hóa học	11
3.3.1 Phương pháp trung hòa.....	11
3.3.2 Phương pháp oxy hóa – khử.....	11
3.3.3 Kết tủa hoá học	11
3.4 Phương pháp sinh học.....	12
3.4.1 Phương pháp sinh học nhân tạo.....	13
3.4.1.1 Quá trình kỵ khí.....	13
3.4.1.2 Quá trình hiếu khí	14
3.4.2 Phương pháp sinh học tự nhiên	16
3.5 Một số phương án xử lý nước thải làng nghề sản xuất bún tươi.....	16
3.5.1 Xử lý hóa lý kết hợp sinh học.....	16
3.5.2 Xử lý hóa lý hai bước kết hợp sinh học hiếu khí.....	17
3.5.3 Xử lý sinh học kết hợp lọc.....	18
3.6 Phân tích công nghệ xử lý	19
3.6.1. Thành phần và tính chất nước thải sản xuất bún tươi	19
3.6.2 Phân tích để lựa chọn công nghệ.....	19
3.6.2.1 Mục tiêu công nghệ	19
3.6.2.2 Cơ sở khoa học đề xuất công nghệ xử lý.....	20
3.7 Đề xuất phương án xử lý.....	22
3.8 Lựa chọn công nghệ	23

3.9 Thuyết minh quy trình công nghệ 24

CHƯƠNG 4 - TÍNH TOÁN CHI TIẾT CÁC CÔNG TRÌNH ĐƠN VỊ

4.1 Xác định lưu lượng và hệ số không điều hòa..... 26

4.2 Song chắn rác..... 27

4.2.1 Nhiệm vụ 27

4.2.2 Tính toán..... 27

4.3 Hàm bơm tiếp nhận (hồ thu gom) 32

4.3.1 Nhiệm vụ 32

4.3.2 Tính toán..... 32

4.4 Bể điều hoà 33

4.4.1 Nhiệm vụ 33

4.4.2 Tính toán..... 34

4.5 Bể lắng 1 (bể lắng ống)..... 36

4.5.1 Nhiệm vụ 36

4.5.2 Tính toán..... 37

4.6 Bể trung hòa..... 51

4.6.1 Nhiệm vụ 51

4.6.2 Tính toán..... 51

4.7 Bể UASB..... 54

4.7.1 Nhiệm vụ 54

4.7.2 Tính toán..... 55

4.8 Bể Aerotank 66

4.8.1 Nhiệm vụ 66

4.8.2 Tính toán 67

4.9 Bể lắng 2	81
4.9.1 Nhiệm vụ	81
4.9.2 Tính toán.....	81
4.10 Bể khử trùng	85
4.10.1 Nhiệm vụ	85
4.10.1 Tính toán.....	85
4.11 Bể chứa bùn	88
4.11.1 Nhiệm vụ	88
4.11.2 Tính toán.....	88
4.12 Bể nén bùn	90
4.12.1 Nhiệm vụ	90
4.12.2 Nhiệm vụ	90
4.13 Máy ép bùn băng tải	92
4.13.1 Nhiệm vụ	92
4.13.2 Tính toán.....	92

CHƯƠNG 5 - DỰ TOÁN CHI PHÍ VÀ LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ

5.1 Mô tả công trình và máy móc thiết bị	94
5.2 Chi phí xây dựng	96
5.3 Chi phí vận hành	97
5.3.1 Chi phí điện năng.....	97
5.3.2 Chi phí hóa chất.....	98
5.3.3 Chi phí nhân công.....	98
5.3.4 Chi phí sửa chữa nhỏ	98
5.3.5 Chi phí cho 1m ³ nước thải	98

CHƯƠNG 6 - QUẢN LÝ VÀ VẬN HÀNH HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

6.1 Bể UASB	99
6.1.1 Chuẩn bị bùn.....	99
6.1.2 Vận hành.....	99
6.2 Bể Aerotank	100
6.2.1 Chuẩn bị bùn.....	100
6.2.2 Vận hành.....	101
6.3 Nguyên nhân và biện pháp khắc phục sự cố trong vận hành hệ thống xử lý	102
6.4 Tổ chức quản lý và kỹ thuật an toàn	103
6.4.1 Tổ chức quản lý	103
6.4.2 Kỹ thuật an toàn.....	104
6.4.3 Bảo trì	104

CHƯƠNG 7 - KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

7.1 Kết luận	106
7.2 Kiến nghị	106

TÀI LIỆU THAM KHẢO

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. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, framed by decorative scrollwork on the left and right sides.

