

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

— 06 00 20 —



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI
TẬP TRUNG KHU CÔNG NGHIỆP CÁT LÁI CỤM 2
CÔNG SUẤT 1000 M³ / NGÀY ĐÊM

GVHD : Th.S NGUYỄN THỊ MINH NGUYỆT

SVTH : LÊ TRẦN CHIÊU ĐOAN

MSSV : 07115011



TP. Hồ Chí Minh, 30 tháng 12 năm 2011

628043
1433-1631

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM

BỘ MÔN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

-----o0o-----



KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP

**THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC
THẢI TẬP TRUNG KCN CÁT LÁI CỤM
2 CÔNG SUẤT 1000M³/NGÀY ĐÊM**

GVHD : Ths. Nguyễn Thị Minh Nguyệt
SVTT : Lê Trần Chiêu Đoàn
MSSV : 07115011

THƯ VIỆN TRƯỜNG ĐHSPT
SKL 002659

TP. HỒ CHÍ MINH – tháng 12 năm 2011

CHƯƠNG 1 : MỞ ĐẦU

1.1. Đặt vấn đề :

Hiện nay, nước ta đang trên đà phát triển hướng đến là một nước công nghiệp đến năm 2020, với vị thế ưu tiên về khí hậu, nguồn lao động dồi dào thì nước ta có nhiều ưu thế đầu tư phát triển hạ tầng kỹ thuật và thu hút vốn đầu tư từ nước ngoài. Từ khi nước ta bắt đầu mở cửa thu hút đầu tư từ nước ngoài và thông lưu hàng hóa với thế giới sau cuộc khủng hoảng kinh tế năm 1997 – 1998, thì công nghiệp phát triển mạnh mẽ đưa đất nước đi lên.

Đi đầu trong công cuộc xây dựng và phát triển đất nước là khu vực Đồng Bằng Nam Bộ, với các tỉnh, thành phố như: thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương,... là những tỉnh thành có nền công nghiệp phát triển mạnh với các dự án xây dựng và sản xuất từ các nguồn vốn trong nước và nước ngoài. Một trong những mục tiêu chính trong định hướng phát triển kinh tế xã hội của TP Hồ Chí Minh là phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn gắn liền với tổng thể phát triển kinh tế trọng điểm phía Nam và cả nước. Trong đó, khu công nghiệp Cát Lái cụm 2 nằm trên địa bàn Quận 2 được thành lập nhằm đáp ứng nhu cầu thực tiễn. Công nghiệp phát triển tạo nhiều cơ hội việc làm cho nguồn lao động bản địa và nguồn lao động từ các địa phương khác đến sinh sống và làm việc. Xu hướng công nghiệp phát triển cần có các yếu tố từ khoa học – kinh tế – xã hội, hiện nay Quận 2 đang mở rộng và đầu tư thêm các khu công nghiệp để đáp ứng được nhu cầu phát triển công nghiệp cũng như giải quyết vấn đề việc làm cho người lao động. Nhưng bên cạnh sự phát triển về công nghiệp cũng mang lại không ít mối quan tâm từ người dân và các nhà lãnh đạo. Sự phát triển công nghiệp như hiện nay và các vấn đề về tài nguyên và môi trường đang đặt nỗi lo ngại cho các nhà chức trách cũng như người dân. Để sản xuất cần phải có nguyên liệu và sản xuất thì có phát thải. Sản xuất phát triển lâu dài thì hai yếu tố tài nguyên và môi trường cần phải được đề cao và có tính chất bền vững thì công nghiệp mới phát triển bền vững được. Vì vậy mở rộng và xây dựng mới các khu công nghiệp mới thì yếu tố môi trường cũng đi kèm với các yếu tố khác để xây dựng lên khu công nghiệp.

Tuy nhiên, trên thực tế hiện nay môi trường từ các khu công nghiệp, khu chế xuất chưa được quan tâm và bảo vệ. Điển hình là nước thải từ các nhà máy hay nước

thải tập trung chưa có hệ thống xử lý hay xử lý nhưng chưa đạt hiệu quả, thải ra môi trường gây ô nhiễm môi trường và cộng đồng dân cư. Do đó phải có biện pháp giảm thiểu và xử lý triệt để các nguồn gây ô nhiễm môi trường.

Vì vậy, cần thiết phải xây dựng hệ thống xử lý nước thải cho các khu công nghiệp, khu chế xuất hoặc các cơ sở sản xuất đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

1.2. Tên đề tài :

THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG KHU CÔNG NGHIỆP CÁT LÁI CỤM 2 VỚI CÔNG SUẤT 1000M³/NGÀY ĐÊM.

1.3. Mục đích đề tài :

Thiết kế hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Cát Lái cụm 2 với công suất 1000m³/ ngày đêm (Giai đoạn 2) nhằm đảm bảo nước đầu ra đạt tiêu chuẩn TCVN 5945 – 20005.

1.4. Phạm vi đề tài :

Chỉ quan tâm đến vấn đề nước thải, không xử lý các vấn đề về khí thải, chất thải rắn...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. PGS. TS. Lâm Minh Triết (2006). Xử Lý Nước Thải Đô Thị Và Công Nghiệp, Tính Toán Thiết Kế công trình, nhà xuất bản đại học quốc gia TP.HCM.
- [2]. PTS. Nguyễn Ngọc Dung (2008). Xử Lý Nước Cấp, Nhà Xuất Bản Xây Dựng, Hà Nội.
- [3]. TCXD 33 : 2006. Cấp Nước – Mạng Lưới Đường ống Và Công Trình, Tiêu Chuẩn Thiết Kế, Bộ Xây Dựng, Hà Nội 3/2006.
- [4]. TCXDVN 51 : 2008. Thoát Nước – Mạng Lưới Và Công Trình Bên Ngoài, Tiêu Chuẩn Thiết Kế, Hà Nội 1/2008.
- [5]. TCVN 5945 – 2005. Nước Thải Công Nghiệp – Tiêu Chuẩn Thải.
- [6]. TS. Trần Xoa, PGS. TS. Nguyễn Trọng Khuông. Sổ Tay Quá Trình Thiết Bị Và Công Nghệ Hóa Chất, Tập 2, NXB Khoa Học Và Kỹ Thuật HN.
- [7]. TS. Trịnh Xuân Lai (2004). Xử Lý Nước Cấp Cho Sinh Hoạt Và Công Nghiệp, Nhà Xuất Bản Xây Dựng, Hà Nội.
- [8]. TS. Trịnh Xuân Lai (2008). Tính Toán Các Công Trình Xử Lý Nước Thải, Nhà Xuất Bản Xây Dựng.
- [9]. Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering – Treatment and Reuse. McGraw-Hill, New York, 2003.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
MỤC LỤC.....	ii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vi
CHƯƠNG 1 : MỞ ĐẦU.....	1
1.1. Đặt vấn đề :.....	1
1.2. Tên đề tài :	2
1.3. Mục đích đề tài :	2
1.4. Phạm vi đề tài :	2
CHƯƠNG 2 : TỔNG QUAN.....	3
2.1. Tổng quan về khu công nghiệp Cát Lái cụm 2 :	3
2.1.1. Quá trình thành lập khu công nghiệp Cát Lái cụm 2 :.....	3
2.1.2. Điều kiện tự nhiên :	3
2.1.3. Hiện trạng cơ sở hạ tầng tại khu vực :	5
2.2. Tổng quan về nước thải KCN:	5
2.2.1. Nước thải công nghiệp :.....	5
2.2.2. Thành phần nước thải KCN :.....	6
2.2.3. Tính chất đặc trưng của nước thải KCN :.....	6
2.3. Tổng quan về nước thải khu công nghiệp Cát Lái cụm 2 :	7
2.4. Các phương pháp xử lý nước thải :	11
2.4.1. Phương pháp cơ học :	12
2.4.2. Phương pháp hóa học.....	16
2.4.3. Phương pháp sinh học.....	18
CHƯƠNG 3 : ĐỀ SUẤT QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ.....	21
3.1. Cơ sở lựa chọn công nghệ :	21
3.2. Tính chất nước thải :	21
3.3. Phân tích, lựa chọn phương án công nghệ xử lý nước thải KCN:	22
CHƯƠNG 4 : TÍNH TOÁN THIẾT KẾ.....	29
4.1. Lưu lượng nước thải :	29

4.2. Song chắn rác thô :	29
4.3. Hàm bơm tiếp nhận :	33
4.4. Lưới chắn rác tinh :	34
4.5. Bể điều hòa :	35
4.6. Bể keo tụ :	40
4.7. Bể tạo bông :	45
4.8. Bể lắng hóa lý (Bể lắng li tâm) :	53
4.9. Bể trung gian :	61
4.10. Bể SBR :	62
4.11. Bể đệm :	80
4.12. Bồn lọc áp lực :	82
4.13. Bể tiếp xúc Clo :	94
4.14. Bể chứa bùn :	96
4.15. Máy ép bùn :	98
CHƯƠNG 5 : TÍNH TOÁN KINH TẾ	100
5.1. Chi phí xây dựng các công trình :	100
5.2. Chi phí máy móc thiết bị :	100
5.3. Chi phí điện năng :	102
5.4. Chi phí cho 1 m ³ nước thải :	103
CHƯƠNG 6 : KẾT LUẬN – KIẾN NGHỊ	105
TÀI LIỆU THAM KHẢO	I
PHỤ LỤC	II

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 most of the width of the page.

