

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001:2015

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Sinh viên : Phạm Thị Ngọc

Giảng viên hướng dẫn : ThS Nguyễn Thị Tươi

HẢI PHÒNG - 2018

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG XỬ LÝ MT TẠI NHÀ MÁY
NÉN AROMA BAY CANDELS**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**

Sinh viên : Phạm Thị Ngọc

Giảng viên hướng dẫn: ThS Nguyễn Thị Tươi

HẢI PHÒNG – 2018

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Phạm Thị Ngọc

Mã SV: 1312301032

Lớp: MT1701

Ngành: Kỹ thuật Môi Trường

Tên đề tài: Đánh giá hiện trạng xử lý môi trường tại nhà máy nền
AROMA BAY CANDELS

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp (về lý luận, thực tiễn, các số liệu cần tính toán và các bản vẽ).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp.

.....

.....

.....

.....

.....

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Người hướng dẫn thứ nhất:

Họ và tên: Nguyễn Thị Tươi

Học hàm, học vị: Thạc sĩ

Cơ quan công tác: Trường Đại học Dân lập Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn: Toàn bộ đề tài

Người hướng dẫn thứ hai:

Họ và tên:.....

Học hàm, học vị:.....

Cơ quan công tác:.....

Nội dung hướng dẫn:.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày tháng năm 2017

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày tháng năm 2018

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Người hướng dẫn

Phạm Thị Ngọc

ThS. Nguyễn Thị Tươi

Hải Phòng, ngày tháng.....năm 2018

Hiệu trưởng

GS.TS.NGƯT *Trần Hữu Nghị*

PHẦN NHẬN XÉT CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

1.Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.Đánh giá chất lượng của khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T. T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.Cho điểm của cán bộ hướng dẫn (ghi bằng cả số và chữ):

.....
.....
.....

Hải Phòng, ngày ... tháng ... năm 2018

Cán bộ hướng dẫn
(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt thời gian vừa học qua, em đã được các thầy cô trong khoa môi trường tận tình chỉ dạy, truyền đạt những kiến thức quý báu, khóa luận tốt nghiệp này em tổng hợp lại những kiến thức đã học, đồng thời rút ra những kinh nghiệm cho bản thân cũng như trong các phần học tiếp theo.

Để hoàn thành khóa luận tốt nghiệp này, em xin chân thành cảm ơn giảng viên ThS Nguyễn Thị Tươi đã tận tình hướng dẫn, cung cấp cho em những kiến thức quý báu, những kinh nghiệm trong quá trình hoàn thành khóa luận tốt nghiệp này.

Xin chân thành cảm ơn các thầy cô khoa Môi Trường đã giảng dạy, chỉ dẫn tạo điều kiện thuận lợi cho chúng em trong suốt thời gian vừa qua.

Với kiến thức và kinh nghiệm thực tế còn hạn chế nên trong đề án này còn nhiều thiếu sót, em rất mong nhận được sự góp ý của các thầy cô và bạn bè nhằm rút ra những kinh nghiệm cho công việc sắp tới.

Hải Phòng, ngày tháng năm 2018

Sinh viên thực hiện

Phạm Thị Ngọc

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	3
1.1 Giới thiệu công ty TNHH Aroma Bay Candles.....	3
THÔNG TIN CHUNG	3
1.2 Quy trình sản xuất nến.	5
1.3 Nhu cầu nguyên nhiên liệu của nhà máy	7
1.4 Các phương pháp giảm thiểu ô nhiễm của công ty	8
CHƯƠNG II: HIỆN TRẠNG XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG TẠI CÔNG TY TNHH AROMA BAY CANDLES	10
2.1 Hiện trạng xử lý môi trường.....	10
2.1.1 Hiện trạng xử lý hơi hóa chất, parafin	10
CÔNG TRÌNH XỬ LÝ HƠI, BỤI TẠI CÔNG TY TNHH AROMA BAY CANDLES.....	10
2.1.3 Hiện trạng xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	15
2.2 Đánh giá hiện trạng xử lý môi trường.....	16
CHƯƠNG 3: ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG	39
3.1 Biện pháp quản lý.....	39
3.2 Biện pháp công nghệ.....	42
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	44
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	45

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

QCVN:	Quy chuẩn Việt Nam
BTNMT:	Bộ tài Nguyên Môi Trường
TCVN:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TS:	Tổng chất rắn
TDS:	Chất rắn hòa tan
TSS:	Chất rắn lơ lửng
BOD ₅ :	Nhu cầu Oxy sinh hóa
COD:	Nhu cầu Oxy hóa học
DO:	Lượng Oxy hòa tan
SS:	Chất rắn lơ lửng (không thể lọc được)
TCVSLĐ	Tiêu chuẩn vệ sinh lao động

LỜI MỞ ĐẦU

Trong 10 năm trở lại đây, với đường lối phát triển kinh tế đổi mới của Đảng và Chính phủ, đời sống của nhân dân đã đi lên rõ rệt, người dân không chỉ đốt nến tại đền, đình chùa, nhà thờ, ma chay, sinh nhật..., nến đã được sử dụng trong gia đình vào mỗi dịp vui, dùng trong các nhà hàng, khách sạn... Với cuộc sống đi lên bữa ăn không chỉ đòi hỏi đủ chất mà người tiêu dùng Việt Nam còn đòi hỏi một không khí sang trọng và lãng mạn trong bữa ăn. Để một bàn tiệc có khung cảnh sang trọng và lãng mạn, việc cắm hoa đã không còn đủ nữa, đi với hoa cần phải có sự lung linh huyền diệu của cây nến. Đặc biệt trong gần đây, khi đời sống xã hội của người dân Việt Nam ngày càng được nâng cao rõ rệt, nhu cầu thưởng thức nghệ thuật, vui chơi giải trí cũng được nâng cao, người tiêu dùng đã biết đến Nến thơm nghệ thuật như một công cụ giải trí và thưởng thức nghệ thuật. Số lượng khách hàng của sản phẩm Nến thơm nghệ thuật mang nhãn hiệu Vivian vu's ngày càng gia tăng, khái niệm Nến Nghệ thuật đối với người tiêu dùng Việt Nam đã trở nên quen thuộc. Người tiêu dùng Việt Nam đã biết đến Nến như một nhu cầu thiết yếu không thể thiếu trong đời sống sinh hoạt hàng ngày, trong vui chơi giải trí và các hoạt động văn hoá khác...(trong bữa cơm thân mật, trong phòng khách ấm cúng, trong các quán cà phê, nhà hàng, khách sạn, trong các chương trình biểu diễn, quảng cáo, trong đám cưới, tiệc ...). Bên cạnh đó, thị trường Mỹ và Châu Âu là thị trường tiềm năng rất lớn đối với các nhà sản xuất nến tại Việt Nam. Lượng nến tiêu thụ ở các nước này là rất lớn, trong khi đó Việt Nam lại có lợi thế là giá nhân công rẻ nên có rất nhiều khách hàng Mỹ, Châu Âu đã tìm đến Việt Nam để tìm nguồn cung cấp Nến. Mặt khác, Trung Quốc vốn là nhà cung cấp nến chủ yếu cho thị trường Mỹ nhưng hiện nay, Mỹ mới ra luật thuế mới để hạn chế hàng nhập từ Trung Quốc vào thị trường Mỹ, vì vậy số lượng các khách hàng Mỹ đến Việt Nam để tìm nguồn cung cấp nến ngày càng nhiều, các nhà sản xuất nến Trung Quốc cũng đổ sang Việt Nam để tìm hàng thay thế. Hiện tại ở Việt Nam có 06 nhà máy sản xuất nến được đầu tư hiện đại, sản xuất theo dây chuyền công nghệ 100% vốn nước ngoài đặt tại Nam Hà, Hải Phòng, Đà Nẵng, Thanh Hoá ...

Tuy nhiên các hoạt động phát triển này bên cạnh đáp ứng được nhu cầu ngày càng cao của con người, mang lại lợi ích kinh tế xã hội cho đất nước thì trong quá trình xây dựng và đi vào hoạt động phát triển đã làm cho môi trường và tài nguyên thiên nhiên ngày càng chịu nhiều tác động tiêu cực: Ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường, suy thoái tài nguyên, sự thay đổi khí hậu toàn cầu là hậu quả trực tiếp, gián tiếp từ các hoạt động của các dự án và những chính sách phát triển không thân thiện môi trường gây nên. Chính vì thế, chiến lược bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế xã hội bền vững là nhận thức đúng đắn là mối quan tâm sâu sắc, được đặt lên hàng đầu của cơ quan chức năng nhà nước.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1 Giới thiệu công ty TNHH Aroma Bay Candles

THÔNG TIN CHUNG

- Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH Aroma Bay Candles;
- Người đại diện: Ông Yang Wen Zhi Chức vụ: Phó Tổng Giám Đốc
- Địa chỉ: Hưng Đạo - Dương Kinh - Hải Phòng
- Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH Aroma Bay Candles – Sản xuất sản phẩm nến và phụ kiện kèm theo;
- Diện tích: 28.000 m²;
- Địa điểm: Hưng Đạo - Dương Kinh - Hải Phòng;
- Giấy phép thành lập: Công ty được thành lập ngày 08 tháng 02 năm 2004 do UBND thành phố Hải Phòng cấp phép.

- Tính chất và quy mô hoạt động:

Loại hình hoạt động: Sản xuất nến thơm

- *Về tầm nhìn*

TNHH Aroma Bay Candles trở thành doanh nghiệp tiên phong sáng tạo, cung cấp các sản phẩm về nến với chất lượng vượt trội, được tối ưu hóa cho các nhu cầu sử dụng.

- *Sứ mệnh*

- Đối với khách hàng : Đem lại sự yên tâm và tin cậy bằng cam kết cao nhất về chất lượng và dịch vụ hoàn hảo

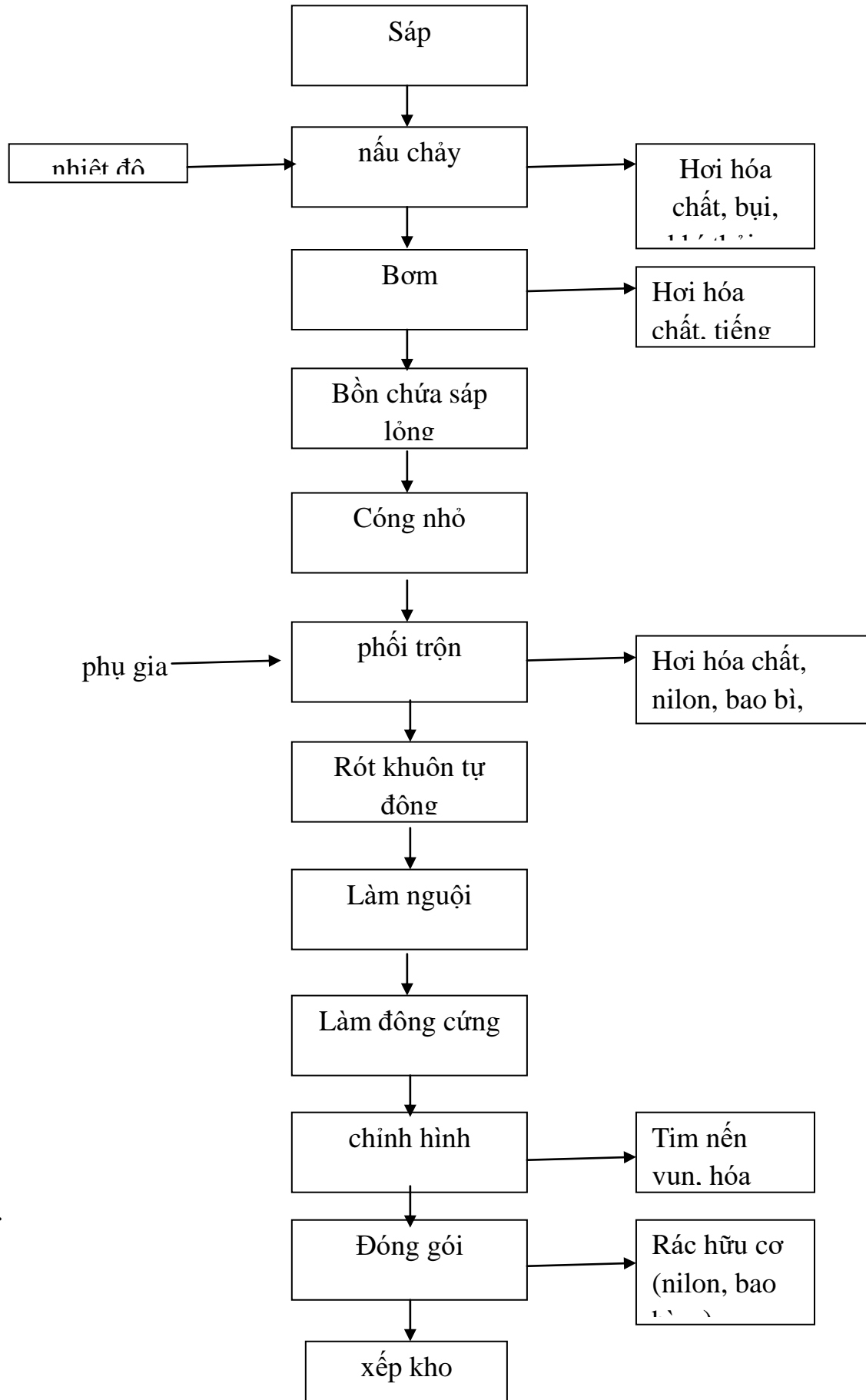
- Đối với người lao động : Cam kết tạo dựng môi trường làm việc gắn kết và chuyên nghiệp, cơ hội phát triển và đãi ngộ dựa trên năng lực và hiệu quả công việc.

- Đối với cộng đồng : Có trách nhiệm đối với môi trường và sự phát triển cộng đồng.

Máy móc thiết bị nhà máy:

STT	Tên thiết bị
1.	Lò hơi
2.	Nồi nấu súp
3.	Bơm nén
4.	Bồn chứa súp lỏng
5.	Cống trộn (súp, màu, hương liệu, chất định hình)
6.	Máy khuấy
7.	Máy rót khuôn tự động
8.	Khuôn nén
9.	Máy cắt bác
10.	Máy xe bác
11.	Máy kẹp bác tự động
12.	Máy cắt đế
13.	Máy dập lỗ
14.	Máy co màng
15.	Quạt thông gió công nghiệp
16.	Kho lạnh (làm nguội và bảo quản sản phẩm)
17.	Băng chuyên
18.	Hệ thống xử lý khí thải
19.	Hệ thống PCCC
20.	Hệ thống xử lý nước thải

1.2 Quy trình sản xuất nển.



Thuyết minh dây chuyền công nghệ

1. Nguyên liệu

+ Parafin: Parafin nguyên chất có thể làm đèn cây ngay được. Parafin cháy sáng, không khét nhưng có yếu điểm là khi đốt dễ bị cháy dính với nhau hoặc khi chảy nóng mềm cong gục xuống, cần pha thêm Oxit Magie cho cứng thêm.

+ Stearin: Ngoài Stearin, trong mỡ bò có mỡ lỏng, glycerin cần được tách ra trước khi làm nến, nếu không nến hay chảy và cháy khét, nhiều khói. Người ta trộn mỡ bò với vôi và acid sulfuric, sau đó cho vào bao bố ép mỡ để tách mỡ lỏng và Glycerin, phần đặc còn lại dùng làm nến.

+ Màu: Đèn cây làm bằng chất Stearin màu trắng đục thường để nguyên màu. Khi pha chế Stearin với parafin, sáp ong người ta mới pha với màu đỏ, màu xanh, màu vàng,.. Hoá màu thuộc loại chất tan trong dầu mỡ để có thể tạo màu nến.

+ Tim đèn: Dùng 3 tao chỉ thắt bính rồi thui sơ trên ngọn lửa cho cháy sạch lông chỉ ; hoặc se chỉ nhưng không se chặt quá rồi ngâm vào thau dung dịch hoá chất gồm acid Boric, Sulffat Amôn và nước. Nhờ có ngâm hoá chất, nên khi đốt nến đến đâu, tim ngã cong đến đó, do đó ngọn đèn cháy dễ dàng, toả ra ánh sáng trắng.

Nấu chảy nguyên liệu (60oC) và được Bơm bơm hỗn hợp lỏng sệt vào bồn chứa sáp lỏng,

Sau đó sẽ được cồng nhỏ sao cho phù hợp với kích thước của sản phẩm tạo ra

Tùy theo từng sản phẩm sẽ pha trộn hỗn hợp lỏng với các chất phụ gia khác nhau

Chất thơm: dùng nước hoa hay tinh dầu

Nến xanh lá cây: Dùng Crom (III) oxit.

Nến vàng: Dùng natricromat

Tạo màu cho ngọn lửa :

Màu vàng : NaCl NaNO₃

Màu đỏ : LiCl, LiNO₃

Màu đỏ gạch : CaCl CaNO₃

Màu xanh da trời : CuCl_2 , CuNO_3

Màu xanh nõn chuối : BaCl_2 , BaNO_3

Rót khuôn

Khuôn nên làm bằng kẽm, hình tròn như cây đèn cây, một đầu ở dưới thì túm lại, một đầu ở trên thì khoét rộng ra như hình cái rãnh tròn. Trong rãnh ấy để một miếng kẽm tròn để đập bít lại. Giữa miếng kẽm có khoét một lỗ nhỏ tròn để luồn dây tim đèn, căng cho thẳng. Hai đầu dây tim đèn thì một đầu luồn ở phía dưới khuôn, chỗ túm lại, còn một đầu thì xỏ vào giữa miếng kẽm trên. Chung quanh lỗ xỏ tim ở miếng kẽm có khoét nhiều lỗ để rót sáp pa-ra-phin vào.

Làm nguội – đông cứng và tạo hình sản phẩm

Đóng gói sản phẩm

Lưu kho

Các nguồn phát sinh chất thải trong sản xuất nến

– Nguồn phát sinh nước thải: Công ty không sử dụng nước trong sản xuất nên nước thải phát sinh tại Công ty chỉ bao gồm nước thải sinh hoạt và nước mưa tràn mặt.

– Nguồn phát sinh khí thải: Công đoạn nấu sáp và trộn hương liệu, màu, chất phụ gia, rót khuôn nên làm phát sinh hơi của parafin, hương liệu, chất phụ gia. Hương liệu bay hơi ở nhiệt độ thường, quá trình đốt than ở khu vực lò hơi làm phát sinh bụi và khí thải.

– Nguồn phát sinh chất thải rắn và chất thải nguy hại: Nylon, hộp đựng nguyên liệu như hộp đựng bột màu, can đựng hương liệu, giấy và găng tay dính hóa chất, ắc quy thải phát sinh từ máy phát điện, mực in, hộp mực in, mảnh bìa thừa hay hỏng trong khi đóng gói, bắc nền hỏng, rác thải văn phòng, xỉ than, bụi than, rác thải sinh hoạt của cán bộ Công ty.

– Nguồn phát sinh tiếng ồn và độ rung: Chủ yếu là các loại máy móc thiết bị và quạt thông gió.

1.3 Nhu cầu nguyên nhiên liệu của nhà máy

Sản lượng trung bình của nhà máy trong 1 năm khoảng 3000 tấn/ năm

Sản lượng trung bình tháng của nhà máy khoảng 280 tấn/ tháng

Nguyên liệu	Sáp	Hương liệu	Màu	Chất định hình
Khối lượng (tấn)	600	4.2	1.3	0.4

STT	Loại	Số lượng	Nguồn cấp	Mục đích sử dụng
1	Điện	191.000 kW/tháng	Điện lực Dương Kinh	Sản xuất và chiếu sáng khuôn viên nhà xưởng.
2	Nước	588 m ³ /tháng	Công ty TNHH Môi trường Đô thị Hải Phòng	Nước uống cho công nhân, nấu ăn cho cán bộ quản lý và sử dụng cho hệ thống nhà vệ sinh.

1.4 Các phương pháp giảm thiểu ô nhiễm của công ty

- Do tính đặc thù của Công ty không có nước thải sản xuất mà chỉ có nước thải sinh hoạt nên hệ thống xả thải chủ yếu qua hệ thống các hố ga tự hoại có lưới sắt chắn trên bề mặt đảm bảo không cho rác thải chảy xuống đường cống thoát nước.

- Đối với khí thải: Công ty đang sử dụng 02 hệ thống giàn lạnh nhằm rút ngắn thời gian làm đông sản phẩm, hạn chế sự khuếch tán hương ra ngoài không khí.

- Đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại: Công ty chia thành hai khu vực lưu trữ riêng biệt.

+ Tất cả rác thải thông thường như bao bì, giấy, nylon, rác thải sinh hoạt đều được để ở khu vực riêng biệt có mái che cố định. Rác thải thông thường tại Công ty được Công ty Cổ phần Thuận Sinh ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Hải Phòng định kỳ đến thu gom và xử lý.

+ Tất cả rác thải như giẻ lau, găng tay, giấy dính hóa chất, màu và các thùng đựng hương, màu, dầu thải của máy, ắc quy thải, mực in, hộp mực in thải

được phân khu rác thải độc hại riêng biệt. Đối với rác thải độc hại Công ty có ký hợp đồng vận chuyển và xử lý rác thải với Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ Toàn Thắng, Công ty tiến hành xử lý khi lượng rác trong khu vực lưu giữ rác thải đã đầy.

- Đối với tiếng ồn và độ rung: Các máy móc phát sinh tiếng ồn lớn như máy phát điện đều được để ở khu vực riêng biệt, đối với các máy móc phát sinh tiếng ồn thì được lắp đặt các giá đỡ hoặc thiết bị giảm thanh. Công nhân tại những khu vực phát sinh tiếng ồn lớn đều được trang bị nút chống ồn.

CHƯƠNG II: HIỆN TRẠNG XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG TẠI CÔNG TY TNHH AROMA BAY CANDLES

2.1 Hiện trạng xử lý môi trường

2.1.1 Hiện trạng xử lý hơi hóa chất, parafin

CÔNG TRÌNH XỬ LÝ HƠI, BỤI TẠI CÔNG TY TNHH AROMA BAY CANDLES

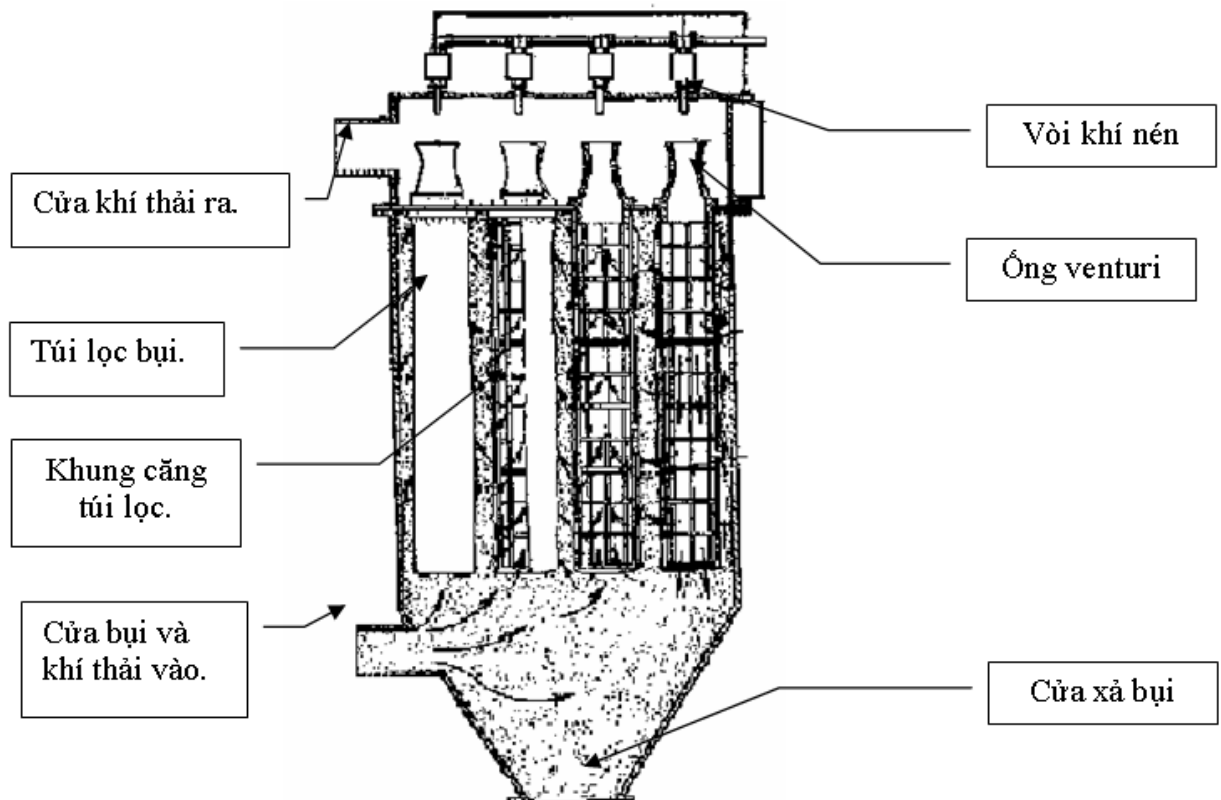
Lọc bụi tay áo : gồm 8 chiếc đặt ở nhiều vị trí lò đốt, khu vực sản xuất, khu đóng gói bao bì, khu văn phòng, khu bãi than tuyến đường đi của xe vào nhà máy 02 hệ thống giàn lạnh nhằm rút ngắn thời gian làm đông sản phẩm, hạn chế sự khuếch tán hướng ra ngoài không khí.

Ngoài ra Công ty có đội kỹ thuật, thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống lọc bụi. Thay thế các túi lọc bụi bị bụi hỏng.

Có hệ thống bao che các băng vận chuyển nguyên nhiên vật liệu để tránh rơi vãi Ngoài ra, Công ty còn sử dụng một số biện pháp giảm thiểu sau:

- Yêu cầu các chủ phương tiện thực hiện đúng Luật giao thông đường bộ, đặc biệt là các quy định về vận chuyển vật liệu. Xe vận chuyển sét ra vào khu vực dự án phải được phủ bạt kín.
- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ. Hạn chế dùng xe sử dụng dầu diezen để giảm thiểu phát thải khí NO_x , SO_2 .
- Tăng cường công tác kiểm tra bảo dưỡng phương tiện vận chuyển theo đúng định kỳ và đánh giá chất lượng khí thải của xe, khuyến khích việc không sử dụng xe ô tô, máy xúc, máy gạt quá liên hạn sử dụng. Chủ yếu ưu tiên các loại xe còn trong thời gian hoạt động tốt.

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ LỌC BỤI TAY ÁO



Nguyên lý hoạt động của Lọc bụi túi.

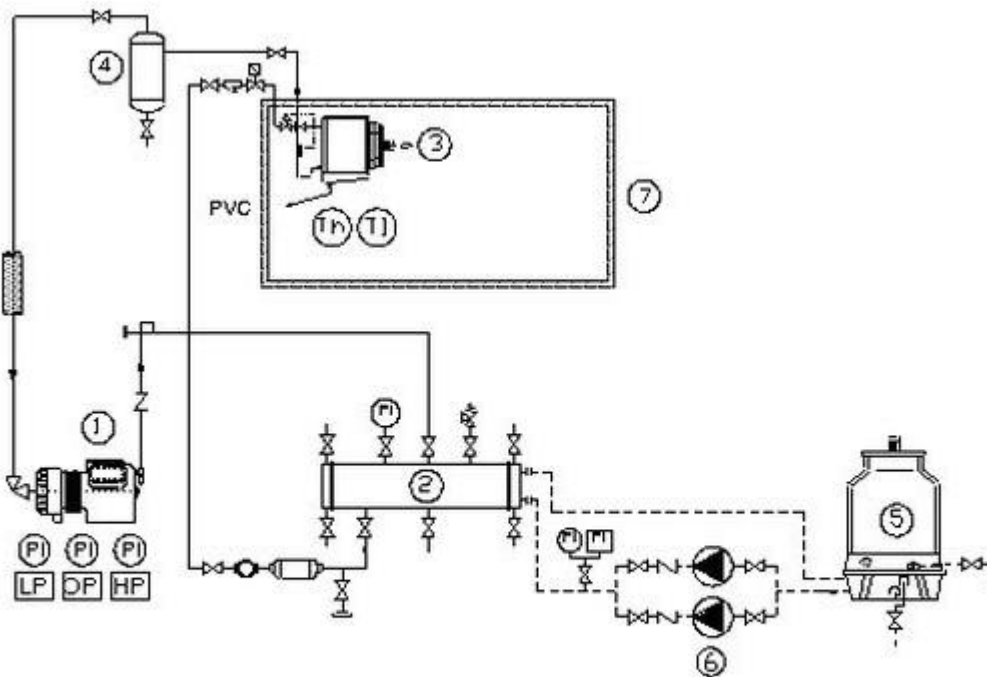
- Quá trình lọc:

Khí lẫn bụi được đưa trực tiếp qua ống đầu vào và đi qua tám phân bố làm giảm vận tốc khí. Sau đó khí được hút vào khoang lọc khí đi từ ngoài vào trong túi lọc trong khi đó bụi bị lắng lại trên bề mặt túi. Khí sạch đi qua lỗ venturi lên khoang khí sạch và qua đầu ra.

- Quá trình giữ:

Sự áp (chênh áp) qua túi lọc sẽ tăng từ từ khi lớp bụi bám trên bề mặt túi tăng vì vậy phải giữ bụi theo một chu kỳ nhất định. Khi giữ bụi van gió sẽ đóng không cho khí lẫn bụi đi vào khoang giữ và van từ điều khiển xịt khí nén vào khoang thực hiện quá trình giữ bụi

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG KHO LẠNH



1- Máy nén lạnh; 2- Bình ngưng; 3- Dàn lạnh; 4- Bình tách lỏng;
5- Tháp giải nhiệt; 6- Bơm giải nhiệt; 7- Kho lạnh

Máy lạnh công nghiệp làm giảm nhiệt độ theo cách hấp thụ hơi nóng trong không khí qua sự bay hơi nước. Theo mỗi chu kỳ, nước hấp thụ nhiệt sau khi bay hơi, và vùng diễn ra sự bay hơi ảnh hưởng đến hiệu quả của việc bay hơi. Khi khí nóng đi qua tấm màng giấy làm mát (tấm màng giấy có vùng trao đổi nhiệt hơn gấp trăm lần so với diện tích của nó) hơi nóng sẽ được hấp thụ, vì thế làm giảm nhiệt độ.

2.1.2 Hiện trạng xử lý nước thải

Hệ thống xả thải chủ yếu qua hệ thống các hồ ga tự hoại có lưới sắt chắn trên bề mặt đảm bảo không cho rác thải chảy xuống đường cống thoát nước.

Lưu lượng nước	Đơn vị	Khối lượng
Lưu lượng nước lớn nhất trong ngày	m ³ /ngày đêm	130
Lưu lượng nước lớn nhất trong 1h	m ³ /h	13
Mức độ nhiễm bẩn		
BOD5	Kg BOD5/ngày	60
COD	Kg SS/ ngày	30
Độ PH		6.5-8.5
Nhiệt độ nước	C ⁰	>12

Yêu cầu nước thải đầu ra

Để đảm bảo khả năng thu nước thải phát sinh trong phạm vi nhà máy, Công ty đã thực hiện xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải bao gồm : Thoát nước mưa trong mặt bằng nhà máy: Đã xây dựng hệ thống mương thoát nước ở 2 bên đường dọc theo tuyến đường xung quanh từng cụm công trình. Mương hở, xây đá hộc, đáy bê tông M200; kích thước trung bình 0.8m x 1.2m.

Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các phân xưởng, phòng điều khiển trung tâm, nhà ăn ca, khu nhà 4 tầng, y tế... có khu vệ sinh riêng biệt kèm theo bể phốt và được dẫn bằng ống gang \$100 dẫn ra bể xử lý trước khi thải ra sông

Hệ thống công, rãnh thoát nước

Hệ thống công rãnh thoát nước làm nhiệm vụ thu gom nước mưa tràn mặt trong và ngoài khu vực nhà máy dẫn ra sông Thái.

Hệ thống công rãnh được xây dựng kiên cố, đảm bảo tiêu thoát nước tốt.

Hệ thống đường ống:

Công ty đã xây dựng mạng lưới đường ống gang \$100 làm nhiệm vụ thu gom nước thải từ các khu vực trong nhà máy về trạm xử lý nước thải để xử lý trước khi thải ra sông Thái.

Trạm xử lý nước thải.

Vị trí trạm xử lý nước thải ở phía rìa mặt bằng nhà máy, cạnh bờ sông Thái. Nước thải sinh hoạt và công nghiệp dẫn tới bể xử lý bằng ống gang \$100. Nước thải được làm sạch theo nguyên tắc sau :

- Các phế thải rắn trong nước thải sinh hoạt phần lớn được tách từ bể tự hoại trước khi đưa về trạm xử lý tập trung.

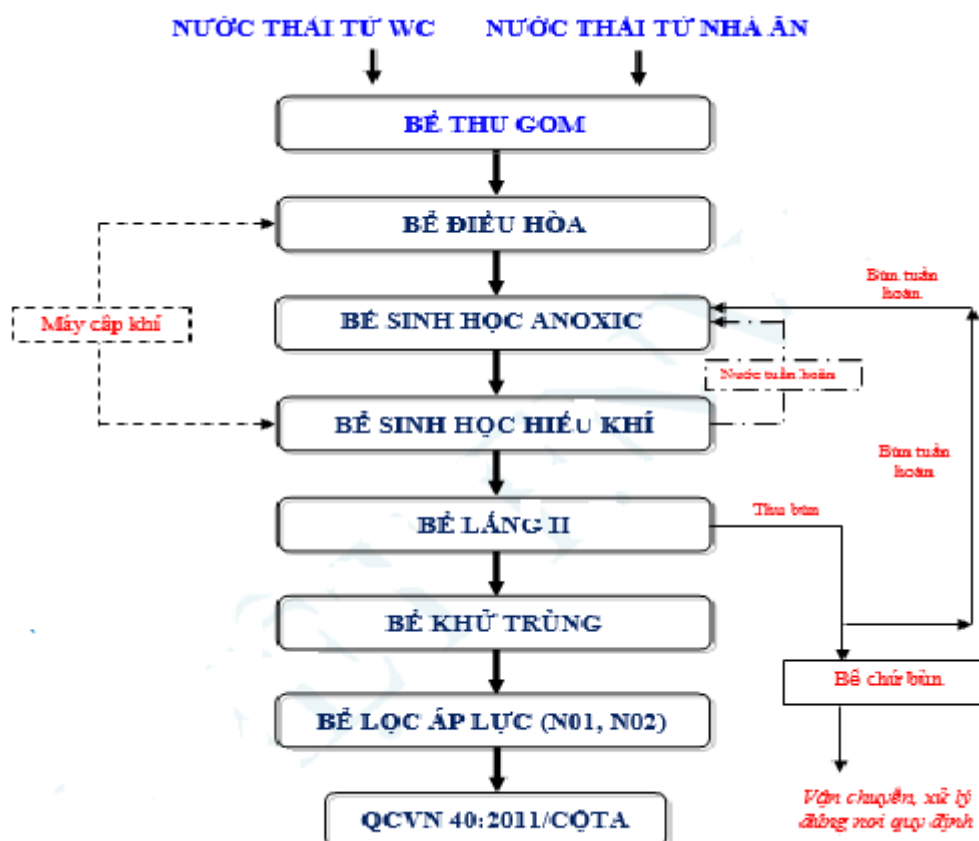
- Nước thải công nghệ và nước thải vệ sinh công nghiệp được lắng và tách dầu mỡ tại bể lắng sơ bộ trong khu vực sản xuất trước khi xử lý chung với nước thải sinh hoạt.

- Hỗn hợp nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất được xử lý bằng phương pháp sinh học trong Aeroten và lắng đợt II.

- Bùn hoạt tính tuần hoàn được đưa về trạm bơm, sau đó cấp cho Aeroten. Bùn hoạt tính dư được nén trọng lực và làm khô bằng phương pháp ép lọc.

Nước thải đảm bảo chất lượng sau khi xử lý phù hợp với yêu cầu theo tiêu chuẩn TCVN trước khi thải ra sông. Bể Arotank có kích thước : 17mx17m

Sơ đồ xử lý nước thải của nhà máy



2.1.3 Hiện trạng xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

2.1.3.1 Khối lượng chất thải rắn phát sinh

Trong quá trình hoạt động của nhà máy, chất thải rắn công nghiệp chủ yếu là bao bì, giấy phế thải, nguyên vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển. Chất thải rắn hữu cơ có thể tái sử dụng, mảnh bìa thừa hay hỏng trong khi đóng gói, bấc nền hỏng, rác thải văn phòng, xỉ than, bụi than

Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 0.67m^3 / ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của CBCN trong Công ty được thu gom vào các thùng rác đặt tại các vị trí trong Công ty. Hàng ngày chúng được thu gom, vận chuyển tập kết về ga chứa rác của công ty. Định kỳ đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Hiện nay, Công ty đã thực hiện bố trí các thùng rác các loại đặt tại các vị trí thường xuyên phát sinh chất thải. Các thùng rác đều được gắn nhãn mác: Thùng màu vàng đựng chất thải nguy hại, Thùng màu xanh đựng chất thải sinh hoạt. Công ty có bố trí 1 tổ công nhân làm nhiệm vụ vệ sinh công nghiệp hàng ngày thu gom vận chuyển chất thải trong toàn Công ty ra khu vực chứa rác tập kết của nhà máy.

Nhà chứa rác có diện tích khoảng 20m^2

2.1.3.2 Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, thùng đựng hóa chất thải, thùng đựng dầu thải đã qua sử dụng, ắc quy thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng từ quá trình sửa chữa, gang tay dính hóa chất, ắc quy thải phát sinh từ máy phát điện, mực in, hộp mực in, hiện được thu gom, lưu giữ tại kho CTNH. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất khoảng 200kg / tháng.

2.1.3.3 Biện pháp thu gom chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh tại các khu vực sửa chữa được công nhân lao động trực tiếp thu gom vào thùng chứa riêng biệt (các thùng nhựa màu vàng có nắp đậy, có dán nhãn chứa từng loại chất thải). Chất thải nguy hại được thu gom và tập kết về kho chứa chất thải nguy hại trong nhà máy. Định kỳ công ty ký hợp

đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Công ty đã thực hiện đăng ký và được cấp sổ chủ nguồn thải chất thải nguy hại số: 31.000039 T

Công ty hợp đồng với Công ty TNHH Toàn Thắng là đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý tiêu hủy chất CTNH và thu mua phế liệu, phế thải.

Ngoài ra, Công ty còn thực hiện một số biện pháp sau:

Tất cả công nhân viên trong Công ty phải được đào tạo về việc phân loại và quản lý rác thải. Mọi người đều có trách nhiệm phân loại, thu gom, tập kết chất thải vào các thùng, sọt rác quy định, chú ý đảm bảo vệ sinh nơi thao tác.

Trong quá trình vận chuyển chất thải tránh va chạm, làm đổ, tràn, rơi vãi chất thải. Trong trường hợp chất thải nguy hại bị tràn, đổ, rơi vãi phải tiến hành xử lý và thu gom ngay tránh để xảy ra ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến người lao động.

2.2 Đánh giá hiện trạng xử lý môi trường

Không khí xung quanh khu vực nhà máy nên khá ổn định, nhà máy có biện pháp phun nước dập bụi; hạn chế hương phụ gia phát tán trong không khí dọc tuyến đường ra vào nhà máy, nhưng các giờ cao điểm, mùa nắng nóng thì lượng khí phát tán ra ngoài là khá nhiều

Không khí khu vực lò hơi đốt than là nơi có nồng độ bụi cao nhất nhà máy.

Còn các khu vực còn lại có các hệ thống xử lý bụi đặt rải rác lên hàm lượng bụi ổn định

SỐ LIỆU QUAN TRẮC ĐỊNH KỲ KHÔNG KHÍ 2 NĂM GẦN NHẤT CỦA CÔNG TY TNHH AROMA BAY CANDLES NĂM 2016-2017

- LOẠI MẪU : KHÔNG KHÍ KHU VỰC HOẠT ĐỘNG

I. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH HÀM LƯỢNG BỤI

- Kết quả phân tích hàm lượng bụi **6 tháng đầu** năm 2016 :

STT	Vị trí quan trắc	Đơn vị	Kết quả	TCVSLĐ 3733/2002/ QĐ-BYT ^[4] TCVN 5067:1995 ^[3]
Khu vực hoạt động: 06 vị trí				
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	0.67	4
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	0.41	4
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	0.17	4
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	0.34	4
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	0.23	4
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	1.24	4
Khu vực xung quanh: 01 vị trí				
7	Khu vực Cổng Công ty	μg/m ³	0.17	0.3

Kết quả phân tích hàm lượng bụi trong **quý III** năm 2016(7,8,9)

STT	Vị trí quan trắc	Đơn vị	Kết quả	TCVSLĐ 3733/2002/ QĐ-BYT ^[4] TCVN 5067:1995 ^[3]
Khu vực hoạt động: 06 vị trí				
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	6.35	4
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	7.92	4
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	4.72	4
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	6.62	4
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	5.8	4
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	6.65	4
Khu vực xung quanh: 01 vị trí				
7	Khu vực Cổng Công ty	μg/m ³	0.82	0.3

Kết quả phân tích hàm lượng bụi trong **quý IV** của năm 2016 (10,11,12)

STT	Vị trí quan trắc	Đơn vị	Kết quả	TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT ^[4] TCVN 5067:1995 ^[3]
Khu vực hoạt động: 06 vị trí				
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	5.12	4
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	6.54	4
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	3.56	4
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	5.76	4
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	4.21	4
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	5.15	4
Khu vực xung quanh: 01 vị trí				
7	Khu vực Cổng Công ty	µg/m ³	0.43	0.3

Kết quả phân tích hàm lượng bụi **TB 6 tháng cuối** năm 2016

STT	Vị trí quan trắc	Đơn vị	Kết quả	TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT ^[4] TCVN 5067:1995 ^[3]
Khu vực hoạt động: 06 vị trí				
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	5.73	4
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	7.23	4
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	4.14	4
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	6.19	4
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	5.00	4
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	5.9	4
Khu vực xung quanh: 01 vị trí				
7	Khu vực Cổng Công ty	µg/m ³	0.62	0.3

- Kết quả phân tích hàm lượng bụi 6 tháng đầu năm 2017 :

STT	Vị trí quan trắc	Đơn vị	Kết quả	TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT ^[4] TCVN 5067:1995 ^[3]
Khu vực hoạt động: 06 vị trí				
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	1.45	4
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	1.98	4
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	0.54	4
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	1.46	4
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	1.09	4
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	1.37	4
Khu vực xung quanh: 01 vị trí				
7	Khu vực Cổng Công ty	μg/m ³	0.2	0.3

Nhận xét: Nồng độ bụi khu vực hoạt động của 6 tháng đầu năm 2016 - 2017 giao động từ 0.17- 1.98 mg/m³ so với TCVSLĐ: Bộ 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, ban hành kèm theo quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 là 4 mg/m³ đạt tiêu chuẩn cho phép phát thải đối với nhà máy nén.

Nồng độ bụi quý III năm 2016 tăng cao rõ rệt. Nồng độ bụi giao động từ 4.72 – 7.92 vượt tiêu chuẩn phát thải đối với nhà máy nén tại TCVSLĐ: Bộ 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, ban hành kèm theo quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 . Nguyên nhân là do đám cháy lớn ngày 24/7 tại công ty đã thiêu rụi toàn bộ khu xưởng đóng gói. Các kho thành phẩm, nguyên liệu gần khu vực cháy cũng bị ảnh hưởng. Công tác khắc phục sự cố và xây dựng lại hệ thống sản xuất của công ty vào các tháng tiếp theo.

Kết quả quan trắc quý 4 năm 2016 chỉ số hàm lượng bụi 6 vị trí hoạt động tại nhà máy đã được giảm nhưng chưa đáng kể. Cụ thể nồng độ bụi giao động 3.56- 6.54 mg/m³ so vẫn vượt quá tiêu chuẩn phát thải đối với nhà máy tại TCVSLĐ: Bộ 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, ban hành kèm theo quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 là 4 mg/m³. Nguyên nhân là do công tác xây dựng hệ thống xử lý chưa được hoàn thiện

KẾT QUẢ QUAN TRẮC TIẾNG ÒN

- Kết quả quan trắc tiếng ồn 6 tháng đầu năm (2016)

STT	Vị trí quan trắc	Đơn vị	Kết quả	TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT ^[4] TCVN 7878-2:2010 ^[1]
Khu vực hoạt động: 06 vị trí				
1	Khu vực sản xuất	dbA	73.5	85
2	Khu vực đóng gói	dbA	70.4	85
3	Khu vực kỹ thuật	dbA	60.3	85
4	Khu vực thành phẩm	dbA	65.5	85
5	Khu vực kho nguyên liệu	dbA	62.5	85
6	Khu vực lò hơi	dbA	66.3	85
Khu vực xung quanh: 01 vị trí				
7	Khu vực Cổng Công ty	dbA	61.5	70

- Kết quả quan trắc tiếng ồn 6 tháng cuối năm (2016)

STT	Vị trí quan trắc	Đơn vị	Kết quả	TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT ^[4] TCVN 7878-2:2010 ^[1]
Khu vực hoạt động: 06 vị trí				
1	Khu vực sản xuất	dbA	90.5	85
2	Khu vực đóng gói	dbA	108.6	85
3	Khu vực kỹ thuật	dbA	87.5	85
4	Khu vực thành phẩm	dbA	95.3	85
5	Khu vực kho nguyên liệu	dbA	90.2	85
6	Khu vực lò hơi	dbA	94.1	85
Khu vực xung quanh: 01 vị trí				
7	Khu vực Cổng Công ty	dbA	75	70

- Kết quả quan trắc tiếng ồn 6 tháng đầu năm (2017)

STT	Vị trí quan trắc	Đơn vị	Kết quả	TCVSLĐ
				3733/2002/QĐ-BYT ^[4] TCVN 7878-2:2010 ^[1]
Khu vực hoạt động: 06 vị trí				
1	Khu vực sản xuất	dB(A)	74.5	85
2	Khu vực đóng gói	dB(A)	76.3	85
3	Khu vực kỹ thuật	dB(A)	65.2	85
4	Khu vực thành phẩm	dB(A)	71.5	85
5	Khu vực kho nguyên liệu	dB(A)	70.3	85
6	Khu vực lò hơi	dB(A)	68.5	85
Khu vực xung quanh: 01 vị trí				
7	Khu vực Công Công ty	dB(A)	62.5	70

Nhận xét : Tiếng ồn quanh khu vực hoạt động trong 6 tháng đầu năm 2016, 2017 dao động 60.2- 73.5 dB(A) so với QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ ồn (từ 6 đến 22h) là 85 dB(A) là nằm trong ngưỡng cho phép.

Cuối năm 2016, do ảnh hưởng của đám cháy, cùng với việc thi công lại các xưởng nhà máy, do các máy móc thiết bị tham gia xây dựng đã khiến cho độ ồn quan trắc tại nhà máy tăng lên vượt quá QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ ồn (từ 6 đến 22h) là 85 dB(A). Cụ thể dao động từ 87.5- 108.6 dB(A).

II. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NỒNG ĐỘ KHÍ ĐỘC

- Kết quả phân tích nồng độ khí độc **6 tháng đầu** năm (2016) :

S TT	Vị trí lấy mẫu	Đơn vị	Kết quả				
			CO	SO ₂	NO ₂	HC	Fomaldehit
Khu vực hoạt động: 06 vị trí							
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	7.71	4.32	4.74	75.2	0.65
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	6.14	3.72	3.98	62.2	0.56
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	3.01	1.74	1.83	41.6	0.25
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	4.56	3.27	3.48	56.7	0.39
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	5.2	3.17	3.37	52.8	0.37
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	6.2	4.14	4.49	73.3	0.58
TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT		mg/m ³	≤40	≤10	≤10	300	1
Khu vực xung quanh: 01 vị trí							
7	Khu vực Cổng Công ty	µg/m ³	4.1	0.28	0.11	1.65	0,003
QCVN 05:2013/BTNMT		µg/m ³	30	0.35	0.2	5	0,02

- Kết quả phân tích nồng độ khí độc **quý III** năm 2016:

STT	Vị trí lấy mẫu	Đơn vị	Kết quả				
			CO	SO ₂	NO ₂	HC	Fomaldehit
Khu vực hoạt động: 06 vị trí							
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	62.4	15.6	17.7	305.2	1.42
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	75.2	18.9	20.2	340.4	1.73
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	48.2	12.9	14.3	270.6	0.95
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	70.5	16.4	15.5	319.4	1.38
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	67.4	15.2	17.9	307.4	1.26
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	65.3	15.3	17.6	308.9	1.3
TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT		mg/m ³	≤40	≤10	≤10	300	1
Khu vực xung quanh: 01 vị trí							
7	Khu vực Cổng Công ty	µg/m ³	35.6	0.47	0.	6.16	0,037
QCVN 05:2013/BTNMT		µg/m ³	30	0.35	0.2	5	0,02

- Kết quả phân tích nồng độ khí độc quý IV năm 2016:

S TT	Vị trí lấy mẫu	Đơn vị	Kết quả				
			CO	SO ₂	NO ₂	HC	Fomaldehit
Khu vực hoạt động: 06 vị trí							
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	43.2	13.6	15.2	290.5	1.1
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	55.6	16.8	16.6	310.2	1.32
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	40.6	10.2	11.2	253.5	0.74
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	45.2	14.1	14.4	300.6	1.21
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	42.2	13.3	13.7	289.6	1.12
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	44.8	13.1	14.9	290.2	1.14
TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT		mg/m ³	≤40	≤10	≤10	300	1
Khu vực xung quanh: 01 vị trí							
7	Khu vực Cổng Công ty	μg/m ³	30.5	0.39	0.23	5.2	0,023
QCVN 05:2013/BTNMT		μg/m ³	30	0.35	0.2	5	0,02

- Kết quả phân tích nồng độ khí độc TB 6 tháng cuối năm 2016:

S TT	Vị trí lấy mẫu	Đơn vị	Kết quả				
			CO	SO ₂	NO ₂	HC	Fomaldehit
Khu vực hoạt động: 06 vị trí							
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	52.8	14.6	16.4	297.8	1.26
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	65.4	17.8	18.4	325.3	1.52
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	44.4	11.5	12.7	262	0.84
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	57.85	15.2	14.9	310	1.3
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	54.8	14.2	15.8	298.5	1.19
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	55.05	14.2	16.2	299.5	1.22
TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT		mg/m ³	≤40	≤10	≤10	300	1
Khu vực xung quanh: 01 vị trí							
7	Khu vực Cổng Công ty	μg/m ³	33.05	0.43	0.3	5.68	0,03
QCVN 05:2013/BTNMT		μg/m ³	30	0.35	0.2	5	0,02

- Kết quả phân tích nồng độ khí độc (2017) :

S TT	Vị trí lấy mẫu	Đơn vị	Kết quả				
			CO	SO ₂	NO ₂	HC	Fomaldehit
Khu vực hoạt động: 06 vị trí							
1	Khu vực sản xuất	mg/m ³	7.98	4.5	4.89	78.2	0.67
2	Khu vực đóng gói	mg/m ³	7.26	3.6	4.03	64.6	0.63
3	Khu vực kỹ thuật	mg/m ³	3.76	1.81	2.01	45.6	0.32
4	Khu vực thành phẩm	mg/m ³	4.87	3.44	3.65	58.2	0.44
5	Khu vực kho nguyên liệu	mg/m ³	5.65	3.19	3.54		0.4
6	Khu vực lò hơi	mg/m ³	7.36	4.45	4.79	79.3	0,61
TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT		mg/m ³	≤40	≤10	≤10	300	1
Khu vực xung quanh: 01 vị trí							
7	Khu vực Cổng Công ty	μg/m ³	5.4	0.25	0.17	1.89	0,004
QCVN 05:2013/BTNMT		μg/m ³	30	0.35	0.2	5	0,02

Nhận xét: Các thông số của chỉ tiêu quan trắc các tháng quý III năm 2016 ta thấy nồng độ các khí thải đều tăng cao, trong đó thông số Fomaldehit vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Cụ thể thông số giao động từ 0.95 – 1.73 so với TCVSLĐ 3733/2002/QĐ-BYT là 1 . Các thông số khí độc tăng cao là do vụ hỏa hoạn tại công ty, cháy khu vực sản xuất kéo theo khí độc của các nguyên liệu, bao bì, các hợp chất Hidro carbon cháy không hoàn toàn

Công ty đã khắc phục sự cố hỏa hoạn, xử lý môi trường, tuy nhiên đến quý IV năm 2016 công trình xây dựng lại các thiết bị xử lý chưa hoàn thiện, dẫn đến các thông số của chỉ tiêu quan trắc vẫn vượt quá tiêu chuẩn cho phép

Các thông số của chỉ tiêu quan trắc 6 tháng đầu năm 2016 và 6 tháng đầu năm 2017 ta thấy nồng độ CO 3.02 -7.98 mg/m³, nồng độ SO₂ là 1.74–4.5mg/m³, nồng độ NO₂ là 1.83 -4.89 mg/m³ , HC 41.6 -78.2, fomandehit 0,25 – 0.67 so với TCVSLĐ: Bộ 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, ban hành kèm theo quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 lần lượt là 40 mg/m³, 10 mg/m³, 10 mg/m³ , 300 mg/m³, 1 mg/m³ đều thuộc khoảng cho phép.

- Trích ngang ống khói lò hơi 6 tháng đầu năm (2016) :

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN19:2009/ BTNMT (Cột B)
1	Hàm lượng SO ₂	mg/Nm ³	TCVN 5971:1995	227.4	500
2	Hàm lượng NO ₂	mg/Nm ³	TCVN 6137:2009	389.6	850
3	Hàm lượng CO	mg/Nm ³	ITA-PPTN-WI32	583.7	1000
4	Bụi tổng	mg/Nm ³	TCVN 5067:1995	89.5	200

- Trích ngang ống khói lò hơi 6 tháng cuối năm (2016) :

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN19:2009/ BTNMT (Cột B)
1	Hàm lượng SO ₂	mg/Nm ³	TCVN 5971:1995	548.2	500
2	Hàm lượng NO ₂	mg/Nm ³	TCVN 6137:2009	979.2	850
3	Hàm lượng CO	mg/Nm ³	ITA-PPTN-WI32	1387.2	1000
4	Bụi tổng	mg/Nm ³	TCVN 5067:1995	310.3	200

- Trích ngang ống khói lò hơi (2017) :

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN19:2009/ BTNMT (Cột B)
1	Hàm lượng SO ₂	mg/Nm ³	TCVN 5971:1995	245.5	500
2	Hàm lượng NO ₂	mg/Nm ³	TCVN 6137:2009	396.2	850
3	Hàm lượng CO	mg/Nm ³	ITA-PPTN-WI32	601.6	1000
4	Bụi tổng	mg/Nm ³	TCVN 5067:1995	90.5	200

Nhận xét: đầu năm 2016, 2017 Nồng độ CO 592.65 mg/Nm³, nồng độ SO₂ là 236.45 mg/Nm³, nồng độ NO₂ là 154.6 mg/Nm³, Bụi tổng 90 so với TCVSLD: Bộ 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, ban hành kèm theo quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 lần lượt là 1000 mg/Nm³, 500 mg/Nm³, 850 mg/Nm³, 200 mg/Nm³ đều thuộc khoảng cho phép

Riêng cuối năm 2016 ảnh hưởng của đám cháy, công tác xây dựng các hệ thống xử lý chưa hoàn thiện nên các thông số đều vượt quá chỉ tiêu cho phép 90

so với TCVSLĐ: Bộ 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, ban hành kèm theo quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002

Qua hiện trạng không khí tại nhà máy sản xuất nến của Công ty TNHH Aroma Bay Candles và số liệu quan trắc cho ta thấy, hàm lượng bụi ở tất cả các khu vực lò hơi rất cao khi chưa qua các biện pháp xử lý về mặt môi trường. Hàm lượng bụi thường vượt từ 2 tới 3 lần so với tiêu chuẩn cho phép đối với sản xuất nến. Còn khi qua các biện pháp xử lý về mặt môi trường, hàm lượng bụi và các khí trong quá trình sản xuất nến đều đạt chuẩn quốc gia về khí thải đối với nhà máy nến (đầu năm 2016, 2017)

SỐ LIỆU QUAN TRẮC ĐỊNH KỲ VỚI NƯỚC THẢI 2 NĂM 2016- 2017

Đối với thực trạng xử lý nước thải nhà máy , nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn được dẫn vào bể thu gom nước thải, tại đây nước thải được xử lý qua các bể. Nước thải sau xử lý được xả trực tiếp ra nguồn tiếp nhận

NƯỚC MẶT KHU VỰC HOẠT ĐỘNG 2017

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2008 /BTNMT(B2) [6]
1	pH	-	7.2	5.5-9.0
2	Nhiệt độ	°C	20	-
3	TSS	mg/l	14	100
4	BOD ₅	mg/l	13	25
5	COD	mg/l	40	50

GHI CHÚ

Nước mặt trong hồ

Dấu (-): Không quy định

QCVN 08:2008/BTNMT: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước mặt(cột B2 áp dụng với mục đích giao thông thủy và các mục đích khác yêu cầu chất lượng nước thấp)

- Kết quả phân tích mẫu nước thải 6 tháng đầu năm 2016

NƯỚC THẢI TRƯỚC HỆ THỐNG XỬ LÝ

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011 ^[5] /BTNMT (CỘT A)	
			NT01	NT02	NT03	C	C _{max}
1	pH	-	6.7	7.3	6.9	6-9	6-9
2	Nhiệt độ	°C	20	20	20	40	40
3	TSS	mg/l	84.5	87	86.5	50	55
4	BOD ₅	mg/l	45.5	47.3	47.2	30	33
5	COD	mg/l	120.5	126.3	123.2	75	82.5
6	Tổng N	mg/l	6.7	6.55	6.5	20	22
7	Tổng P	mg/l	3.12	2.7	2.9	4	4.4
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	1.24	1.19	1.21	5	5.5
9	Coliform	Vi khuẩn/100ml	4200	4200	4300	3000	3000
10	Hg	mg/l	0.0015	0.0014	0.0012	0.005	0.055
11	Pb	mg/l	0.034	0.035	0.032	0.1	0.11
12	Cd	mg/l	0.002	0.002	0.002	0.05	0.055
13	As	mg/l	0.0021	0.0026	0.0023	0.05	0.055
14	Cu	mg/l	0.16	0.21	0.2	2	2.2
15	Zn	mg/l	0.084	0.08	0.086	3	3.3

GHI CHÚ

NT01, NT02, NT03: Trước hệ thống xử lý lần 1 2 3

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước Thủ công nghiệp, cột A dành cho nguồn nước tiếp nhận dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được tính toán như sau : $C_{max} = C \cdot K_q \cdot K_r$. Trong đó, C là giá trị thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp quy định tại mục 2.3, K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận, $K_q=1$, K_r là hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_r=1,1$

NƯỚC THẢI TẠI CỬA XẢ RA CÔNG THOÁT SAU HỆ THỐNG XỬ LÝ

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011/BTNMT (CỘT A)	
			NTO4	NTO5	NTO6	C	C_{max}
1	pH	-	7.6	7.6	7.5	6-9	6-9
2	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	20	20	20	40	40
3	TSS	mg/l	25	36	28	50	55
4	BOD ₅	mg/l	23	25	22	30	33
5	COD	mg/l	69	72	65	75	82.5
6	Tổng N	mg/l	6.3	6.5	6.2	20	22
7	Tổng P	mg/l	1.26	1.44	1.38	4	4.4
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0.56	0.49	0.54	5	5.5
9	Coliform	Vi khuẩn/100ml	2200	2500	2400	3000	3000
10	Hg	mg/l	0.001	0.0011	0.001	0.005	0.055
11	Pb	mg/l	0.03	0.032	0.031	0.1	0.11
12	Cd	mg/l	0.0018	0.002	0.002	0.05	0.055
13	As	mg/l	0.002	0.0021	0.002	0.05	0.055
14	Cu	mg/l	0.14	0.19	0.18	2	2.2
15	Zn	mg/l	0.082	0.078	0.085	3	3.3

GHI CHÚ

NT01, NT02, NT03: Trước hệ thống xử lý lần 1 2 3

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước Thủ công nghiệp, cột A dành cho nguồn nước tiếp nhận dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được tính toán như sau : $C_{max} = C \cdot K_q \cdot K_r$. Trong đó, C là giá trị thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp quy định tại mục 2.3, K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận, $K_q=1$, K_r là hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_r=1,1$

Kết quả phân tích mẫu nước thải quý III năm 2016 (tháng 6,7,8)

NƯỚC THẢI TRƯỚC HỆ THỐNG XỬ LÝ

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011 ^[5] /BTNMT (CỘT A)	
			NT01	NT02	NT03	C	C _{max}
1	pH	-	7.8	7.5	7.3	6-9	6-9
2	Nhiệt độ	°C	20	20	20	40	40
3	TSS	mg/l	94.3	89.5	87.5	50	55
4	BOD ₅	mg/l	43.5	47.3	46.5	30	33
5	COD	mg/l	118.5	123.3	126.2	75	82.5
6	Tổng N	mg/l	6.6	6.75	6.8	20	22
7	Tổng P	mg/l	3.24	2.8	2.6	4	4.4
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	1.3	1.34	1.4	5	5.5
9	Coliform	Vi khuẩn/100ml	4300	4200	4200	3000	3000
10	Hg	mg/l	0.0024	0.0023	0.0022	0.005	0.055
11	Pb	mg/l	0.044	0.045	0.042	0.1	0.11
12	Cd	mg/l	0.012	0.012	0.012	0.05	0.055
13	As	mg/l	0.0023	0.0027	0.0024	0.05	0.055
14	Cu	mg/l	0.26	0.3	0.28	2	2.2
15	Zn	mg/l	0.086	0.085	0.084	3	3.3

GHI CHÚ

NT01, NT02, NT03: Trước hệ thống xử lý lần 1 2 3

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước Thủ công nghiệp, cột A dành cho nguồn nước tiếp nhận dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được tính toán như sau : $C_{max} = C \cdot K_q \cdot K_r$. Trong đó, C là giá trị thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp quy định tại mục 2.3, K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận, $K_q=1$, K_r là hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_r=1,1$

NƯỚC THẢI TẠI CỬA XẢ RA CÔNG THOÁT SAU HỆ THỐNG XỬ LÝ

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011/BTNMT (CỘT A)	
			NTO4	NTO5	NTO6	C	C_{max}
1	pH	-	7.6	7.6	7.5	6-9	6-9
2	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	20	20	20	40	40
3	TSS	mg/l	65.2	66.3	66	50	55
4	BOD ₅	mg/l	34	35	36	30	33
5	COD	mg/l	78	79	81	75	82.5
6	Tổng N	mg/l	9.4	9.5	9.6	20	22
7	Tổng P	mg/l	2.4	2.5	2.6	4	4.4
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	5.3	5.4	5.6	5	5.5
9	Coliform	Vi khuẩn/100ml	2200	2300	2300	3000	3000
10	Hg	mg/l	0.003	0.004	0.0036	0.005	0.055
11	Pb	mg/l	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
12	Cd	mg/l	0.03	0.04	0.03	0.05	0.055
13	As	mg/l	0.02	0.025	0.03	0.05	0.055
14	Cu	mg/l	0.17	0.17	0.18	2	2.2
15	Zn	mg/l	0.12	0.13	0.12	3	3.3

GHI CHÚ

NT01, NT02, NT03: Trước hệ thống xử lý lần 1 2 3

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước Thủ công nghiệp, cột A dành cho nguồn nước tiếp nhận dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được tính toán như sau : $C_{max} = C \cdot K_q \cdot K_r$. Trong đó, C là giá trị thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp quy định tại mục 2.3, K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận, $K_q=1$, K_r là hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_r=1,1$

Kết quả phân tích mẫu nước thải qu ý IV năm 2016

NƯỚC THẢI TRƯỚC HỆ THỐNG XỬ LÝ

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011 ^[5] /BTNMT (CỘT A)	
			NT01	NT02	NT03	C	C _{max}
1	pH	-	7.8	7.5	7.3	6-9	6-9
2	Nhiệt độ	°C	20	20	20	40	40
3	TSS	mg/l	105.2	104.2	98.5	50	55
4	BOD ₅	mg/l	50.2	51.4	52.3	30	33
5	COD	mg/l	132.2	131.2	130.5	75	82.5
6	Tổng N	mg/l	10.6	12.85	13.8	20	22
7	Tổng P	mg/l	3.54	3.8	3.6	4	4.4
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	2.3	2.5	2.4	5	5.5
9	Coliform	Vi khuẩn/100ml	4300	4200	4200	3000	3000
10	Hg	mg/l	0.0024	0.0023	0.0022	0.005	0.055
11	Pb	mg/l	0.044	0.045	0.042	0.1	0.11
12	Cd	mg/l	0.012	0.012	0.012	0.05	0.055
13	As	mg/l	0.0023	0.0027	0.0024	0.05	0.055
14	Cu	mg/l	0.26	0.3	0.28	2	2.2
15	Zn	mg/l	0.086	0.085	0.084	3	3.3

GHI CHÚ

NT01, NT02, NT03: Trước hệ thống xử lý lần 1 2 3

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước Thủ công nghiệp, cột A dành cho nguồn nước tiếp nhận dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được tính toán như sau : $C_{max} = C \cdot K_q \cdot K_r$. Trong đó, C là giá trị thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp quy định tại mục 2.3, K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận, $K_q=1$, K_r là hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_r=1,1$

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011/BTNMT (CỘT A)	
			NTO4	NTO5	NTO6	C	C_{max}
1	pH	-	7.6	7.6	7.5	6-9	6-9
2	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	20	20	20	40	40
3	TSS	mg/l	69	67.5	66.9	50	55
4	BOD ₅	mg/l	45.4	46.3	44.7	30	33
5	COD	mg/l	118.3	110.6	109.5	75	82.5
6	Tổng N	mg/l	10.4	11.4	11.6	20	22
7	Tổng P	mg/l	2.28	2.47	2.42	4	4.4
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	2.2	2.1	2.04	5	5.5
9	Coliform	Vi khuẩn/100ml	3200	3300	3300	3000	3000
10	Hg	mg/l	0.002	0.0022	0.002	0.005	0.055
11	Pb	mg/l	0.04	0.042	0.041	0.1	0.11
12	Cd	mg/l	0.02	0.024	0.026	0.05	0.055
13	As	mg/l	0.016	0.012	0.015	0.05	0.055
14	Cu	mg/l	0.16	0.17	0.19	2	2.2
15	Zn	mg/l	0.1	0.12	0.12	3	3.3

GHI CHÚ

NT01, NT02, NT03: Trước hệ thống xử lý lần 1 2 3

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước Thủ công nghiệp, cột A dành cho nguồn nước tiếp nhận dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được tính toán như sau : $C_{max} = C \cdot K_q \cdot K_r$. Trong đó, C là giá trị thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp quy định tại mục 2.3, K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận, $K_q=1$, K_r là hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_r=1,1$

Kết quả phân tích mẫu nước thải 6 tháng đầu năm 2017

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011/BTNMT (CỘT A)	
			NT01	NT02	NT03	C	C _{max}
1	pH	-	6.7	6.9	6.7	6-9	6-9
2	Nhiệt độ	°C	20	20	20	40	40
3	TSS	mg/l	86	85.5	85.2	50	55
4	BOD ₅	mg/l	48.3	47.6	48.5	30	33
5	COD	mg/l	121.3	120.5	120.5	75	82.5
6	Tổng N	mg/l	6.4	6.3	6.3	20	22
7	Tổng P	mg/l	1.8	1.65	1.7	4	4.4
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	1.13	1.14	1.15	5	5.5
9	Coliform	Vi khuẩn/100ml	4300	4200	4200	3000	3000
10	Hg	mg/l	0.0013	0.0015	0.001	0.005	0.055
11	Pb	mg/l	0.034	0.032	0.03	0.1	0.11
12	Cd	mg/l	0.0016	0.0024	0.002	0.05	0.055
13	As	mg/l	0.0023	0.0021	0.002	0.05	0.055
14	Cu	mg/l	0.16	0.19	0.18	2	2.2
15	Zn	mg/l	0.089	0.086	0.09	3	3.3

GHI CHÚ

NT01, NT02, NT03: Trước hệ thống xử lý lần 1 2 3

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A dành cho nguồn nước tiếp nhận dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được tính toán như sau : $C_{max} = C \cdot K_q \cdot K_r$. Trong đó, C là giá trị thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp quy định tại mục 2.3, K_q là hệ số lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận, $K_q=1$, K_r là hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_r=1,1$

NƯỚC THẢI TẠI CỬA XẢ RA CÔNG THOÁT SAU HỆ THỐNG XỬ LÝ

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011 [5]/BTNMT (CỘT A)	
			NTO1	NTO2	NTO3	C	C _{max}
1	pH	-	7.1	6.9	6.8	6-9	6-9
2	Nhiệt độ	°C	20	20	20	40	40
3	TSS	mg/l	21.3	19.2	19.5	50	55
4	BOD ₅	mg/l	20.5	19	21	30	33
5	COD	mg/l	56.5	60.3	58.5	75	82.5
6	Tổng N	mg/l	6.6	6.1	6.5	20	22
7	Tổng P	mg/l	1.19	1.26	1.23	4	4.4
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0.45	0.48	0.46	5	5.5
9	Coliform	Vi khuẩn/100ml	2100	2200	2100	3000	3000
10	Hg	mg/l	0.001	0.0012	0.0011	0.005	0.055
11	Pb	mg/l	0.03	0.028	0.026	0.1	0.11
12	Cd	mg/l	0.0016	0.0022	0.0018	0.05	0.055
13	As	mg/l	0.0019	0.0021	0.0018	0.05	0.055
14	Cu	mg/l	0.13	0.16	0.14	2	2.2
15	Zn	mg/l	0.086	0.084	0.085	3	3.3

Nhận xét:

Thông số nước thải 6 tháng đầu năm 2016 và 6 tháng đầu năm 2017

Vì nhà máy chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn lên hàm lượng các chất SS, BOD, COD, COLIFORM khá cao.

Nước thải trước hệ thống xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận các chỉ số đều vượt tiêu chuẩn cho phép.

TSS dao động từ 85.2(mg/l)-86(mg/l) vượt 1,704-1.72 so với tiêu chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp là 50(mg/l)

Hàm lượng BOD5 trước hệ thống xử lý 48.3(mg/l)-48.5(mg/l) vượt 1.6 so với tiêu chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp là 30(mg/l)

Hàm lượng COD trước hệ thống xử lý 120.5(mg/l)-121.3(mg/l) vượt so với tiêu chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp là 1.61 (mg/l)

Hàm lượng Coliform, trước hệ thống xử lý 9500-10000(vi khuẩn/100ml) vượt 1.4-1.43 so với tiêu chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp là 3000(vi khuẩn/100ml)

Nhưng qua hệ thống xử lý tất cả các chỉ số trên đều về ngưỡng cho phép và an toàn khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Thông số nước thải 6 tháng cuối năm 2016 do sự cố hỏa hoạn tại công ty nên thông số nước thải tăng cao, nước thải lẫn với thành phẩm nén, nguyên liệu làm nén dẫn đến tăng nồng độ BOD, COD, N, P, Dầu mỡ... Hệ thống xử lý nước sau hỏa hoạn bị tắc nghẽn, một số thiết bị bị hỏng lên nước thải khi thải ra ngoài không được xử lý triệt để.

Công ty chú trọng vào việc xử lý kim loại nặng nên thông số Hg, Pb, Cu Zn... không vượt quá quy chuẩn thải QCVN 40:2011^[5]/BTNMT

(CỘT A)

CHƯƠNG 3: ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**3.1 Biện pháp quản lý**

Các cơ quan chức năng cần tăng cường hơn nữa công tác thanh tra, kiểm tra pháp luật về bảo vệ môi trường tại các KCN, xử lý nghiêm các DN vi phạm, cũng như kiên quyết đình chỉ hoạt động hoặc cấp hoạt động theo quy định của pháp luật. Nâng cao chất lượng hiệu quả hoạt động đánh giá môi trường chiến lược, tác động môi trường đối với các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch và dự án phát triển. Đồng thời, chỉ cho phép xây dựng các nhà máy, dự án trong KCN sau khi đã hoàn thành cơ sở vật chất hạ tầng và các công trình bảo vệ môi trường.^[7] Bên cạnh đó, cần sửa đổi, bổ sung Nghị định số 140/2006/NĐ-CP ngày 22/11/2006 của Chính phủ về quy định việc bảo vệ môi trường trong các khâu lập, thẩm định, phê duyệt và tổ chức thực hiện các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình và dự án phát triển theo hướng làm rõ đối tượng áp dụng, tăng cường hoạt động giám sát, thanh tra, kiểm tra và các chế tài xử lý. Ngoài ra, cần phát huy hơn nữa vai trò của các cấp chính quyền, các tổ chức chính trị - xã hội, đoàn thể và cộng đồng dân cư trong việc giám sát thực thi chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường tại các địa phương.

An toàn và sức khỏe cho người lao động

Đảm bảo các điều kiện làm việc an toàn và lành mạnh cho người lao động và nhà thầu là một trong những vấn đề quan trọng nhất của ngành nển. Chúng tôi nhận ra rằng đối với toàn ngành, lĩnh vực này cần được quan tâm hơn nữa và chúng tôi cam kết sẽ tham gia hết khả năng vào quá trình đó. Tổ Công tác về An toàn và Sức khỏe đã bắt đầu gặp gỡ và trao đổi các cơ hội công việc trong tương lai, đồng thời đây sẽ là đầu mối thực hiện các dự án và cam kết của Sáng kiến.^[8]

Trong khi hầu hết các công ty đều có hệ thống báo cáo về tỷ lệ thương tích và bệnh nghề nghiệp, thì đối với toàn ngành việc báo cáo các con số thống kê này là rất khó. Nghiên cứu của Viện Battelle đã chỉ ra rằng rất khó có thể đạt được việc công khai hóa các thông tin liên quan đến vấn đề này. Trong phạm vi những gì đã biết, chúng tôi tin rằng tỷ lệ tai nạn và thương tích trong ngành nển cao hơn các ngành khác như hóa dầu và lọc dầu. Chúng tôi nhận thấy điều này là

không thể chấp nhận được và đang ảnh hưởng đến uy tín của cả ngành. Điều đó giải thích vì sao chúng tôi yêu cầu Tổ Công tác An toàn và Sức khỏe trước hết phải xây dựng tiêu chuẩn và các hệ thống triển khai ở cấp công ty để lượng hóa, giám sát và báo cáo về tình hình an toàn và sức khỏe cho người lao động để mỗi công ty có thể thực hiện.

Việc thiết kế nhà xưởng và thiết bị để hoạt động an toàn hiển nhiên có một vai trò nhất định, góp phần giảm thiểu tai nạn và sự cố, và các công ty cung cấp thiết bị cho ngành đang cải tiến sản phẩm của mình để đáp ứng các tiêu chuẩn an toàn ở mức độ cao nhất. Tuy nhiên, trên thực tế, việc tập huấn thường xuyên về kỹ năng an toàn và sức khỏe cũng như văn hóa về an toàn lao động là những công cụ mạnh mẽ nhất để giảm thiểu thương tích và bệnh nghề nghiệp. Tất cả các công ty có liên quan đến dự án này đều đã triển khai chương trình an toàn và sức khỏe, và Tổ Công tác An toàn và Sức khỏe sẽ thiết lập cơ chế trao đổi thông tin để các công ty chia sẻ kinh nghiệm, xác định nguyên nhân thương tích phổ biến và đưa ra khuyến nghị để không ngừng cải thiện tình hình.

Bảo vệ khí hậu

Giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu

Tiết kiệm năng lượng trong sản xuất: tiết kiệm điện năng, tiết kiệm nhiên liệu tiêu thụ (củi, than, xăng, gas...)

Để tiết kiệm năng lượng người quản lý nhà máy, xưởng sản xuất, chủ cơ sở tiểu thủ công nghiệp cần:

Các cơ sở sản xuất cần thực hiện tốt Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả:

Đối với cơ sở sử dụng năng lượng trọng điểm được quy định tại Luật trên, các cơ sở này bắt buộc thực hiện kiểm toán năng lượng theo quy định và gửi báo cáo đến Sở Công thương tỉnh.

Khuyến khích các cơ sở sản xuất công nghiệp sử dụng điện năng cao nhưng không thuộc cơ sở sử dụng năng lượng trọng điểm được quy định tại Luật trên thực hiện kiểm toán năng lượng để kiểm soát tốt việc sử dụng điện năng tại cơ sở

Lập quy trình sản xuất, xác định công đoạn, phụ tải tiêu thụ có khả năng hao phí điện năng, nhiên liệu để có các giải pháp đối với từng công đoạn, thiết bị.

Lắp đồng hồ theo dõi điện ở từng khu vực sản xuất, sinh hoạt, văn phòng thay cho việc chỉ lắp một đồng hồ chung.

Đưa ra các quy định, nội quy tiết kiệm năng lượng cho công nhân sản xuất và nhân viên làm việc.

Thiết kế hệ thống chiếu sáng: tận dụng tối đa ánh sáng tự nhiên, nâng chiều cao cửa sổ, hạ chiều cao bóng đèn và sử dụng thiết bị tiết kiệm điện.

Thiết kế khu vực sản xuất, văn phòng thông gió tự nhiên.

Sử dụng biến tần tiết kiệm điện cho các phụ tải chính như: bơm; máy ép; máy nén; lò hơi, lò luyện...

Điện áp cung cấp cho các động cơ phải tương thích.

Bố trí các phụ tải điện hợp lý, giảm tối đa cự ly tải điện.

Bôi trơn các phụ tải bằng dầu, chất bôi trơn để giảm hao hụt năng lượng; tăng tuổi thọ.

Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc theo định kỳ. Thay thế các máy móc, đường dây, phụ tải đã cũ

Cải tiến công nghệ để giảm hao hụt điện năng và nhiên liệu.

Đối với các công đoạn có sản sinh nhiệt lớn, có thể áp dụng biện pháp tuần hoàn, thu nhiệt sử dụng cho các công đoạn khác của sản xuất.

Công nhân làm việc tại nhà máy, xưởng sản xuất, cơ sở tiểu thủ công nghiệp cần:

Tắt hết các thiết bị điện khi không sử dụng, giảm đèn chiếu sáng, quạt, điều hoà khi số người làm việc giảm.

Hạn chế việc chạy máy không tải.

Sử dụng vừa đủ, đúng định mức nhiên liệu dầu, than củi...cho các công đoạn sản xuất.

Thông báo cho quản lý, chủ cơ sở khi phát hiện các sự cố rò rỉ, chập điện, hư hỏng thiết bị...

Thực hiện tốt nội quy sử dụng năng lượng của nhà máy, cơ sở.

Đề xuất đến người quản lý, chủ cơ sở các biện pháp tiết kiệm năng lượng mà bản thân nhận thấy, rút ra từ kinh nghiệm sản xuất.

Tiết kiệm nguyên liệu, vật tư trong sản xuất:

Người quản lý nhà máy, xưởng sản xuất, chủ cơ sở tiêu thụ công nghiệp cần:

Quản lý tốt nguyên, vật liệu tại kho chứa:

Lượng sản phẩm tồn kho do sản xuất dư thừa.

Cải tạo kho chứa, bố trí nguyên liệu, vật tư tránh các sự cố cháy, ngập lụt...

Quản lý tốt nguyên, vật liệu khi sản xuất:

Tính toán định mức nguyên liệu trên từng sản phẩm. Đánh giá sử dụng nguyên liệu định kỳ tháng, quý...

Cải tiến công cụ để giảm hao hụt nguyên, vật liệu.

Tận thu, tái sử dụng, bán cho đơn vị có nhu cầu đối với:

Nguyên liệu đầu vào không đạt yêu cầu.

Nguyên liệu bị hư hỏng do các sự cố.

Sản phẩm đầu ra không đạt chất lượng yêu cầu.

Chất thải từ một số công đoạn, hoặc từ quá trình sản xuất.

Lập quy định đối với công nhân về sử dụng nguyên, vật liệu, có khen thưởng đối với các cá nhân thực hiện tốt.

Đào tạo nâng cao tay nghề, kỹ năng cho công nhân, cũng như giáo dục nâng cao ý thức tiết kiệm nguyên, nhiên liệu.

Bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu trong hoạt động sản xuất công nghiệp – TTCN của công nhân góp phần không nhỏ trong công tác bảo vệ môi trường. Do đó, cần phải phát huy hơn nữa và nhân rộng mô hình trên phạm vi lớn hơn cùng chung tay góp sức bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu.

3.2 Biện pháp công nghệ

Bất cứ ngành công nghiệp nào không đổi mới để đáp ứng xu thế thay đổi của xã hội và thị trường đều sẽ sớm nhận ra rằng mình tụt hậu. Cần có các giải pháp quyết liệt để đưa đến những thay đổi từng bước trong việc tạo dựng một

tương lai bền vững hơn. Không phải tất cả các giải pháp đều liên quan đến tiến bộ công nghệ về chế tạo thiết bị và sản phẩm, mà còn cần phải đổi mới các kỹ thuật về vận động sự tham gia của cộng đồng địa phương, trao quyền và bồi dưỡng năng lực cho người lao động, tiếp thị và sử dụng sản phẩm.

Chuyển giao công nghệ giữa các quốc gia và địa bàn đơn lẻ là vấn đề sống còn của quá trình này. Ngành nển có đặc điểm khá kỳ lạ ở chỗ, công nghệ mới có xu hướng sẽ được đưa đến các thị trường đang mở rộng quy mô của các nước đang phát triển, nơi các nhà máy mới đang được xây dựng. Điều này có nghĩa rằng trong khi công nghệ được chuyển giao từ các nước phát triển sang các nước đang phát triển, thì nhận thức và kinh nghiệm về cách thức hoạt động và quản lý sao cho hiệu quả được chuyển giao theo hướng ngược lại. Việc mở rộng trên quy mô toàn cầu của các công ty đang thúc đẩy xu hướng này.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. Kết luận

1. Công ty TNHH Aroma Bay Candles là công ty sản xuất điển hình tại Hải Phòng với hơn 10 năm hoạt động và phát triển. Cùng với đó là môi trường làm việc thoải mái và chuyên nghiệp dưới sự lãnh đạo của các chuyên gia nước ngoài đã mang lại cho người tiêu dùng những sản phẩm chất lượng cao và giá thành hợp lý.

2. Về môi trường:

Nhìn chung trong quá trình hoạt động sản xuất của Công ty không gây ô nhiễm môi trường (bao gồm cả môi trường lao động cũng như môi trường xung quanh). Công ty thực hiện quan trắc môi trường định kỳ 2 lần/năm và kết quả luôn đảm bảo các quy chuẩn của pháp luật Việt Nam.

Tổ chức công tác quản lý trong lĩnh vực bảo vệ môi trường tại Công ty, các bộ phận đều phải thực hiện theo các quy định bảo vệ môi trường.

Công ty thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường theo như bản cam kết bảo vệ môi trường đã đăng ký với cơ quan chức năng nhằm giảm thiểu tối đa các tác động đến môi trường theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

Biện pháp phát triển bền vững:

- Biện pháp an toàn lao động
- Bảo vệ khí hậu
- Biện pháp công nghệ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. TCVN 7878-2:2010 *Âm học – mô tả, đo và đánh giá tiếng ồn môi trường*
2. QCVN 05:2013/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh*
3. Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT - Bộ Y tế
4. QCVN 06:2009/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh*
5. QCVN 40:2011/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước Thủ công nghiệp, cột A dành cho nguồn nước tiếp nhận dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.*
6. QCVN 08:2008/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt*
7. Hồ Thị Lam Trà và Lương Đức Anh, 2006, “*Giáo trình quản lý môi trường*”, NXB Nông Nghiệp.
8. Lưu Đức Hải, Nguyễn Ngọc Sinh, 2008, *Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.