

MỤC LỤC

Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. Tên chủ dự án đầu tư.....	5
2. Tên dự án đầu tư.	5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:	5
3.1. Công suất của dự án đầu tư:	5
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	6
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	15
3.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	15
3.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	20
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	26
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường	26
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường	26
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	27
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	27
1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	27
1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	28
1.3. Xử lý nước thải	29
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	31
2.1. Công trình, thiết bị thu gom bụi tại xưởng sản xuất sơn.....	31
2.2. Công trình, thiết bị thu gom, xử lý khí tại xưởng bao bì	36
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	41
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	42
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	43
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành	43
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	50

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	50
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	57
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	57
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	57
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	59
Chương V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	60
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	60
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	60
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	61
2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật	62
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	63
Chương VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	65

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

- BOD – Nhu cầu oxy sinh học
BTCT – Bê tông cốt thép
COD – Nhu cầu oxy hóa học
CTNH – Chất thải nguy hại
ĐCCT – Địa chất công trình
HEZA – Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng
KCN – Khu công nghiệp
KTSX – Kỹ thuật sản xuất
PCCC – Phòng cháy chữa cháy
QCVN – Quy chuẩn Việt Nam
QLSX – Quản lý sản xuất
RTSH – Rác thải sinh hoạt
TCCP – Tiêu chuẩn cho phép
TCVN – Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN – Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH – Trách nhiệm hữu hạn
TNHH MTV – Trách nhiệm hữu hạn một thành viên
TSS – Chất rắn lơ lửng
UBND - Ủy ban nhân dân
VLXD – Vật liệu xây dựng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Sản phẩm đầu ra của dự án.....	15
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên liệu đầu vào của dự án.....	15
Bảng 1.3. Tính chất của nguyên liệu, hóa chất sử dụng	16
Bảng 1.4. Nhu cầu điện nước phục vụ cho dự án	20
Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị của Dự án	20
Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của Dự án.....	22
Bảng 1.7. Danh mục các công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường.....	23
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật hệ thống lọc bụi túi vải xưởng sản xuất sơn	35
Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải máy in.....	38
Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải máy ghép màng	38
Bảng 3.4. Các nội dung thay đổi so với Báo cáo ĐTM được phê duyệt	51
Bảng 5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm	60
Bảng 5.2. Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	61
Bảng 5.3. Chương trình giám sát môi trường khi Dự án đi vào vận hành.....	62
Bảng 5.4. Dự trù kinh phí giám sát môi trường	63
Bảng 5.5. Chi tiết chi phí phân tích mẫu giai đoạn vận hành	64

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ quy trình sản xuất sơn giao thông phản quang	6
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất màng PE	9
Hình 1.3. Sơ đồ quy trình in ấn, sản xuất bao bì nhựa.....	12
Hình 1.4. Sơ đồ bộ máy quản lý Dự án.....	25
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa	27
Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải	28
Hình 3.3. Sơ đồ thu gom, xử lý bụi tại xưởng sản xuất sơn.....	34
Hình 3.4. Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải tại xưởng bao bì.....	36

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Sivico

- Địa chỉ văn phòng: Lô CN2-03, Khu phi thuế quan và Khu Công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 1), phường Đông Hải 2, quận Hải An, thuộc Khu Kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

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

Ông: Hòa Quang Thiệp

Chức vụ: Tổng Giám Đốc

- Điện thoại: 0225.3597778 Fax: 0225 3742779;

E-mail: sivicohp@gmail.com

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 3218252126 chứng nhận lần đầu ngày 15/11/2018, chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 31/5/2021.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0200456505, đăng ký lần đầu ngày 28/3/2002, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 01/8/2016.

Giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh số 2 Công ty CP Sivico, mã số địa điểm kinh doanh: 00002, đăng ký lần đầu ngày 12/7/2021.

2. Tên dự án đầu tư: Dự án sản xuất sơn giao thông phản quang và in ấn, sản xuất bao bì nhựa Sivico.

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN2-03, Khu phi thuế quan và Khu Công nghiệp Nam Đình Vũ (Khu 1), phường Đông Hải 2, quận Hải An, thuộc Khu Kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án: số 557/QĐ-UBND ngày 03 tháng 03 năm 2020 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

- Quy mô của dự án đầu tư: dự án nhóm B (là dự án công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng, được quy định tại Điều 10, Luật Đầu tư công).

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

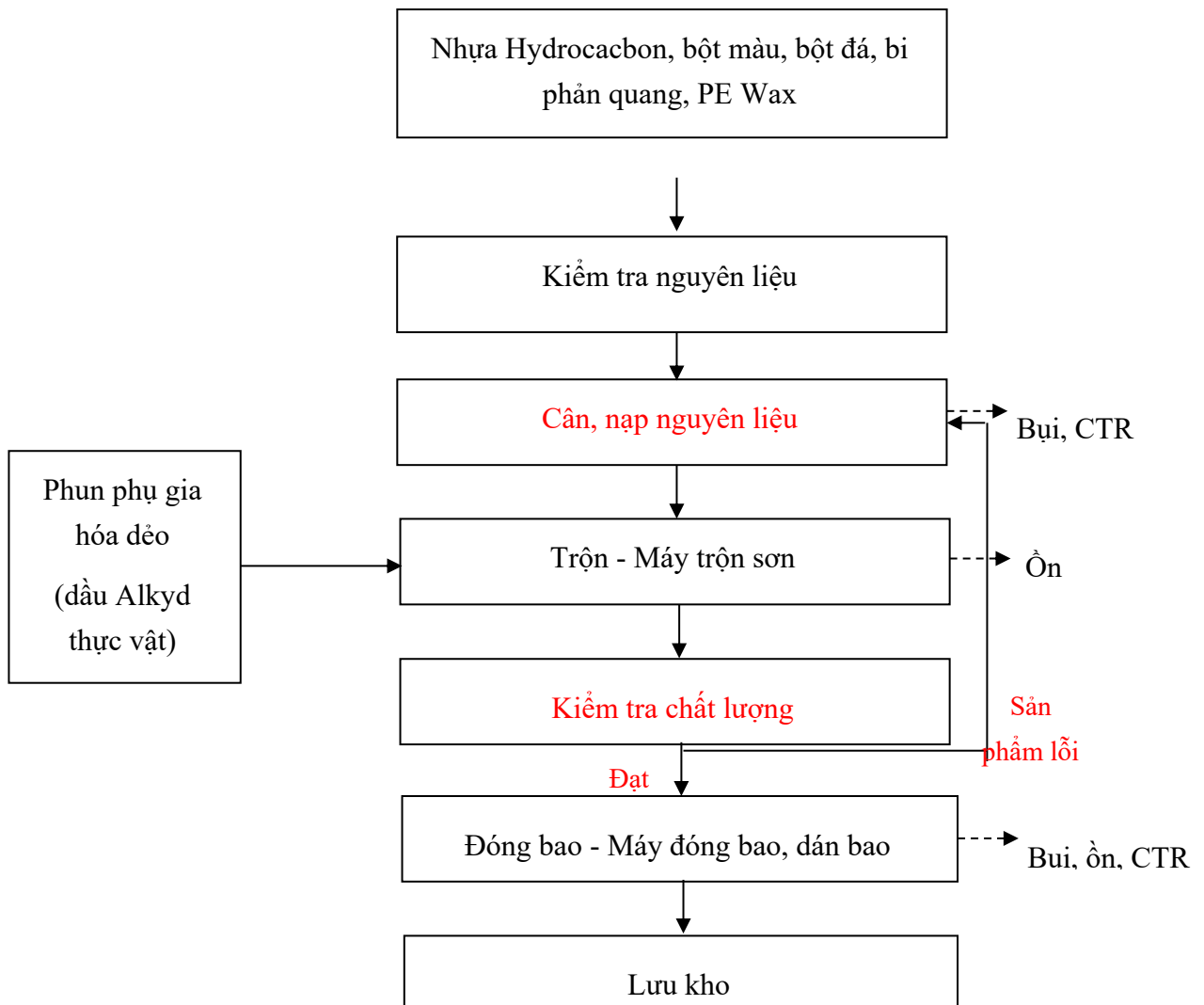
- Dự án được đầu tư phân kỳ làm 2 giai đoạn. Quy mô, công suất của từng giai đoạn dự án như sau:

+ Giai đoạn 1: sản xuất sơn giao thông với công suất 20.000 tấn/năm; in ấn, sản xuất bao bì nhựa với công suất 4.000 tấn/năm.

+ Giai đoạn 2: nâng công suất sản xuất của dự án để trong năm sản xuất ổn định, công suất sản xuất sơn giao thông đạt 30.000 tấn/năm; in ấn, sản xuất bao bì nhựa đạt 6.000 tấn/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

a. Quy trình công nghệ sản xuất sơn giao thông phản quang:



Hình 1.1. Sơ đồ quy trình sản xuất sơn giao thông phản quang

*** Mô tả quy trình công nghệ sản xuất sơn giao thông phản quang:**

Sơn giao thông phản quang là loại sơn thân thiện môi trường, hàm lượng chất không bay hơi: 100% trong sơn không sử dụng dung môi.

Quy trình sản xuất tại nhà máy bao gồm các công đoạn như sau:

Bước 1: Chuẩn bị

Nguyên liệu sản xuất bao gồm: Nhựa Hydrocacbon, bột màu, nhựa PE wax, bột đá, bi phản quang và dầu Alkyd gốc thực vật dạng lỏng được nhập khẩu từ Nga, Thái Lan, Ấn Độ, Trung Quốc. Riêng bột đá mua từ các nhà sản xuất trong nước.

Các nguyên liệu này cùng với phụ gia trước khi nhập kho đều được kiểm tra chất lượng nguyên liệu đầu vào, nếu không đạt tiêu chuẩn sẽ xuất trả nhà cung cấp.

Chỉ tiêu kiểm tra chất lượng bao gồm: Tỷ trọng, màu sắc, độ mịn, độ nhớt, độ phân cấp cỡ hạt, độ thấm dầu, điểm hóa mềm,...

Chi tiết chỉ tiêu kiểm tra từng loại nguyên liệu như sau:

STT	Tên nguyên liệu	Chỉ tiêu kiểm tra chất lượng nguyên liệu	Thiết bị kiểm tra
1	Bi phản quang	1. Tỷ trọng. 2. Phân cấp cỡ hạt. 3. Độ tròn	1. Bình đo tỷ trọng. 2. Sàng tiêu chuẩn. 3. Sàng rung.
2	Nhựa Hydrocarbon nhiệt dẻo	1. Điểm hóa mềm. 2. Màu.	1. Nhiệt kế, bếp điện. 2. Máy so màu chuẩn
3	PE Wax	Kiểm tra ngoại quan	
4	Bột đá CaCO ₃	1. Tỷ trọng. 2. Phân cấp cỡ hạt. 3. Độ thấm dầu	1. Bình đo tỷ trọng. 2. Sàng tiêu chuẩn. 3. Burret.
5	Dầu Alkyd gốc thực vật	1. Độ nhớt. 2. Màu.	1. Cốc đo độ nhớt. 2. Máy so màu chuẩn
6	Bột màu	1. Tỷ trọng	1. Bình đo tỷ trọng.

Bước 2: Cân, nạp nguyên liệu

Các loại nguyên liệu được chứa trong tank, nhập định mức nguyên liệu theo lệnh sản xuất và tiến hành cân tự động theo khối lượng cài đặt và bơm nguyên liệu từ tank vào bể trộn.

Các nguyên liệu được nạp tự động vào máy trộn bao gồm: nhựa Hidro cacbon, bi phản quang, bột đá. Các nguyên liệu còn lại như PE Wax, bột màu được nạp thủ công. Việc tự động hóa khâu cân và bơm nguyên liệu vào máy trộn cũng đã giảm thiểu đáng kể lượng bụi phát sinh.

Tuy nhiên, tại công đoạn này vẫn phát tán một lượng bụi nhỏ trong khu vực sản xuất nên tại vị trí phát sinh bụi như khu vực nạp nguyên liệu và cửa xả đóng bao sản phẩm được lắp đặt các miệng thu bụi. Bụi phát sinh được hút bằng quạt hút theo đường ống về bộ phận thu hồi của máy hút bụi đặt tại xưởng.

Hệ thống thu bụi được sử dụng là hệ thống thu bụi lọc tay áo. Sau cuối ca làm việc, công nhân sẽ giữ bụi và đưa về kho chứa chất thải rắn.

Hệ thống thu bụi gồm 02 hệ thống: 01 hệ thống sử dụng để thu bụi màu trắng, 01 hệ thống để thu bụi màu vàng.

Bước 3: Trộn nguyên liệu

Các nguyên liệu được trộn lẫn với nhau trong buồng trộn kín, phụ gia hóa dẻo là dầu Alkyd gốc thực vật dạng lỏng không dung môi (hàm lượng chất không bay hơi: 98 - 99%) được đưa vào bình áp suất và dùng khí nén tạo áp (3 – 4 atm) phun vào buồng trộn kín, quá trình trộn diễn ra trong vòng 10 phút/mẻ. Mỗi mẻ trộn tương ứng là 700kg.

Bước 4: Kiểm tra chất lượng, đóng bao, lưu kho

Sản phẩm sau quá trình trộn sẽ được QC kiểm tra chất lượng, cân định lượng đóng bao và nhập kho trước khi đưa ra thị trường. Quy cách đóng bao là 25 kg/bao.

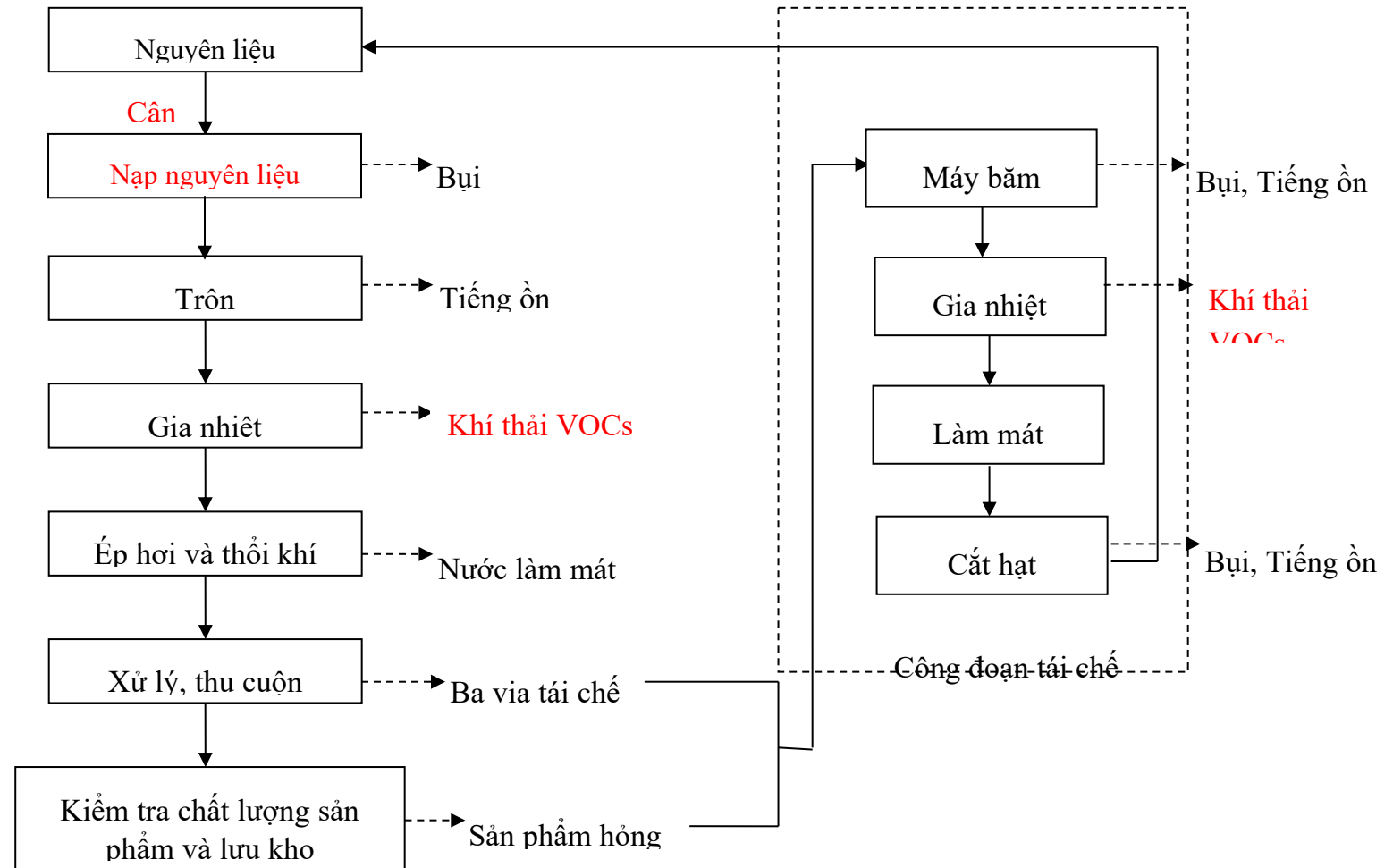
Đối với những sản phẩm không đạt tiêu chuẩn chất lượng, không đáp ứng yêu cầu của khách hàng sẽ được quay lại tái chế ngay tại dây chuyền, tỷ lệ 5% tổng khối lượng mẻ. Đối với sản phẩm cần tái chế, dự án sẽ căn cứ vào từng lỗi để khắc phục và điều chỉnh thành phần, liều lượng phụ gia thích hợp cho đúng với tỷ lệ quy định trước khi đưa trở lại quy trình sản xuất.

Tiêu chí của sản phẩm sẽ dựa vào các đặc tính kỹ thuật bao gồm: tính năng vật lý (tỷ trọng, thời gian khô), tính năng nhiệt (điểm hóa mềm), độ phát sáng, chỉ số hóa vàng. Tùy từng loại sản phẩm và tiêu chuẩn yêu cầu sẽ có các giá trị về đặc tính kỹ thuật tương ứng.

Chất lượng của sản phẩm của dự án đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 8791-2011, BS3262 (bộ tiêu chuẩn Anh), AASHTO M 249 (bộ tiêu chuẩn Mỹ), JIS K 5665 (bộ tiêu chuẩn Nhật Bản) cho sơn giao thông... Chỉ tiêu kiểm tra chất lượng sản phẩm bao gồm: hệ số phát sáng, tỷ trọng, chỉ số hoá vàng, điểm hoá mềm, thời gian khô.

Lượng sản phẩm lấy ra kiểm tra (mẫu phá hủy) là 1kg/mẻ sản phẩm, đem đun nóng chảy đúng điều kiện thi công trên đường thành vạch kẻ trên đường để kiểm tra chất lượng.

b. Quy trình công nghệ sản xuất màng PE phục vụ cho sản xuất bao bì màng mỏng



Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất màng PE

Mô tả công nghệ sản xuất màng PE:

Quy trình sản xuất tại nhà máy bao gồm các công đoạn như sau:

Bước 1: Chuẩn bị

Nguyên liệu sản xuất bao gồm: Nhựa Polyetylen (hạt nhựa nguyên sinh) các loại, Hạt màu Master batch, một số loại phụ gia tạo trơn, chống vón cục, chống tĩnh điện,... được nhập khẩu từ Đức, Thái Lan, Saudi Arabia, Malaysia, Mỹ, Singapore.... và mua nội địa trong nước.

Các nguyên liệu này cùng với phụ gia trước khi nhập kho đều được kiểm tra chất lượng nguyên liệu đầu vào, nếu không đạt tiêu chuẩn sẽ xuất trả nhà cung cấp.

Chỉ tiêu kiểm tra chất lượng bao gồm: ngoại quan, màu sắc,...

Các loại nguyên liệu được cân đúng theo định lượng trên lệnh sản xuất, chuyển đến khu vực máy trộn. Công nhân sẽ đổ trực tiếp nguyên liệu vào máy trộn qua phễu nạp liệu.

Bước 2: Trộn

Nguyên liệu (hạt nhựa PE, hạt màu, phụ gia) trộn lẫn với nhau trong buồng trộn kín trong khoảng thời gian là 10 phút/mẻ, khối lượng tối đa 180kg/mẻ.

Bước 3: Gia nhiệt

Hỗn hợp nguyên liệu được trộn đều sẽ được công nhân đưa vào phễu nạp của máy thổi. Hệ thống gia nhiệt bằng điện bọc bên ngoài nòng trục vít, nguyên liệu được đưa vào phía bên trong nòng trục. Các vòng đai nhiệt sử dụng điện đốt nóng trục vít làm chảy nguyên liệu. Ở đây hỗn hợp hạt nhựa dưới tác dụng của nhiệt độ cao (170 - 210°C) chảy ra và kết lại với nhau tạo thành hỗn hợp dẻo sau đó qua máy thổi khí tạo thành lớp màng bao bì. Quá trình này làm phát sinh khí thải là hợp chất hữu cơ dễ bay hơi VOCs ra không khí, trong đó thành phần chính của hợp chất VOCs là khí Etylen (C₂H₄) sinh ra trong quá trình nóng chảy nhựa PE, còn lại một phần rất nhỏ khí thải phát sinh từ phụ gia, tuy nhiên khối lượng sử dụng ít nên lượng hơi phát sinh không đáng kể.

Quá trình gia nhiệt làm tăng nhiệt độ máy thổi màng. Dự án có sử dụng chiller để cấp hơi nước làm mát máy. Sau quá trình làm mát, nước được đi qua tháp giải nhiệt để giảm nhiệt độ, tái sử dụng, không thải ra môi trường.

Bước 4: Ép hơi và thổi khí

Khi nhựa nóng chảy được đẩy qua khuôn vành khăn này theo phương thẳng đứng để tạo thành một cái ống màng, đồng thời ở giữa khuôn có một cái lỗ hồng thông qua lỗ hồng này không khí được đưa vào bên trong để thổi phồng ống, không những thế mà ở

trên khuôn người ta còn bố trí một vòng tròn những lỗ thổi khí tốc độ cao để làm nguội nhanh màng nilon. Ống màng được kéo lên cao 4000mm để có đủ thời gian làm nguội sau đó đi qua một con lăn để làm dẹp màng lại và trở thành màng đôi.

Bước 5: Xử lý và thu cuộn; kiểm tra chất lượng sản phẩm và lưu kho

Tấm màng đôi sẽ được cắt mép và thu cuộn vào các lô cuộn. Qua QC kiểm tra, các sản phẩm đạt chất lượng (ngoại quan, kích thước, độ dày, độ xử lý Corona...) sẽ được đóng gói, ghi tem nhãn và nhập kho trước khi chuyển qua công đoạn sản xuất bao bì nhựa. (Độ xử lý Corona là kiểm tra các đặc tính bề mặt của sản phẩm, độ bám dính...)

Bên cạnh đó, các sản phẩm không đạt tiêu chuẩn hoặc các bavia thừa được băm nhỏ, đưa vào máy tạo hạt và đem tái sản xuất ngay tại dây chuyền. Lượng bavia, sản phẩm lỗi hỏng đc đưa tái chế chiếm 3% khối lượng NVL đầu vào.

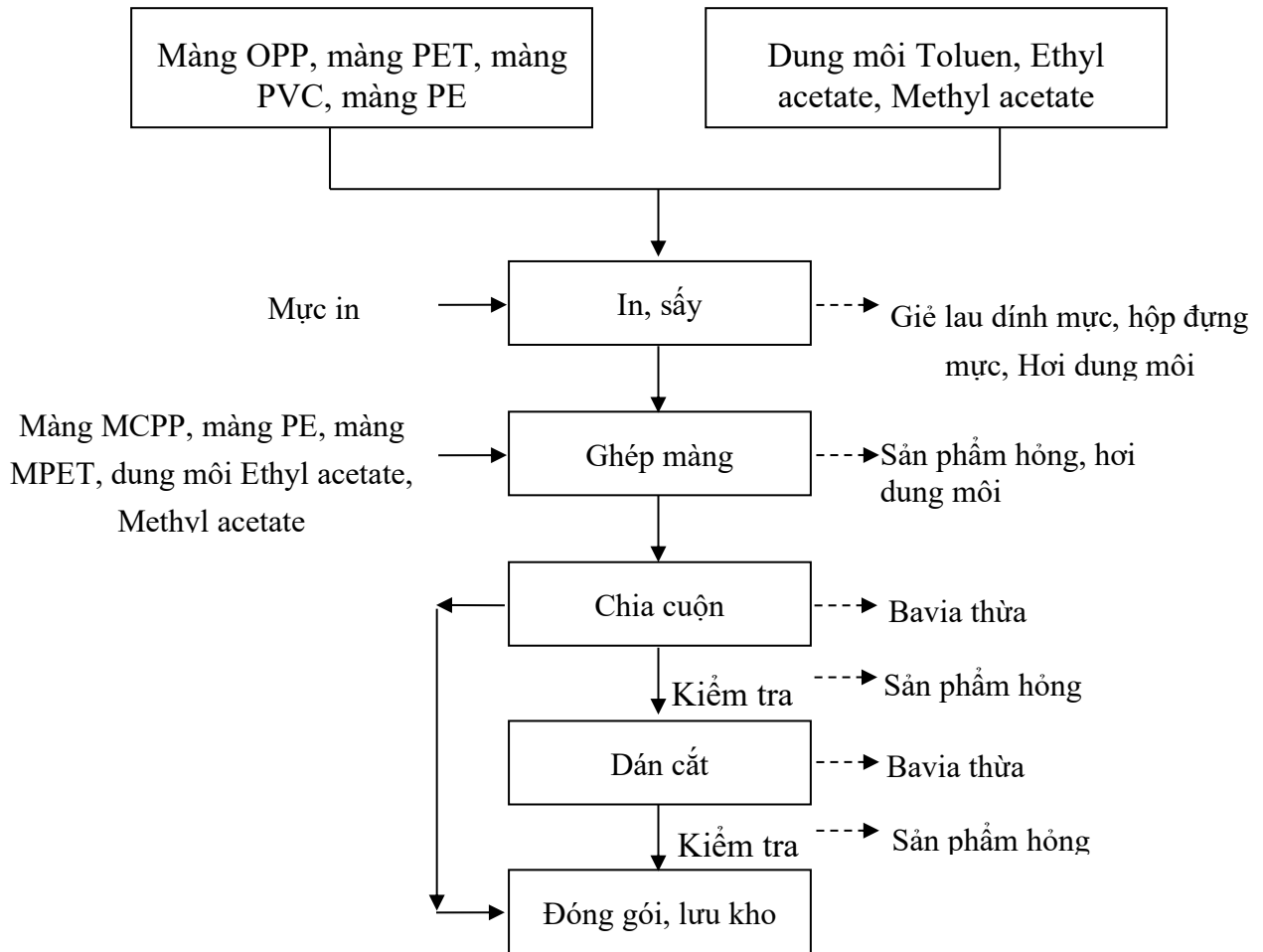
Ba via, sản phẩm hỏng chuyển vào máy băm, băm nhỏ và được công nhân chuyển sang máy gia nhiệt tạo sợi. Máy được gia nhiệt đến nhiệt độ khoảng 120-150°C, hỗn hợp nguyên liệu được chuyển sang trạng thái dẻo mềm và đùn sợi ra ngoài. Sợi nhựa đùn ra sẽ qua máng làm mát bằng nước và được cắt thành các hạt nhựa. Hạt nhựa được đem tái sản xuất ngay tại dây chuyền..

Sản phẩm sau khi hoàn thiện được xuất nội bộ sử dụng làm màng ghép, nguyên liệu đầu vào cho bao bì chứa đựng thực phẩm, hóa chất, bột giặt, hóa mỹ phẩm,...

Sản phẩm này chỉ là nguyên liệu để sản xuất bao bì.

c. Quy trình công nghệ sản xuất, in ấn bao bì nhựa:

Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất, in ấn bao bì nhựa được thể hiện cụ thể như hình:



Hình 1.3. Sơ đồ quy trình in ấn, sản xuất bao bì nhựa

Mô tả quy trình công nghệ sản xuất, in ấn bao bì nhựa:

Quy trình sản xuất tại nhà máy bao gồm các công đoạn như sau:

Bước 1: Chuẩn bị

Màng in ghép OPP, PET, PA, CPP, MCPPE, MPET, PE, PVC, mực in, keo ghép, dung môi các loại được nhập khẩu từ các nhà cung cấp Nhật Bản, Thái Lan, Malaysia, Indonesia, Đài Loan, Trung Quốc và mua nội địa từ một số nhà cung cấp trong nước. Riêng màng PE công ty tự sản xuất.

Các nguyên liệu này trước khi nhập kho được kiểm tra chất lượng đầu vào, nếu không đạt tiêu chuẩn sẽ xuất trả lại đơn vị cung cấp.

Tiêu chuẩn nguyên phụ liệu được xác định theo: Màu sắc, kích thước, độ dày, độ nhớt, độ phủ, tông màu...

Các loại nguyên liệu được xe nâng vận chuyển đến chân dây truyền tiến hành sản xuất.

Bước 2: In

Các màng in được nhập nguyên cuộn và lắp vào một đầu dây chuyền máy in. Dây chuyền máy in sử dụng mực in, dung môi Toluene để pha mực in, màng in. Máy in sử dụng phương pháp in ống đồng. Các màng in qua máy in được in theo các thiết kế của do khách hàng phê duyệt.

Mực (dạng lỏng) sẽ được cấp lên bề mặt khuôn in, mực sẽ tràn vào các chỗ lõm của phần tử in, sau đó dao gạt sẽ gạt mực thừa ra khỏi bề mặt khuôn in và khi ép in mực trong các chỗ lõm dưới áp lực in sẽ truyền sang bề mặt vật liệu. Vì mực in ống đồng có độ nhớt thấp nên sau mỗi đơn vị in đều có đơn vị sấy. Nhiệt độ sấy là khoảng 55-70⁰C.

Dưới mỗi cuộn màng in có chứa máng mực in. Mực in được pha cùng dung môi trong thùng mực đặt dưới máng để cấp mực in vào máng. Mực sau mỗi lần in lại được đưa trở lại thùng chứa mực này để lắng cặn và tuần hoàn trở lại máng.

Dung môi chứa trong thùng phuy và được pha trực tiếp tại dây chuyền. Dung môi, mực in được đổ vào thùng chứa ngay chân dây chuyền và được bơm vào các khay mực để hoạt động.

Trực in sẽ được vệ sinh định kỳ (1 tháng/lần) bằng cách sử dụng giẻ thấm dung môi Toluene và lau trực in. Giẻ lau sẽ được thu gom về kho chứa chất thải nguy hại của nhà máy.

Bước 4: Ghép màng

Sản phẩm sau in được đưa đi ghép màng, có kết hợp bổ sung thêm nguyên liệu (keo Polyurethane, dung môi pha keo Ethyl Acetate và Methyl Acetate, màng ghép MCPP; CPP; PE; MPET) tạo thành các vỏ bao bì.

Công nghệ ghép màng sử dụng tại dự án là phương pháp ghép bằng keo. Các loại màng được kết dính với nhau bằng keo ghép. Keo ghép được dính trên bề mặt màng khi qua trục ram. Sau đó qua bộ phận sấy và ghép với loại màng khác.

Riêng bao bì đựng thực phẩm sử dụng keo ghép không dung môi và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

Bước 3: Chia cuộn; Dán cắt và nhập kho

Quá trình chia cuộn, dán cắt cho ra các sản phẩm vỏ bao bì hoàn thiện. Qua QC kiểm tra các sản phẩm đạt chất lượng sẽ được đóng gói và nhập kho trước khi đưa ra thị trường.

Tiêu chí của sản phẩm sẽ dựa vào các đặc tính kỹ thuật bao gồm: kiểm tra đối chiếu với market gốc, độ bền lớp ghép, mối dán, ngoại quan màu sắc,... Tùy từng loại sản phẩm và tiêu chuẩn yêu cầu sẽ có các giá trị về đặc tính kỹ thuật tương ứng.

Riêng với bao bì đựng thực phẩm sau đó sẽ được đem đi kiểm nghiệm về giá trị giới hạn của kim loại nặng.

Bavia thừa (tỷ lệ 0,1%) , sản phẩm lỗi, hỏng không đạt tiêu chuẩn (tỷ lệ 1,3%) và các chất thải khác như bao bì đựng nguyên liệu (tỷ lệ chất thải 0,6%) được thu gom và xử lý cùng chất thải sản xuất của nhà máy.

Toàn bộ quy trình sản xuất từ khâu chuẩn bị nguyên liệu (lắp cuộn màng vào máy để in) đến khâu tạo ra màng bao bì hoàn chỉnh được thực hiện tự động, góp phần giảm lượng công nhân làm việc tại khu vực phát sinh nhiều khí thải.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm đầu ra của dự án như sau:

Bảng 1.1. Sản phẩm đầu ra của dự án

Stt	Tên sản phẩm	Số lượng (tấn/năm)	Thị trường
1	Sơn giao thông	30.000	Trong nước và xuất khẩu
2	Bao bì nhựa (có in ấn)	6.000	
	Tổng	36.000	

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

3.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào)

- Nhu cầu nguyên phụ liệu:

Thành phần nguyên phụ liệu đầu vào quá trình sản xuất của Dự án và nhu cầu năng lượng trong năm sản xuất ổn định được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên liệu đầu vào của dự án

Stt	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Số lượng/năm	Nguồn cung cấp
I	Sơn giao thông phản quang		30.200	
1	Nhựa dầu mỏ (Petroleum resin) – Chất tạo màng	Tấn	6.000	Thái Lan, Hàn Quốc,...
2	Bi phản quang – Chất tạo độ phản quang trong sơn	Tấn	7.000	Thái Lan, Trung Quốc
3	Bột màu (TiO ₂)- Tạo màu	Tấn	1.000	Hàn Quốc, Mỹ, Nhật Bản
4	Polyethylene Wax- phụ gia dàn đều	Tấn	1.000	Nhật Bản, Thái Lan, Pháp
5	Bột phụ trợ (CaCO ₃)- Bột độn	Tấn	15.000	Việt Nam
6	Phụ gia hoá dẻo (dầu Alkyd)- Phụ gia bám dính	Tấn	200	Nhật, Ấn Độ, Việt Nam
II	In ấn, sản xuất bao bì nhựa		6.751	
1	Màng OPP (Biaxially oriented poly propylene)	Tấn	1.600	Thái Lan, Hàn Quốc, VN
2	Mực in	Tấn	100	Nhật, Việt Nam, Đài

				Loan
3	Keo ghép (poly Urethane), Keo ghép khô (keo 2 thành phần)	Tấn	150	Nhật Bản, Malaysia , Trung Quốc
4	Hạt nhựa PE (poly etylen)	Tấn	3.000	Saudi Arabia, Malaysia, ...
5	Dung môi toluen	Tấn	300	Singapore, Hàn Quốc
6	Hạt màu	Tấn	100	Singapore, đài loan
7	Ethyl acetate	Tấn	200	Singapore, Hàn Quốc
8	Methyl acetate	Tấn	200	Singapore, Hàn Quốc
9	Màng PET (poly ester)	Tấn	100	Thái Lan, Indonexia
10	Màng CPP (coated poly propylene)	Tấn	400	Việt Nam
11	Màng MCP (metallized coated poly propylene)	Tấn	600	Đài Loan, Việt Nam
12	Phụ gia tạo trơn, chống vón cục, chống tĩnh điện	Tấn	01	Đức, Thái Lan, Việt Nam
	Tổng I + II	Tấn	36.951	

Bảng 1.3. Tính chất của nguyên liệu, hóa chất sử dụng

Stt	Tên nguyên liệu, hóa chất	Thành phần	Số CAS	Hàm lượng %	Đặc tính
I	Sơn giao thông phản quang				
1	Nhựa dầu mỏ	Hidrocarbon C5 và C9	-	-	- Có độ axit thấp, độ hòa tan tốt, khả năng chịu nước, tính chống chịu cùn và tính kháng hóa chất, ổn định với hóa học axit bazơ, và điều chỉnh độ nhớt và đặc tính ổn định nhiệt
2	Bi phản quang	Bi thủy tinh	-	-	- Độ tròn: $\geq 80\%$ - Tỷ trọng: $2,48 \text{ g/cm}^3$ - Chỉ số khúc xạ: $1,5 \leq RI \leq 1,7$
3	Bột màu	TiO ₂	-	-	- Tính chất: nhẹ, độ nóng chảy cao (bền nhiệt), ít chịu tác dụng hóa học (bền hóa), độ che phủ lớn, chịu mài mòn, độ cứng lớn nhưng vẫn giữ độ dẻo tốt, ít nứt gãy, hạt mịn

					<p>đều, độ thấm dầu tốt và không độc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tỷ trọng nhỏ 3,5 - 4,2, rất bền hoá học đối với các hợp chất hữu cơ, sản phẩm không bị biến tính theo thời gian.
4	Phụ gia dàn đều	Polyethylene Wax	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Có các dạng vảy, hạt và bột màu trắng, không độc hại - Không hòa tan hoặc tan rất ít trong các dung môi hữu cơ ở nhiệt độ phòng, hòa tan ở nhiệt độ cao trong các hợp chất béo, thơm, các hydrocacbon hóa và hầu hết các dung môi không quá phân cực. - Đặc tính: <ul style="list-style-type: none"> + Khả năng đánh bóng tốt + Tác dụng bôi trơn tốt + Độ bền cao + Kháng nước + Chống UV, chịu thời tiết
5	Bột phụ trợ (CaCO ₃)- Bột độn	CaCO ₃ ≥ 98% MgO ≤ 0,4% Silicat ≤ 0,2%	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Trọng lượng riêng: 2,7g/ cm³ - Độ sáng: 93 % - Độ trắng: 96 % - Sử dụng để làm đầy, làm chặt cho ra những chất có đặc tính vật lý cao hơn, tạo hình và tạo bề mặt nhẵn
6	Phụ gia hoá dẻo	dầu Alkyd gốc thực vật	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Tồn tại ở dạng lỏng hơi sệt với độ kết dính nhất định - Dạng lỏng, trong suốt, màu vàng sáng, không mùi
II Bao bì nhựa					
1	Mực in	Ethyl alcohol	64-17-5	12,12%	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng lỏng, có màu, mùi rượu. - Nặng hơn không khí - LD50: 470-3000 mg/kg đối với chuột - LC 50: 700 ppm-7h đối với chuột - LD50: 220 mg/kg đối với
		N-Propyl alcohol	71-23-8	19,52%	
		Ethylene glycol monobutyl ether	117-76-2	39,41%	
		Nhựa	-	18,85%	

		Carbon black, vô định hình	1333-86-4	10,10%	Thỏ
2	Ethyl acetate	C ₄ H ₈ O ₂	141-78-6	100%	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng lỏng, trong suốt, không màu, có mùi ngọt - Độ hòa tan nước vừa phải - Khối lượng riêng: 0,902 kg/m³ - LD 50: 5.620-10.170 đối với chuột -LC50: 200 mg/l 1h, 29,3 mg/l 4h đối với chuột
3	Methyl acetate	C ₃ H ₆ O ₂	79-20-9	100%	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng lỏng, không màu, mùi dễ chịu - Gây kích ứng mắt nghiêm trọng - Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt - Có thể gây kích ứng đường hô hấp - Khối lượng riêng: 0,933 kg/m³ - Điểm sôi (°C): 55,8-58,2 - Điểm nóng chảy(°C): -98 - Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): 16% (V) - Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): 3,1% (V) - LD 50: 6,482 mg/kg đối với chuột -LD50: >2000 mg/kg đối với thỏ
4	Toluen	C ₇ H ₈	108-88-3	100%	<ul style="list-style-type: none"> - Dạng lỏng, trong suốt, không màu, có mùi cay nóng - Áp suất hóa hơi: 29 hPa ở 20 0C - Độ hòa tan: 0,52 g/l ở 20 0C - Khối lượng riêng (kg/m³): 867 kg/m³ - Độ nhớt: 0,7 mm²/s ở 20 °C - Điểm sôi (0C): 110,6 °C ở 1.013 hPa

					<ul style="list-style-type: none"> - Điểm nóng chảy: -95 °C - Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): 7,1 %(V) - Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): 1,1 % (V) - Nhiệt độ bốc cháy: 535 °C - LD50: 2,600-7,500 mg/kg đối với chuột - LC50: 8800 ppm - 4h đối với chuột -LD50: 12.124 mg/kg đối với Thỏ
5	Keo ghép	Poly Urethane -	-	45%	Dạng lỏng, trong suốt, không màu, có mùi
6	Phụ gia chống tĩnh điện	C ₁₆ H ₃₃ NO ₃	120-40-1	1-5%	<ul style="list-style-type: none"> - Là chất rắn dạng hạt, không tan trong nước - LD50 (chuột uống) > 2.700mg/kg LD50 (thỏ qua da) > 2.000 mg/kg
7	Phụ gia chống vón cục, tạo trơn	Erucamide: 10% Silica: 5%	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Chất rắn màu trắng Độ ẩm < 1.500ppm Tỷ trọng: 0,925g/cm³
8	Nhựa PE	(C ₂ H ₄) _n	9002-88-4	100%	<ul style="list-style-type: none"> - Là chất rắn màu trắng mờ, không mùi - Trọng lượng riêng: 0,91 – 0,97 g/cm³ - Độc tính thấp với con người và động vật

3.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm dự án

a. Nguồn cung cấp nước

Nước sử dụng cho dự án bao gồm nước phục vụ cho các nhu cầu sinh hoạt của cán bộ công nhân viên nhà máy, lượng nước dùng cho nước tưới cây, rửa đường và nước cho PCCC.

Nguồn nước được cung cấp bởi KCN Nam Đình Vũ.

b. Nguồn cung cấp điện

Nhu cầu tiêu thụ điện chủ yếu là cấp điện chiếu sáng cho hoạt động sinh hoạt và cấp điện động lực cho các thiết bị máy móc kỹ thuật trong nhà máy.

Nguồn cấp điện, nước được cấp bởi KCN Nam Đình Vũ.

Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng năng lượng của dự án như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu điện nước phục vụ cho dự án

STT	Tên năng lượng	Đơn vị	Khối lượng/năm	Đơn vị cung cấp
1	Điện	kWh	2.000.000	KCN Nam Đình Vũ
2	Nước	m ³	2.711,34	
	+ Nước sinh hoạt	m ³	1.350	
	+ Nước tưới cây, rửa đường	m ³	920,7	
	+ Nước làm mát	m ³	440,64	

3.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

3.5.1. Danh mục máy móc, thiết bị

Danh mục máy móc thiết bị của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.5. Danh mục máy móc thiết bị của Dự án

STT	Tên máy móc	Công suất	Nguồn gốc	Tình trạng	Năm sản xuất	Số lượng
I	<i>Dây chuyền sản xuất sơn giao thông phản quang</i>					
1	Máy trộn	20.000-30.000 tấn/năm	Singapore, Việt Nam	Mới 100%	2019	04
2	Máy dán bao	400.000 bao/năm	Hàn Quốc	Mới 100%	2019	04
3	Cân điện tử tự động	60kg	Singapore	Mới 100%	2019	04
4	Máy đóng bao	400.000 bao/năm	Singapore	Mới 100%	2019	04
5	Băng truyền	20.000-30.000 tấn/năm	Việt Nam	Mới 100%	2019	01
6	Bình đo tỷ trọng	100ml	Đức	Mới 100%	2019	02

7	Sàng tiêu chuẩn	180 - 1.180 micron	Anh, Indonesia	Mới 100%	2019	02
8	Sàng rung tiêu chuẩn	180 - 1.180 micron	Anh, Indonesia	Mới 100%	2019	01
9	Nhiệt kế, bếp điện	0 - 300°C	Đức, Trung Quốc	Mới 100%	2019	03
10	Máy so màu chuẩn	-	Trung Quốc	Mới 100%	2019	01
11	Máy đo hệ số phát sáng	-	Thụy Sĩ	Mới 100%	2019	01
12	Khuôn tỷ trọng	100ml	Malaysia	Mới 100%	2019	02
13	Máy đo chỉ số hoá vàng	-	Thụy Sĩ	Mới 100%	2019	01
14	Dụng cụ bi và vòng nhẵn	-	Trung Quốc	Mới 100%	2019	02
II	<i>Dây chuyền sản xuất bao bì</i>					
2	Dây chuyền in (bao gồm hệ thống nhả cuộn màng, khoang in, buồng sấy, hệ thống quạt thu khí, máy kiểm soát độ nhớt tự động, hệ thống thu màng)	150 - 300m/phút	Trung Quốc, Đài Loan	Mới 100%	2019	03
3	Máy ghép khô	200 - 300m/phút	Trung Quốc, Đài Loan	Mới 100%	2019	02
4	Máy ghép không dung môi	300m/phút	Italia	Mới 100%	2019	01
5	Máy chia cuộn	250m/phút - 300m/phút	Trung Quốc, Đài Loan	Mới 100%	2019	05
6	Máy cắt dán	150 -200 túi/phút	Trung Quốc, Đài Loan	Mới 100%	2019	09
7	Máy thổi màng	300 - 350kg/h	Ấn Độ, Trung Quốc	Mới 100%	2019	03
III	<i>Thiết bị phụ trợ</i>					
1	Máy nén khí + Bình chứa	11-22KW	Nhật Bản	Mới 100%	2019	03
2	Máy tái chế	100kg/h	Trung Quốc	Mới 100%	2019	01

3	Máy bơm bavaria, sản phẩm hồng	100kg/h	Trung Quốc	Mới 100%	2019	02
4	Tháp giải nhiệt, chiller	-	Trung Quốc	Mới 100%	2019	03
5	Máy sấy nhựa	-	Trung Quốc	Mới 100%	2019	03
6	Xe nâng	2,5 tấn	Nhật Bản	Mới 100%	2019	02
7	Xe nâng điện	2,5 tấn	Nhật Bản	Mới 100%	2019	01

3.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

3.5.2.1. Các hạng mục công trình của dự án

Các hạng mục công trình của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của Dự án

Stt	Hạng mục công trình	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích mặt sàn (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Khu xưởng bao bì	01	8.360	8.344	39,16
2	Văn phòng	03	587	1.761	2,80
3	Nhà xưởng sơn	01	3.226	3.104	14,78
4	Nhà xe công nhân	01	90	90	0,43
5	Nhà bảo vệ	01	12	11	0,06
6	Kho nguyên liệu	01	70	70	0,33
7	Kho dung môi	01	247	247	1,18
8	Trạm điện	01	30	30	0,14
9	Nhà nghỉ ca công nhân + xưởng cơ điện	03	203,5	610,5	0,97
10	Sân đường nội bộ	-	3.911	3.170	19,85
11	Cây xanh	-	4.200	4.200	20,00
12	Kho rác chất thải rắn + sinh hoạt	01	28	28	0,13
13	Kho CTNH	01	35	35	0,17
Tổng			21.000	21.701	100

* Chi tiết các hạng mục công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường của Dự án được liệt kê như sau:

Bảng 1.7. Danh mục các công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản	
1	Hệ thống cấp nước	- Nguồn cung cấp: KCN Nam Đình Vũ	
2	Hệ thống thoát nước	Thoát nước mưa mái	- Đường ống thoát nước PVC D160
		Thoát nước mưa sân, đường	- Đường kính cống thoát nước mặt BTCT xung quanh nhà xưởng, hàng rào D300-500
		Thoát nước thải	- Ống thoát nước thải PVC 140
3	Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	- Nguồn: KCN Nam Đình Vũ	
4	Hệ thống chống sét	- Hệ thống chống sét đánh thẳng	
5	Hệ thống PCCC	- Hệ thống báo cháy tự động - Hệ thống chữa cháy vách tường - Hệ thống chữa cháy Sprinkler	
6	Bể tự hoại	04 bể tự hoại, tổng thể tích 40m ³	
7	Bể tách mỡ	Thể tích 6m ³	
8	Bể chứa nước PCCC	Sử dụng chung Công ty TNHH VICO với thể tích bể 480 m ³	
9	Hệ thống hút bụi lọc tay áo	02 hệ thống công suất 7,5-15kW/1 hệ thống	
10	Hệ thống xử lý khí thải xưởng bao bì	03 hệ thống xử lý khí thải dây chuyền in 02 hệ thống xử lý khí thải dây chuyền ghép màng	
11	Trạm biến áp	01 trạm, công suất 1.500 KVA	

3.5.3. Vốn đầu tư

- Nguồn vốn: Tổng vốn đầu tư của dự án là 198.000.000.000 đồng (*bằng chữ: Một trăm chín mươi tám tỷ đồng*), trong đó:

- a) Vốn cố định: 150.000.000.000 đồng (*bằng chữ: Một trăm năm mươi tỷ đồng*).
- b) Vốn lưu động: 48.000.000.000 đồng (*bằng chữ: Bốn mươi tám tỷ đồng*).

VỐN	Số tiền (Đồng)
Vốn cố định	150.000.000.000
Vốn lưu động	48.000.000.000
Tiền thuê đất	34.372.800.000
Chi phí xây dựng:	
+ Nhà xưởng 12.000m ²	30.000.000.000
+ Nhà văn phòng: 1.500m ²	6.750.000.000
Chi phí Máy móc thiết bị và chi phí lắp đặt giai đoạn 1	78.000.000.000
Chi phí Máy móc thiết bị và chi phí lắp đặt giai đoạn 2	40.000.000.000
Chi phí khác	6.879.200.000
Tổng	198.000.000.000

- Nguồn vốn đầu tư:

a) Vốn góp để thực hiện dự án:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn (*)	Tiền độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty cổ phần SIVICO	101.945.139.000	4.320.000	51,48%	Bằng tiền	81.945.139.000 đồng Đã góp đủ vào ngày 31/12/2017 Phần còn lại 20.000.000.000 đồng đã được góp đủ vào tháng 12/2018

b) Vốn huy động: Vay trung hạn ngân hàng: 48.054.861.000 đồng và vay ngắn hạn 48.000.000.000 tỷ đồng. Giải ngân theo tiến độ dự án.

Trong đó, chi phí cho hoạt động bảo vệ môi trường của dự án là 2.746.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai tỷ, bảy trăm bốn mươi sáu triệu đồng chẵn./.)

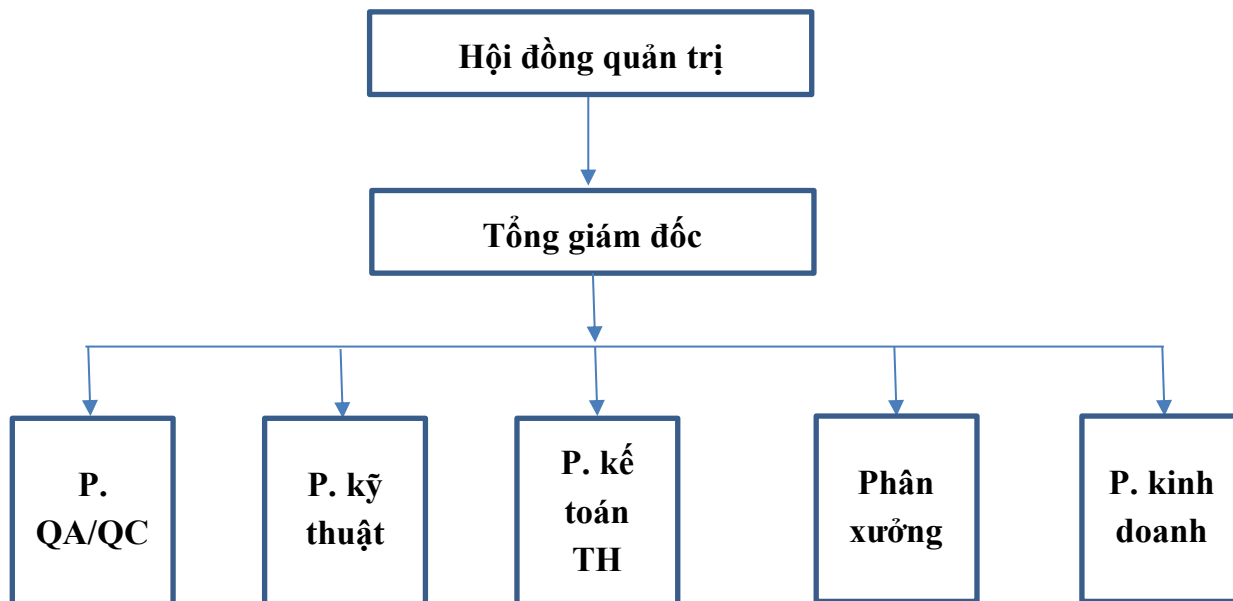
3.5.4.. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Tổng số lao động cho Dự án là 100 người.

Chế độ làm việc: làm việc 2 ca/ngày, 8h/ca, 26 ngày/tháng, 12 tháng/năm. Các ngày nghỉ lễ theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

Dự án sẽ bố trí 01 cán bộ có trình độ đại học kiêm nhiệm về công tác môi trường.

Sơ đồ bộ máy quản lý Dự án như sau:



Hình 1.4. Sơ đồ bộ máy quản lý Dự án

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

Không thay đổi.

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

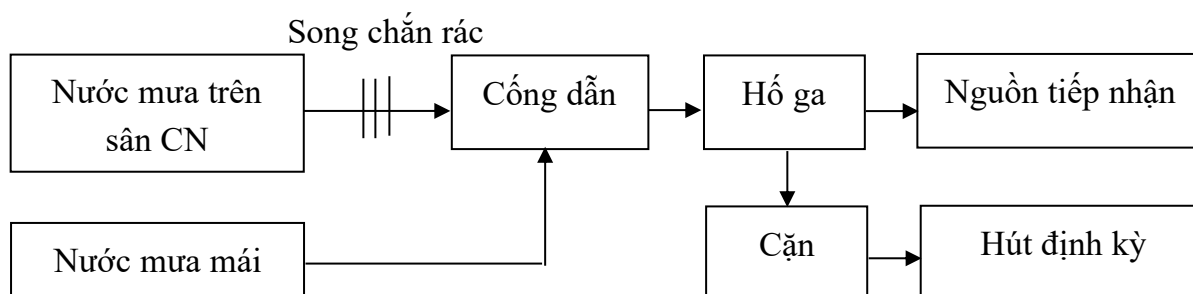
Không thay đổi.

Chương III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Thu gom, thoát nước mưa



Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa

- Mô tả quy trình:

Nước mưa chảy tràn trên sân công nghiệp được thu gom vào các hố ga qua hệ thống cống thoát nước HDPE D300 – D500, I = 0,2-0,35% xây xung quanh Nhà máy. Hệ thống thu gom nước mưa tại Công ty có chiều dốc theo hướng từ Bắc xuống Nam theo chiều dài khu đất;

Hai đường thoát nước mưa chính dọc 2 bên nhà xưởng được thiết kế dẫn nước mưa thu gom bằng các ống HDPE D300 dài 200m, xen kẽ là các ga thu gom được ký hiệu từ G1-G8 và G11-G17;

Khu vực phía Nam khu đất được bố trí đường thoát nước mưa bằng các ống HDPE D500 dài 125m và các ga thu được ký hiệu: G9, G10, G18, G19. Hố ga cuối cùng của hệ thống thu gom nước mưa tại nhà máy được ký hiệu là GT, toàn bộ lượng nước mưa tại nhà máy sẽ được thu gom về đây, từ hố ga GT sẽ có đường xả đầu nối với mương nước mặt của KCN tại phía trước nhà máy.

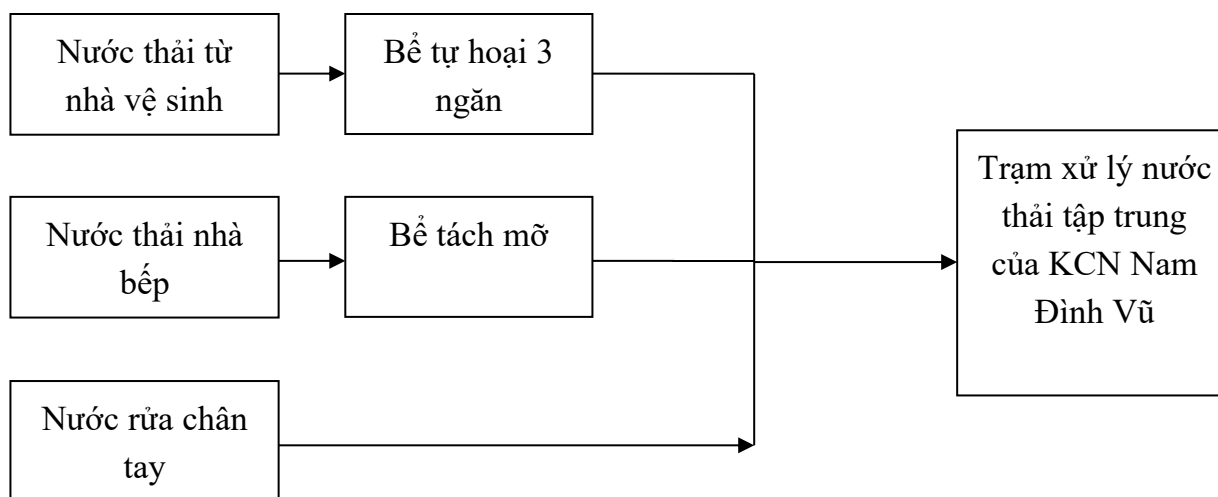
Bên cạnh hệ thống thu gom chính Công ty có bố trí các hố thu tại các vị trí khác nhau trên toàn bộ diện tích khu đất. Nước mưa thu gom từ các hố thu sẽ được dẫn về các hố ga thu gom bằng ống PVC D 160, các hố thu gom được trang bị song chắn rác kích thước 250x250.

Tại miệng các ga thu gom được đặt các song chắn rác bằng thép để giữ lại rác thô kích thước lớn. Đất cát và rác thải không được giữ lại trên song chắn rác một phần được lắng lại ở các cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hố ga.

Nước mưa từ mái nhà được gom vào máng xối và dẫn xuống cống dẫn bằng các ống đứng PVC D 90-110. Nước trong ở các hố ga theo hệ thống cống thoát nước nội bộ của Nhà máy thoát vào hệ thống thoát nước mặt của KCN Nam Đình Vũ.

Rác giữ lại trên song chắn rác và phần cặn được định kỳ nạo vét đem xử lý cùng rác thải rắn sinh hoạt của Nhà máy.

1.2. Thu gom, thoát nước thải



Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải

❖ Mô tả quy trình thu gom:

- Nước thải từ các nhà vệ sinh được thu gom và theo đường ống WW 150A uPVC vào bể tự hoại 3 ngăn bố trí tại khu vực nhà văn phòng, khu nhà nghỉ ca công nhân, nhà cơ điện. Dự án bố trí 02 bể tự hoại khu vực văn phòng, 01 bể tự hoại khu vực nhà nghỉ công nhân, 01 bể tự hoại khu vực nhà cơ điện, **thể tích 10 m³/bể. Tổng thể tích của bể tự hoại là 40m³.** Sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, nước thải theo đường ống PVC D110 thoát vào đường ống thoát nước thải của Công ty cụ thể như sau:

Hệ thống thu gom nước thải của Công ty bắt đầu từ khu vực phía sau nhà cơ điện, bắt đầu từ hố ga ký hiệu G02; ống dẫn của đoạn này là ống HDPE D140, I = 0,5 – 0,75% chạy dọc tường rào phía Tây Công ty rồi chảy vào hố ga G09 nằm tại vị trí phía Tây Nam khu đất (phía Tây văn phòng) với chiều dài đường ống là 125m. Các hố ga trung gian của đoạn ống dẫn này gồm các ga ký hiệu từ G03 đến G08.

Đoạn từ ga 09 đến ga xả (ký hiệu GX) đường ống chạy ngầm phía trước văn phòng Công ty, đoạn ống bằng vật liệu HDPE D200, chiều dài đoạn ống là 80m, các ga trung gian của đoạn này là các ga G10, G11. Vị trí hố ga GX nằm cạnh nhà bảo vệ của Công ty, trong hố ga GX công ty có bố trí bơm tự động để bơm toàn bộ lượng nước thải của đơn vị vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Nam Đình Vũ, sau đó

được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

- Nước thải từ nhà bếp được thu gom vào bể tách mỡ (thể tích $6m^3$) để tách rác thô và dầu mỡ, nước trong theo đường ống nhựa D110 nhập dòng cùng với nước thải sau xử lý bằng bể tự hoại, nước rửa chân tay công nhân thoát vào hố ga cuối cùng và thoát vào hệ thống xử lý nước thải chung của KCN Nam Đình Vũ.

- Vị trí đầu nối các công trình xử lý của Công ty vào hệ thống thu gom như sau:

+ Nước thải từ nhà vệ sinh nhà cơ điện được đầu nối vào hố ga G02.

+ Nước thải từ nhà vệ sinh nhà nghỉ công nhân được đầu nối vào hố ga G03.

+ Nước thải từ nhà vệ sinh văn phòng 1 và nước sau bể tách mỡ nhà ăn được đầu nối vào hố ga G09.

+ Nước thải từ nhà vệ sinh văn phòng 2 được đầu nối vào hố ga G11.

1.3. Xử lý nước thải

Các công trình xử lý sơ bộ nước thải của Công ty bao gồm:

a. Bể tự hoại 3 ngăn

- Nước thải từ các nhà vệ sinh được thu gom vào bể tự hoại 3 ngăn bố trí tại khu vực nhà văn phòng, khu nhà nghỉ ca công nhân, nhà cơ điện. Nhà máy bố trí 02 bể tự hoại khu vực văn phòng, 01 bể tự hoại khu vực nhà nghỉ công nhân, 01 bể tự hoại khu vực nhà cơ điện, thể tích $10m^3$ /bể.

Tổng thể tích của bể tự hoại là $40 m^3$.

Kích thước các bể phốt như sau:

+ Bể tự hoại khu vực văn phòng 1, 2: dài x rộng x cao = $3,615 \times 2,46 \times 1,13 \text{ m} = 10 m^3$

+ Bể tự hoại khu vực nhà nghỉ công nhân và nhà cơ điện: dài x rộng x cao = $3,57 \times 3,35 \times 0,84 \text{ m} = 10 m^3$

* Nguyên lý hoạt động:

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao.

Bể tự hoại có dạng hình chữ nhật. Với thời gian lưu nước 3 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn

lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí. Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại 3 ngăn đạt 60-65%.

Nước thải sau xử lý sơ bộ được dẫn vào hố ga cuối cùng rồi thoát về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Đình Vũ để xử lý tiếp. Chất lượng nước thải sau xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung KCN Nam Đình Vũ.

b. Bể tách mỡ

Nước thải từ bếp ăn được thu gom về 01 bể tách mỡ thể tích 6 m³.

** Thông số thiết kế xây dựng bể tách mỡ*

- Vị trí: Bếp ăn khu vực nhà ăn ca

- Kích thước bể tách mỡ: dài x rộng x cao = 3,39 x 1,7 x 1,05 = 6 m³

** Nguyên lý hoạt động:*

Nước thải từ nhà bếp được thu gom qua đường ống PVC D110 về bể tách dầu mỡ (thể tích 6m³) để xử lý sơ bộ. Bể tách dầu mỡ bao gồm 03 ngăn, ngăn đầu tiên được đặt rọ chắn rác để loại bỏ toàn bộ các cặn, rác. Nước thải sau khi tách cặn rác được chảy sang ngăn thứ hai. Tại ngăn này có đặt 01 bơm mỡ nổi tự động hút dầu mỡ nổi theo chế độ thời gian được cài đặt trước. Nước thải từ ngăn thứ 2 tự chảy sang ngăn thứ 3 rồi theo đường ống PVC D110 thoát ra ngoài hệ thống thoát nước của nhà máy. Định kỳ 1 tháng/lần, Công ty tiến hành thu gom cặn dầu mỡ tại ngăn chứa của bể tách mỡ, xử lý cùng rác thải sinh hoạt của nhà máy; rác ở rọ chắn rác được thu gom hàng ngày và xử lý cùng rác thải sinh hoạt.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Trong quá trình triển khai xây dựng các công trình, biện pháp xử lý khí thải, Dự án có phát sinh các nội dung thay đổi so với Báo cáo ĐTM được phê duyệt, cụ thể như sau:

STT	Hạng mục thay đổi	Theo ĐTM	Nội dung thay đổi	Lý do thay đổi
1	Công đoạn nạp nguyên liệu tại xưởng sản xuất sơn	Công nhân đổ trực tiếp nguyên liệu vào máy trộn qua phễu nạp liệu	Công ty lắp đặt hệ thống nạp liệu tự động.	Quá trình nạp liệu được tự động hóa hơn, từ đó giảm thiểu lượng bụi phát sinh ra ngoài môi trường.
2	Hệ thống thu gom bụi tại xưởng sản xuất sơn	+ Bố trí 03 chụp hút, kích thước mỗi chụp hút: 1.270 x 760mm.	+ Bố trí 03 phễu hút tại bộ phận đóng bao, kích thước mỗi phễu hút: 650 x 650 mm.	Do quá trình nạp liệu tự động bụi phát sinh không nhiều nên Dự án bố trí phễu hút tại khu vực đóng bao, do đó giảm kích thước phễu hút.
3	Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền in 01 (250m/ph)	+ Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 8: 3.910 m ³ /h/quạt; quạt hút số 9: 5.380 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 43.000 m ³ /h	+ Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 8: 3.910 m ³ /h/quạt; quạt hút số 9: 5.380 m ³ /h/quạt Lưu lượng quạt hút tổng: 25.000 m ³ /h	Theo thực tế lắp đặt: quạt hút nhánh có 3 đường: 1 đường vào, 1 đường hồi về và 1 đường ra. Đường hồi về nhằm tuần hoàn quay lại thiết bị để tận dụng khí nóng và nhiệt lượng trong từng khoang máy. Khi máy hoạt động ổn định, sẽ dùng khí nóng từ đường hồi về là chủ yếu, phần thừa không dùng đến mới theo đường ra ra ngoài. Do đó, tổng lưu lượng quạt hút nhánh cao hơn lưu lượng quạt hút tổng nhưng vẫn đảm bảo hiệu suất xử lý khí

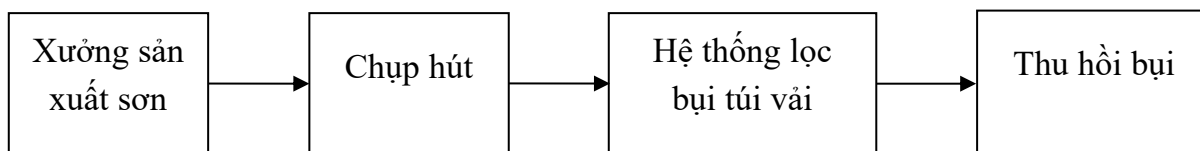
*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường Công ty CP Sivico
Lô CN2-03, KCN Nam Đình Vũ (khu 1), P. Đông Hải 2, Q. Hải An, Tp. HP*

				thải.
4	Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền in 03 (350m/ph)	+ Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 8: 3.910 m ³ /h/quạt; quạt hút số 9: 5.380 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 43.000 m ³ /h	+ Lưu lượng quạt hút nhánh (heatpump): quạt hút số 1 -> 9: 5.000 m ³ /h/quạt	Do công nghệ của máy in 03 khác so với 2 máy in còn lại. Các quạt hút nhánh hoàn toàn có thể hút đầy khí ra ngoài, không cần sự hỗ trợ của quạt hút tổng như các máy còn lại.
5	Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền ghép màng 01	+ Bố trí 03 khoang hút khí + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 3: 3.780 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 11.700 m ³ /h.	+ Bố trí 03 khoang hút khí + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 3: 4.000 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 8.000 m ³ /h.	Theo thực tế lắp đặt: quạt hút nhánh có 3 đường: 1 đường vào, 1 đường hồi về và 1 đường ra. Đường hồi về nhằm tuần hoàn quay lại thiết bị để tận dụng khí nóng và nhiệt lượng trong từng khoang máy. Khi máy hoạt động ổn định, sẽ dùng khí nóng từ đường hồi về là chủ yếu, phần thừa không dùng đến mới theo đường ra ra ngoài. Do đó, tổng lưu lượng quạt hút nhánh cao hơn lưu lượng quạt hút tổng nhưng vẫn đảm bảo hiệu suất xử lý khí thải.
6	Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền ghép màng 02	+ Bố trí 03 khoang hút khí + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 3: 3.780 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 11.700 m ³ /h.	+ Bố trí 04 khoang hút khí + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 4: 5.000 m ³ /h/quạt. Tổng lưu lượng: 20.000 m ³ /h.	- Do thay đổi về cấu tạo dây chuyền ghép màng từ 3 khoang thành 4 khoang nên dự án bố trí thêm 1 khoang hút khí đảm bảo thu gom triệt để khí thải phát sinh. - Do công nghệ của máy ghép màng 02

				khác so với máy ghép màng 01. Các quạt hút nhánh hoàn toàn có thể hút đầy khí ra ngoài, không cần sự hỗ trợ của quạt hút tổng như máy ghép màng 01.
7	Số lượng điểm quan trắc khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Ống thoát khí khu vực in: 3 điểm ứng với 3 ống thoát khí ra ngoài môi trường - Ống thoát khí khu vực ghép màng: 02 điểm ứng với 2 ống thoát khí ra ngoài môi trường - Ống thoát khí xưởng sản xuất sơn: 02 điểm ứng với 2 ống thoát khí ra ngoài môi trường 	<ul style="list-style-type: none"> - Ống thoát khí khu vực in: 1 điểm ứng với 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường - Ống thoát khí khu vực ghép màng: 01 điểm ứng với 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường - Ống thoát khí xưởng sản xuất sơn: 01 điểm ứng với 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường 	<ul style="list-style-type: none"> - Tại khu vực in: khí thải được thu gom tại 3 HTXL để xử lý, đạt tiêu chuẩn, sau đó theo đường ống thoát chung vào 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường. - Tại khu vực ghép màng: khí thải được thu gom về 2 HTXL để xử lý đạt tiêu chuẩn, sau đó theo đường ống thoát chung vào 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường. - Tại xưởng sản xuất sơn: bụi sơn được thu gom về 2 HT thu bụi kiểu túi vải, sau đó theo đường ống thoát chung vào 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường. <p>Việc gom chung các đường ống thoát khí tại các hệ thống xử lý giúp tiết kiệm chi phí quan trắc, mà không ảnh hưởng đến chất lượng khí thải sau xử lý.</p>

2.1. Công trình, thiết bị thu gom bụi tại xưởng sản xuất sơn

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



Hình 3.3. Sơ đồ thu gom, xử lý bụi tại xưởng sản xuất sơn

Mô tả quy trình:

Chủ đầu tư lắp đặt 02 hệ thống thu gom bụi kiểu túi vải đặt tại xưởng sản xuất sơn. Trong đó 01 hệ thống thu gom bụi sơn trắng, 01 hệ thống thu gom bụi sơn vàng. Cấu tạo, nguyên lý của 2 hệ thống thu gom bụi là như nhau, cụ thể như sau:

Tại vị trí phát sinh bụi như khu vực đóng bao: nhà máy bố trí lắp đặt 03 phễu hút, kích thước mỗi phễu hút: 650 x 650 mm. Bụi phát sinh được hút bằng quạt hút theo đường ống về thiết bị lọc bụi tay áo đặt tại xưởng sơn. Trong đó 02 chụp hút thu bụi sơn trắng đưa về hệ thống thu gom bụi sơn trắng, 01 chụp hút thu bụi sơn vàng đưa về hệ thống thu gom bụi sơn vàng.

Bụi sơn được hút qua chụp hút, dẫn theo đường ống thép mạ kẽm kích thước 200mm về đường ống thu bụi chính.

Đường ống thu bụi chính bắt đầu từ máy trộn 01 chạy qua khu vực máy trộn 02 là ống thép mạ kẽm đường kính 200 mm dài 6,1m.

Đường ống thu bụi qua khu vực máy trộn 03 đến hết khu vực trộn là ống thép mạ kẽm đường kính 350 mm dài 5,8m.

Đoạn ống thu bụi từ khu vực trộn đến hệ thống lọc bụi tay áo là ống thép mạ kẽm đường kính 450 mm dài 9,8m.

Tại thiết bị thu gom bụi có trang bị hệ thống túi lọc bằng P.E (Poly este). Dưới áp lực của quạt hút, không khí chứa bụi đi qua túi lọc, bụi được giữ lại trên bề mặt túi lọc, không khí sạch thoát ra ngoài qua ống thoát khí bằng tôn mạ kẽm đường kính 600mm dài 2,2 m cao 12m so với mặt đất.

Do túi lọc bụi làm bằng vật liệu P.E nên có thể tái sử dụng nhiều lần, tần suất thay thế phụ thuộc vào thành phần, tính chất của nguyên liệu đầu vào và sẽ được chủ đầu tư giám sát trong quá trình sản xuất. Túi lọc thải bỏ được thu gom và quản lý cùng với chất thải nguy hại của nhà máy.

Thiết bị lọc bụi tay áo được cài đặt chế độ tự động giữ bụi. Bụi định kỳ được xả ra theo cửa xả bụi, cuối ngày công nhân tiến hành thu gom và xử lý cùng với chất thải sản xuất của nhà máy.

Các thông số của quạt hút như sau:

- Tốc độ: 1.450 vòng/phút
- Công suất: 7,5 KW/ cái
- Lưu lượng: quạt hút: **quạt hút 01: 11.700 m³/h; quạt hút 02: 12.700 m³/h**
- Điện áp: 3P - 380V x 50Hz.

Bên cạnh đó, nhà máy cũng trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực này, bao gồm: khẩu trang, quần áo bảo hộ, găng tay...

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

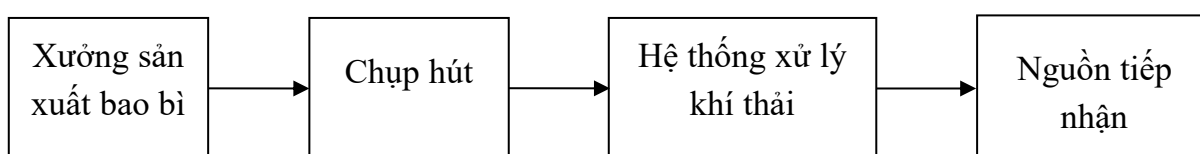
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật hệ thống lọc bụi túi vải xưởng sản xuất sơn

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật
1	Hệ thống phễu hút	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 3 phễu hút - Vị trí: đặt tại vị trí phát sinh bụi - Thông số kỹ thuật của 01 hệ thống phễu hút: <ul style="list-style-type: none"> + Miệng thu hình vuông được làm bằng vật liệu chịu được nhiệt độ. + Kích thước mỗi phễu hút: 650 x 650 mm
2	Quạt hút	<ul style="list-style-type: none"> + Số lượng: 02 quạt; + Lưu lượng: quạt hút 01: 11.700 m³/h; quạt hút 02: 12.700 m³/h Các quạt đặt trên đường ống chính giữa khu vực phát sinh và hệ thống xử lý. + Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> / Tốc độ: 1.450 vòng/phút / Công suất: 7,5 KW/ cái / Lưu lượng: quạt hút 02: 12.700 m³/h / Điện áp: 3P - 380V x 50Hz.
3	Đường ống dẫn	<ul style="list-style-type: none"> + Số lượng: 03 đường ống chính là ống thép mạ kẽm kích thước 200-450mm

4	Túi lọc bụi	+ Kích thước túi: D150 x 1500mm + Hiệu suất lọc: 99,8% + Diện tích lọc: 45m ²
5	Ống thoát khí	+ Số lượng: 01 + Đường kính ống: 600mm + Cửa lấy mẫu: 02 điểm, đường kính 90mm + Có các cửa lấy mẫu đạt chuẩn, sàn thao tác lấy mẫu.

2.2. Công trình, thiết bị thu gom, xử lý khí tại xưởng bao bì

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



Hình 3.4. Sơ đồ thu gom, xử lý khí thải tại xưởng bao bì

Mô tả quy trình:

Các hệ thống xử lý khí thải của nhà máy được mô tả như sau:

Chủ đầu tư lắp đặt 02 cụm hệ thống xử lý khí thải, bao gồm 01 cụm hệ thống xử lý khí thải khu vực in (gồm 3 HTXL cho 3 dây chuyền in), 01 cụm hệ thống xử lý khí thải khu vực ghép màng (gồm 2 HTXL cho 2 dây chuyền ghép màng). Trong đó:

/ Tại dây chuyền in 01 (250m/ph) bao gồm 09 khoang in, bố trí 09 khoang hút khí kích thước mỗi khoang hút khí dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m. Mỗi khoang hút sẽ bố trí 01 quạt hút nhánh đi kèm, đưa khí thải vào đường ống thu gom chính. Ống thu gom chính được làm bằng vật liệu tôn mạ kẽm, đường kính 450~ 850mm dài 21,8m. Khí thải được đẩy qua hộp than hoạt tính có bố trí các lớp màng lọc bằng than hoạt tính. Dưới áp lực đẩy của quạt hút, khí thải đi qua lớp màng lọc, dung môi bị giữ lại trên bề mặt than hoạt tính, khí sạch thoát ra đường ống thoát khí bằng tôn mạ kẽm đường kính 850mm dài 2,1m về ống thoát khí chung của khu vực in.

Lưu lượng quạt hút nhánh (heatpump): quạt hút số 1 -> 8: 3.910 m³/h/quạt; quạt hút số 9: 5.380 m³/h/quạt;

Lưu lượng quạt hút tổng: 25.000 m³/h.

/ Tại dây chuyền in 02 (150m/ph) bao gồm 08 khoang in, bố trí 08 khoang hút khí kích thước mỗi khoang hút khí dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m. Mỗi khoang hút

sẽ bố trí 01 quạt hút nhánh đi kèm, đưa khí thải vào đường ống thu gom chính. Ống thu gom chính được làm bằng vật liệu tôn mạ kẽm, kích thước 0,3x0,3m – 0,71x0,71m, tổng chiều dài đoạn ống thu gom là 16,5m. Khí thải được đẩy qua hộp than hoạt tính có bố trí các lớp màng lọc bằng than hoạt tính. Dưới áp lực đẩy của quạt hút, khí thải đi qua lớp màng lọc, dung môi bị giữ lại trên bề mặt than hoạt tính, khí sạch thoát ra đường ống thoát khí bằng tôn mạ kẽm đường kính 750mm dài 7,8m về ống thoát khí chung của khu vực in.

Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 7: 2.879 m³/h/quạt, quạt hút (headpum) số 8: 4.226 m³/h.

Lưu lượng quạt hút tổng: 20.000 m³/h.

/ Tại dây chuyền in 03 (350m/ph) bao gồm 09 khoang in, bố trí 09 khoang hút khí kích thước mỗi khoang hút khí dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m. Mỗi khoang hút sẽ bố trí 01 quạt hút nhánh đi kèm, đưa khí thải vào đường ống thu gom chính. Ống thu gom chính được làm bằng vật liệu tôn mạ kẽm, đường kính 500~ 960 mm dài 23,3m. Khí thải được đẩy qua hộp than hoạt tính có bố trí các lớp màng lọc bằng than hoạt tính. Khí thải đi qua lớp màng lọc, dung môi bị giữ lại trên bề mặt than hoạt tính, khí sạch thoát ra đường ống thoát khí bằng tôn mạ kẽm đường kính 960 mm dài 2,4m về ống thoát khí chung của khu vực in.

Lưu lượng quạt hút nhánh (heatpump): quạt hút số 1 -> 9: 5.000 m³/h/quạt;

/ Tại cả 3 dây chuyền in Công ty đã bố trí hệ thống hút khí sàn nằm dọc các dây chuyền in. Hệ thống hút khí sàn bao gồm các miệng hút đường kính 100mm được bố trí dọc theo hệ thống máy in. Đường ống dẫn khí chính của hệ thống hút khí sàn là ống UPVC D160 chiều dài toàn đường ống là 81,6m. Khí thải từ hệ thống hút khí sàn được đưa chung về hộp than hoạt tính của dây chuyền in 01.

Lưu lượng quạt hút khí sàn: 3.800 m³/giờ.

* Toàn bộ khí thải của khu vực in sau khi được xử lý dẫn về ống thoát khí chung của khu vực in được làm bằng tôn tráng kẽm đường kính 1400mm, dài 2m. Trên ống thoát khí chung có mái che, lỗ thăm để quan trắc khí thải, sàn thao tác.

/ Tại máy ghép màng 01, bố trí 03 khoang hút khí kích thước dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m. Mỗi khoang hút sẽ bố trí 01 quạt hút đi kèm, đưa khí thải về đường ống dẫn khí chính. Đường ống dẫn được làm bằng tôn mạ kẽm, đường kính 500~650mm, tổng chiều dài đường ống dẫn là 11,9m. Khí thải được đẩy qua hộp than hoạt tính có bố trí các lớp màng lọc bằng than hoạt tính. Khí thải đi qua lớp màng lọc, dung môi bị giữ lại trên bề mặt than hoạt tính, khí sạch thoát ra đường ống thoát khí

bằng tôn mạ kẽm đường kính 650 mm dài 2,5m về ống thoát khí chung của khu vực ghép màng.

Lưu lượng quạt hút nhánh (heatpump): quạt hút số 1 -> 3: 4.000 m³/h/quạt.

Lưu lượng tổng: 12.000 m³/h.

Lưu lượng quạt hút tổng: 8.000 m³/h.

/ Tại máy ghép màng 02, bố trí 04 khoang hút khí kích thước dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m. Mỗi khoang hút sẽ bố trí 01 quạt hút đi kèm, đưa khí thải về đường ống dẫn khí chính. Đường ống dẫn được làm bằng tôn mạ kẽm, đường kính 500~700mm, tổng chiều dài đường ống dẫn là 22,9m. Khí thải được đẩy qua hộp than hoạt tính có bố trí các lớp màng lọc bằng than hoạt tính. Khí thải đi qua lớp màng lọc, dung môi bị giữ lại trên bề mặt than hoạt tính, khí sạch thoát ra đường ống thoát khí bằng tôn mạ kẽm đường kính 700 mm dài 9m về ống thoát khí chung của khu vực ghép màng.

Lưu lượng quạt hút nhánh (heatpump): quạt hút số 1 -> 4: 5.000 m³/h/quạt.

Lưu lượng tổng: 20.000 m³/h.

* Toàn bộ khí thải của khu vực ghép màng sau khi được xử lý dẫn về ống thoát khí chung của khu vực ghép màng được làm bằng tôn tráng kẽm đường kính 1000mm, dài 2m. Trên ống thoát khí chung có mái che, lỗ thăm để quan trắc khí thải, sàn thao tác.

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

Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải máy in

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật		
		HTXL khí thải cho máy in 01	HTXL khí thải cho máy in 02	HTXL khí thải cho máy in 03
1	Hệ thống chụp hút	- Số lượng: 9 chụp hút - Vị trí: đặt tại vị trí phát sinh khí - Kích thước mỗi khoang hút khí dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m	- Số lượng: 8 chụp hút - Vị trí: đặt tại vị trí phát sinh khí - Kích thước mỗi khoang hút khí dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m	- Số lượng: 9 chụp hút - Vị trí: đặt tại vị trí phát sinh khí. - Kích thước mỗi khoang hút khí dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m
2	Quạt hút	+ Số lượng: 09 quạt nhánh; 01 quạt tổng + Lưu lượng quạt hút nhánh (heatpump):	+ Số lượng: 08 quạt nhánh; 01 quạt tổng + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 ->	+ Số lượng: 09 quạt nhánh. + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 ->

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường Công ty CP Sivico
Lô CN2-03, KCN Nam Đình Vũ (khu 1), P. Đông Hải 2, Q. Hải An, Tp. HP*

		quạt hút số 1 -> 8: 3.910 m ³ /h/quạt; quạt hút số 9: 5.380 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 25.000 m ³ /h.	7: 2.879 m ³ /h/quạt, quạt hút (headpum) số 8: 4.226 m ³ /h. Lưu lượng quạt hút tổng: 20.000 m ³ /h	9: 5.000 m ³ /h/quạt. Lưu lượng tổng: 45.000 m ³ /h
3	Đường ống dẫn	Đường kính đường ống dẫn là 0,45~0,85m, chiều dài: 21,8m	Kích thước đường ống dẫn là 0,3x0,3m – 0,71x0,71m, chiều dài: 16,5m	Đường kính đường ống dẫn là 0,5~0,96m, chiều dài: 23,3m
4	Hộp chứa than hoạt tính	Kích thước hộp: 1 x 1 x 0,8m	Kích thước hộp: 0,8 x 0,8 x 0,8m	Kích thước hộp: 1,4 x 1,4 x 0,8m
5	Than hoạt tính	<p>- Các thông số kỹ thuật của than hoạt tính:</p> <p>Tỷ trọng (kg/m³): 700</p> <p>Tổng lỗ xốp (cm³/g): 1,25 - 1,6</p> <p>Độ ẩm (%): 5 - 8</p> <p>Độ tro (%): 5 (lớn nhất)</p> <p>Độ bền (%): > 96</p> <p>- Hiệu suất xử lý của than hoạt tính đạt 90-95%.</p> <p>- Tần suất thay than hoạt tính: 3 tháng/lần.</p>		
6	Ống thoát khí	<p>+ Số lượng: 01</p> <p>+ Đỉnh ống khói cách mặt đất 12m</p> <p>+ Đường kính 1,4m</p> <p>+ Có các cửa lấy mẫu đạt chuẩn, sàn thao tác lấy mẫu..</p>		

Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải máy ghép màng

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	
		HTXL khí thải cho máy ghép màng 01	HTXL khí thải cho máy ghép màng 02
1	Hệ thống chụp hút	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 3 chụp hút - Vị trí: đặt tại vị trí phát sinh khí - Kích thước mỗi khoang hút khí dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m 	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 4 chụp hút - Vị trí: đặt tại vị trí phát sinh khí - Kích thước mỗi khoang hút khí dài x rộng x cao = 1,2x1,2x0,45m
2	Quạt hút	<ul style="list-style-type: none"> + Số lượng: 03 quạt nhánh; 01 quạt phụ trợ + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 3: 4.000 m³/h/quạt, Lưu lượng quạt hút tổng: 8.000 m³/h 	<ul style="list-style-type: none"> + Số lượng: 04 quạt nhánh; + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 4: 5.000 m³/h/quạt. Lưu lượng tổng: 20.000 m³/h.
3	Đường ống dẫn	Đường kính đường ống dẫn là: 500~650mm, chiều dài: 11,9m	Đường kính đường ống dẫn là: 500~700mm, chiều dài: 22,9m
4	Hộp chứa than hoạt tính	Kích thước hộp: 0,8 x 0,8 x 0,8m	Kích thước hộp: 1 x 1 x 0,8m
5	Than hoạt tính	<ul style="list-style-type: none"> - Các thông số kỹ thuật của than hoạt tính: Tỷ trọng (kg/m³): 700 Tổng lỗ xốp (cm³/g): 1,25 - 1,6 Độ ẩm (%): 5 - 8 Độ tro (%): 5 (lớn nhất) Độ bền (%): > 96 - Hiệu suất xử lý của than hoạt tính đạt 90-95%. - Tần suất thay than hoạt tính: 3 tháng/lần. 	

6	Ống thoát khí	+ Số lượng: 01 + Đỉnh ống khói cách mặt đất 12m + Đường kính: 1m + Có các cửa lấy mẫu đạt chuẩn, sàn thao tác lấy mẫu..
---	---------------	--

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

* Công trình lưu giữ chất thải công nghiệp:

- Kho có diện tích 256 m² (kích thước 16x16m), được bố trí trên tầng 2 của xưởng bao bì.

- Kết cấu: Tường 2 phía quay tôn, phía bên là panel, phía trước là lưới thép; cửa lưới thép; sàn deck đổ bê tông.

- Ngoài cửa kho có treo biển tên, bình chữa cháy.

* Công trình thu gom, lưu giữ rác thải sinh hoạt:

- Bố trí các thùng rác nhựa đặt tại phía cuối Nhà máy.

- Tạm chứa vào kho rác sinh hoạt có diện tích 28 m².

- Kết cấu: Tường xây gạch, mái đổ bê tông, sàn bê tông, cửa tôn khép kín đảm bảo không bị mưa nắng thâm nhập. Ngoài cửa kho có treo biển tên.

- Số lượng: 1 thùng nhựa 240l, 1 thùng nhựa 120l, 2 xe tôn gom rác 300l.

- Quy trình thu gom chất thải sinh hoạt: rác từ các khu vực trong nhà máy được dồn về thùng và xe gom rác, chờ xe tới gom đi xử lý.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình vận hành được liệt kê tại bảng sau:

Bảng 3.4. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh hàng năm của Dự án

Tt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	2.361	08 02 04
2	Mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	4.723	08 02 01
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau dính dầu, than hoạt tính thải)	Rắn	5.828	18 02 01
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	42	16 01 06
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	652	17 02 03
6	Bao bì mềm thải	Rắn	284	18 01 01
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	408	18 01 03
8	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	1.360	18 01 02
	Tổng số lượng		15.658	

- Kho có diện tích 35 m².

- Kết cấu: tường xây gạch, mái đổ bê tông, sàn bê tông, cửa tôn khép kín đảm bảo không bị mưa nắng thâm nhập.

- Trong nền kho có thiết kế rãnh, ga thu chất thải nguy hại dạng lỏng phòng sự cố đổ tràn.

- Trong kho có bố trí bình chữa cháy cầm tay. Ngoài kho có dán biển cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định;

- Thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, có dán nhãn, biển cảnh báo đối với từng loại chất thải nguy hại.

- Kho có phân 08 ô, treo biển tên, dấu hiệu cảnh báo đối với 08 mã chất thải nguy hại phát sinh.

- Trang bị 08 thùng chứa chất thải nguy hại tại mỗi ô, trên thùng có dán biển tên, dấu hiệu cảnh báo cho từng loại chất thải.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế mức tiếng ồn, Công ty sẽ sử dụng các biện pháp sau:

- Kiểm tra thường xuyên độ cân bằng của máy móc, thiết bị (khi lắp đặt và định kỳ trong quá trình hoạt động); kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ bảo dưỡng.
- Cán bộ nhân viên làm việc ở các vị trí có mức ồn và độ rung lớn đều được cấp phát đầy đủ trang bị bảo hộ lao động chuyên dùng: quần áo bảo hộ, nút tai chống ồn...
- Thực hiện trồng cây xanh xung quanh tường rào Công ty để tạo bóng mát và cảnh quan môi trường, giảm tác động của bụi, nhiệt độ và tiếng ồn. Các loại cây xanh được trồng tại Công ty là cỏ nhung Nhật, bàng Đài Loan, hồng lộc, tường vi, cây bông nẻ, cây chuối ngọc, chuông đỏ, cây Sô ri mai chiếu thủy...

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

** Các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp*

- Tổ chức cho các cán bộ nhân viên học tập về an toàn lao động và bảo vệ môi trường, tập huấn nâng cao tay nghề cho cán bộ nhân viên chuyên nghiệp vận hành thiết bị;
- Trang bị đủ bảo hộ lao động, thiết bị và công cụ lao động phù hợp cho cán bộ nhân viên;
- Tăng cường vệ sinh công nghiệp để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, và các chất thải khác đến công nhân lao động.

** Phòng cháy chữa cháy*

- Thiết kế kiến trúc nhà xưởng theo quy phạm về thiết kế PCCC và an toàn về điện.

Trang bị hệ thống phòng cháy chữa cháy phù hợp với hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

- Nước dành cho cứu hoả được lấy từ bể ngầm chứa nước thể tích 480m³ thuộc Công ty Vico (Dự án và Công ty Vico đều thuộc tập đoàn VLC và tiếp giáp nhau).
- Phương tiện chữa cháy tại chỗ: sử dụng các bình chữa cháy xách tay ABC loại 4 kg bột, bình khí CO₂ loại 3kg cho các khu vực trong công trình
- Hệ thống chữa cháy bằng nước bao gồm:

+ Hệ thống chữa cháy hòng nước vách tường.

+ Hệ thống chữa cháy ngoài nhà

Hệ thống đường ống chính D150 và D125 chạy xung quanh nhà được đầu nối với nhà bơm bởi 2 đường ống D150. Các trụ chữa cháy và hòng tiếp nước chữa cháy được đầu nối chung với đường ống chính chạy xung quanh nhà này. Các trụ chữa cháy ngoài nhà được bố trí 2 cuộn vòi chữa cháy D65 (20m/cuộn), 1 lăng phun loại A được đặt trong tủ đựng phương tiện chữa cháy ngoài nhà.

Phương pháp bố trí và thiết kế hệ thống chữa cháy hòng nước vách tường

Hòng nước chữa cháy được bố trí bên trong nhà cạnh lối ra vào, cầu thang, hành lang, nơi dễ nhìn thấy, dễ sử dụng. Các hòng được thiết kế đảm bảo bất kỳ điểm nào của công trình cũng được vòi vươn tới, tâm hòng nước được bố trí ở độ cao 1,25m so với mặt sàn. Mỗi hòng nước được trang bị một cuộn vòi vải tráng cao su đường kính D50mm dài 20m và một lăng phun, các khớp nối, lưu lượng phun 2,5l/s và áp lực các hòng đảm bảo chiều cao cột nước đặc $\geq 6m$. Căn cứ vào kiến trúc thực tế của công trình ta bố trí đảm bảo các đám cháy ở bất kỳ khu vực nào trong công trình đều được phun nước dập tắt, bán kính hoạt động đến 36m.

=> Khi có sự cố xảy ra, nhân viên chữa cháy khởi động máy bơm chữa cháy để bơm nước vào đường ống, sau đó đến các hòng tủ chữa cháy gắn cuộn vòi, lăng phun vào van nước chữa cháy và mở van nước để tiến hành chữa cháy.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để tránh trường hợp chập điện gây cháy;

- Phối hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý PCCC, trình duyệt thiết kế PCCC của Nhà máy.

- Đào tạo, hướng dẫn và tập huấn cho toàn thể cán bộ cán bộ nhân viên của Công ty về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hỏa, cứu hộ.

- Bảo đảm thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu quy phạm phòng chống cháy nổ: đặc biệt khu vực trạm biến thế, các bảng điện.

- Quy định các khu vực cấm lửa và các khu vực dễ gây cháy.

- Khi có đám cháy, tiến hành xử lý chữa cháy theo tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy gồm các bước sau:

+ Bước 1: Báo động

Sử dụng chuông báo cháy, nút ấn báo cháy, loa của công ty để báo động cháy cho toàn công ty biết đồng thời để đội PCCC của công ty chuẩn bị ứng phó.

+ Bước 2: Ngắt nguồn điện, nguồn nguy hiểm khác đang hoạt động

Công nhân hoặc người phát hiện đám cháy tiến hành ngắt cầu dao điện tại nơi xảy ra cháy. Cán bộ phụ trách cơ điện có trách nhiệm ngắt điện tổng của toàn nhà máy, ngăn không cho đám cháy lan sang khu vực khác.

+ Bước 3: Thông báo cho công an PCCC quận Hải An, hoặc phòng cảnh sát PCCC thành phố khi nhận thấy đám cháy lớn ngoài khả năng giải quyết của công ty qua 114.

+ Bước 4: tiến hành song song các hoạt động sau:

/ Sử dụng các phương tiện chữa cháy như bình CO₂, bình bột ABC, cát, nước để dập lửa. Khi chữa cháy cần chú ý sử dụng các thiết bị chữa cháy phù hợp với tính chất đám cháy.

/ Cứu người bị nạn: Tiến hành đưa người bị nạn ra khỏi khu vực đám cháy, đồng thời sơ cứu, và đưa người bị nạn đến trung tâm y tế gần nhất để được điều trị trong thời gian sớm nhất.

/ Di chuyển hàng hoá, tài sản và các chất có khả năng gây cháy ra khỏi khu vực cháy nổ nhằm hạn chế thiệt hại cho cháy nổ gây ra.

+ Bước 5: Thông báo sau khi kết thúc ứng phó

/ Tiến hành điều tra nguyên nhân cháy nổ

/ Lập báo cáo về thiệt hại người và tài sản

/ Báo cáo về công tác ứng phó phòng cháy chữa cháy

/ Đưa ra hướng khắc phục và bài học kinh nghiệm sau khi kết thúc ứng phó sự cố.

Công ty đã được Phòng cảnh sát PCCC&CNCH – Công an thành phố Hải Phòng nghiệm thu về PCCC theo văn bản số 105/NT-PCCC ngày 22/6/2021.

** Phòng chống thiên tai*

- Khi xây dựng phải tính toán để đảm bảo các công trình bền vững đối với cấp gió cao nhất của khu vực;

- Hệ thống thoát nước mưa của Công ty được xây dựng đảm bảo thoát nước nhanh khi có mưa lớn và phải được nạo vét định kỳ.

- Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình trước mùa mưa bão, lũ;

- Định kỳ kiểm tra và đảm bảo hệ thống chống sét vẫn hoạt động hiệu quả và an toàn trong toàn nhà máy.

Khi xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan, Chủ dự án cần phải thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết; phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện nghiêm chế độ trực và chủ động theo dõi nắm chắc tình hình, sẵn sàng lực lượng, phương tiện theo đúng phương châm “4 tại chỗ” để ứng phó kịp thời, xử lý có hiệu quả các tình huống xảy ra.

** Phòng chống sự cố máy nén khí*

Để đảm bảo an toàn do máy nén khí gây ra Công ty đã thực hiện một số biện pháp phòng chống như sau:

- Tổ chức thực hiện kiểm tra vận hành, kiểm định an toàn thiết bị theo quy định của pháp luật; cấm sử dụng thiết bị đã quá thời hạn kiểm định.

- Đặt các bảng tóm tắt quy trình vận hành và xử lý sự cố treo ở vị trí phù hợp sao cho người vận hành dễ thấy, dễ đọc nhưng không làm ảnh hưởng tới việc vận hành;

- Lập sổ theo dõi quản lý thiết bị, trong đó bắt buộc có các nội dung quản lý như: lịch bảo dưỡng, tu sửa, kiểm tra, kiểm định.

- Thực hiện các quy định an toàn lao động khi sử dụng máy nén khí như không kiểm tra máy nén khí trực tiếp bằng ngọn lửa, trang bị găng tay, quần áo, mũ bảo hộ khi vào khu vực đặt máy nén khí...;

- Máy nén khí phải có đầy đủ các bộ phận an toàn như van an toàn, áp kế mới được đưa vào sử dụng.

- Bố trí khu vực đặt máy nén khí hợp lý, cách xa nơi có ngọn lửa, nơi phát sinh tia lửa ít nhất 10m; không để các loại nguyên liệu dễ cháy nổ trong khu vực đặt máy.

** Phòng ngừa sự cố hóa chất*

Dự án có bố trí kho dung môi diện tích 238m² tại phía Bắc nhà máy để chứa dung môi và một số loại phụ gia phục vụ dự án, đảm bảo yêu cầu thiết kế theo quy định trong Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5507-2002: Hoá chất nguy hiểm- Quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển; QCVN

06:2010/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình. Thiết kế cần tuân theo Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn Việt Nam có liên quan. Ngoài những quy định chung về kết cấu công trình, thiết kế các kho hóa chất phải thực hiện các tiêu chuẩn phòng, chống cháy nổ, cụ thể như: tính chịu lửa; ngăn cách cháy; thoát hiểm; hệ thống báo cháy; hệ thống chữa cháy; phòng trực chống cháy.

Kho hoá chất được thiết kế theo hướng dẫn tại Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 9/10/2017: Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hoá chất, như: kho được đặt bên trong xưởng hoàn thiện, ngăn cách với các khu vực khác bằng vách ngăn, hờ mái; Sàn kho không thấm chất lỏng, chịu được tải trọng lớn, không gây trơn trượt và có rãnh thu gom, thoát nước về hố thu khi có sự cố xảy ra.

- Trong kho bố trí có khoảng trống giữa tường với các kiện hóa chất lưu trữ gần tường nhất và phải có lối đi lại bên trong thoáng gió, không cản trở thiết bị ứng cứu khi thực hiện việc kiểm tra và chữa cháy.

- Lập biện pháp/kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất của Công ty đối với các hoá chất sử dụng theo quy định, đưa ra bảng nội quy về an toàn hóa chất, hệ thống báo hiệu phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất.

- Giáo dục ý thức cán bộ nhân viên làm việc tại khu vực chứa hóa chất.

- Lập phương án huấn luyện kỹ thuật an toàn hóa chất cho cán bộ công nhân trực tiếp tiếp xúc hóa chất. Nghiêm chỉnh tuân thủ đầy đủ các quy định trong lĩnh vực sử dụng, bảo quản hóa chất theo các văn bản pháp luật hiện hành.

- Các hóa chất phải được lưu trữ theo quy định trên Phiếu an toàn hóa chất, cụ thể: khi sử dụng không mở nắp thùng chứa hóa chất trong thời gian dài để tránh bay hơi, khi bảo quản phải đóng kín thùng chứa, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng, cách xa nguồn nhiệt và đề phòng đóng băng.

- Trang bị bảo hộ lao động như quần áo, găng tay, khẩu trang chống độc cho công nhân tiếp xúc với hóa chất.

- Trang bị phương tiện PCCC theo thiết kế PCCC đã được phê duyệt.

- Trong trường hợp xảy ra các sự cố ngộ độc hóa chất phải sơ cứu công nhân theo hướng dẫn tại phiếu an toàn hóa chất trước khi chuyển tới các cơ sở y tế, các sự cố và phương pháp sơ cứu tương ứng cụ thể như sau:

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): mở to mí mắt và rửa nhẹ nhàng với thật nhiều nước ít nhất 10 phút, nếu thấy đau rát thì chuyển ngay đến bác sĩ chuyên khoa ngay.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da): rửa thật sạch với xà phòng và nước, nếu bị rát da chuyển đến bác sĩ chuyên khoa. Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và làm sạch khô trước khi sử dụng lại.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở phải hóa chất dạng hơi, khí): di chuyển ngay tới nơi có không khí trong lành, thoáng mát.

+ Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn uống, nuốt nhầm hóa chất): uống thật nhiều nước và mau chóng đưa đến bác sĩ.

- Trường hợp xảy ra tràn đổ hoá chất: khoanh vùng khu vực tràn đổ, dùng các dụng cụ như cát, thùng chứa, gáo... để thu gom lượng dung môi tràn đổ, sau đó nhanh chóng báo cho lãnh đạo và đơn vị phụ trách để khắc phục sự cố.

- Trường hợp xảy ra cháy nổ trong kho hoá chất: thực hiện theo tiêu lệnh chữa cháy đã đề ra:

+ Báo động tới tất cả người lao động về khu vực sự cố;

+ Cúp cầu dao điện nơi xảy ra sự cố để ngăn không cho đám cháy nổ lan sang khu vực khác;

+ Sử dụng các phương tiện chữa cháy đã được trang bị tại kho hoá chất và trang bị xung quanh nhà máy để dập đám cháy;

+ Trường hợp đám cháy nhỏ có thể dập tắt được thông qua các phương tiện chữa cháy đã có, thông báo đến lãnh đạo và bộ phận phụ trách để kịp thời xử lý; trường hợp đám cháy lớn, lập tức thông báo đến đơn vị chữa cháy để kịp thời xử lý.

** Phòng ngừa ngộ độc thực phẩm*

- Quy định cán bộ công nhân viên phải thực hiện vệ sinh cá nhân trước khi vào phòng ăn để đảm bảo an toàn.

- Phải có hợp đồng nguồn cung cấp thực phẩm an toàn, thực hiện đầy đủ chế độ kiểm thực ba bước và chế độ lưu mẫu thực phẩm hàng ngày (24h) phục vụ xác định nhanh chóng nguyên nhân gây ngộ độc có nguyên nhân từ thực phẩm không an toàn.

- Nhân viên phục vụ phải được khám sức khoẻ định kỳ, tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

- Bảo đảm các yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm đối với cơ sở, thiết bị dụng cụ và quy trình chế biến, nấu nướng theo nguyên tắc một chiều.

- Nhà ăn phải thoáng, mát, đủ ánh sáng, có thiết bị chống ruồi, muỗi, bọ, chuột, động vật, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ.

- Có tủ lưu trữ thức ăn theo quy định (lưu trữ trong 24 giờ), có khu vực rửa tay và thu gom chất thải, rác thải hàng ngày sạch sẽ.

Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

** Phòng chống sự cố do hệ thống xử lý khí thải*

- Các có sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải bao gồm: quạt hút không hoạt động, đường ống dẫn khí thải bị rò rỉ, màng lọc than hoạt tính không hấp phụ chất ô nhiễm, thải ra ngoài môi trường khói đen hoặc trắng...

- Vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật.

- Kiểm tra hệ thống điều khiển tự động, khi có sự cố với hệ thống điều khiển cần dừng hoạt động của nhà máy và khắc phục ngay sự cố, tránh dừng vận hành hệ thống trong thời gian dài gây ùn tắc.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, đảm bảo các thiết bị hoạt động liên tục và có hiệu quả.

- Khi xảy ra sự cố, dừng ngay hoạt động của hệ thống xử lý, xem xét nguyên nhân để tìm ra biện pháp khắc phục sớm nhất.

** Phòng ngừa sự cố máy biến áp*

- Thường xuyên kiểm tra máy biến áp về tình trạng bên ngoài của máy biến áp, rò rỉ dầu...; màu của chất hút ẩm; kiểm tra sự làm việc của quạt làm mát của biến thế; nghe tiếng kêu trong máy biến áp; kiểm tra tủ điện kiểm soát; Kiểm tình trạng: sứ, thanh dẫn, mực dầu, cáp, tiếp địa vỏ máy...

- Bảo dưỡng máy biến áp định kỳ; Đào tạo công nhân vận hành máy biến áp.

- Khi biến áp bị cắt do role tác động, phải nhanh chóng xác định được role nào tác động, nguyên nhân gây tác động để có cách xử lý kịp thời và chính xác.

- Khi có sự cố xảy ra trên các thiết bị trạm biến áp thì phải xử lý sự cố theo qui trình, qui phạm và báo cáo ngay cho điều độ lưới điện để phối hợp xử lý sự cố trên nguyên tắc an toàn và nhanh chóng khôi phục kết dây lại bình thường.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Giảm thiểu nguồn nhiệt dư:

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, đặc biệt là hệ thống bảo ôn ở các thiết bị có phát sinh nhiệt để hạn chế tối đa lượng nhiệt thất thoát ra bên ngoài.

- Thiết kế nhà xưởng hợp lý, đảm bảo tận dụng được thông gió tự nhiên để giảm thiểu được nồng độ khí thải tại khu vực này, cụ thể như sau: nhà xưởng được thiết kế có cửa mái và cửa chớp trên tường. Gió tươi sẽ được cấp vào từ các cửa chớp, khí nóng sẽ được thoát ra ngoài qua hệ thống cửa mái.

- Sử dụng quạt hút gió cho nhà xưởng đảm bảo thông thoáng, giúp hạ nhiệt độ nhà xưởng nhanh chóng.

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Trong quá trình triển khai, Dự án có phát sinh các nội dung thay đổi so với Báo cáo ĐTM được phê duyệt, cụ thể như sau:

Bảng 3.4. Các nội dung thay đổi so với Báo cáo ĐTM được phê duyệt

STT	Hạng mục thay đổi	Theo ĐTM	Nội dung thay đổi	Lý do thay đổi
1	Công đoạn nạp nguyên liệu tại xưởng sản xuất sơn	Công nhân đổ trực tiếp nguyên liệu vào máy trộn qua phễu nạp liệu	Công ty lắp đặt hệ thống nạp liệu tự động. Công nhân sử dụng thiết bị đưa các bao nguyên liệu đặt kín khít lên miệng phễu nạp liệu. Trong hệ thống có bố trí bộ phận mở đáy bao nguyên liệu. Dây mở đáy bao kết nối vào thanh mở tự động của phễu nạp. Khi bao được đặt đúng vị trí trên miệng phễu thì thanh mở tự động đáy bao để nguyên liệu rơi vào máy trộn, đảm bảo bụi không phát sinh ra ngoài môi trường.	Quá trình nạp liệu được tự động hóa hơn, từ đó giảm thiểu lượng bụi phát sinh ra ngoài môi trường.
2	Hệ thống thu gom bụi tại xưởng sản xuất sơn	+ Bố trí 03 chụp hút, kích thước mỗi chụp hút: 1.270 x 760mm.	+ Bố trí 03 phễu hút tại bộ phận đóng bao, kích thước mỗi phễu hút: 650 x 650 mm.	Do quá trình nạp liệu tự động bụi phát sinh không nhiều nên Dự án bố trí phễu hút tại khu vực đóng bao, do đó giảm kích thước phễu hút.
3	Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền in 01	+ Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 8: 3.910 m ³ /h/quạt; quạt hút số 9: 5.380 m ³ /h/quạt	+ Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 8: 3.910 m ³ /h/quạt; quạt hút số 9: 5.380 m ³ /h/quạt Lưu lượng quạt hút tổng: 25.000	Theo thực tế lắp đặt: quạt hút nhánh có 3 đường: 1 đường vào, 1 đường hồi về và 1 đường ra. Đường hồi về nhằm tuần hoàn quay lại thiết bị để tận dụng khí nóng và nhiệt lượng

	(250m/ph)	m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 43.000 m ³ /h	m ³ /h	trong từng khoang máy. Khi máy hoạt động ổn định, sẽ dùng khí nóng từ đường hồi về là chủ yếu, phần thừa không dùng đến mới theo đường ra ra ngoài. Do đó, tổng lưu lượng quạt hút nhánh cao hơn lưu lượng quạt hút tổng nhưng vẫn đảm bảo hiệu suất xử lý khí thải.
5	Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền in 03 (350m/ph)	+ Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 8: 3.910 m ³ /h/quạt; quạt hút số 9: 5.380 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 43.000 m ³ /h	+ Lưu lượng quạt hút nhánh (heatpump): quạt hút số 1 -> 9: 5.000 m ³ /h/quạt	Do công nghệ của máy in 03 khác so với 2 máy in còn lại. Các quạt hút nhánh hoàn toàn có thể hút đầy khí ra ngoài, không cần sự hỗ trợ của quạt hút tổng như các máy còn lại.
	Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền ghép màng 01	+ Bố trí 03 khoang hút khí + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 3: 3.780 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 11.700 m ³ /h.	+ Bố trí 03 khoang hút khí + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 3: 4.000 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 8.000 m ³ /h.	Theo thực tế lắp đặt: quạt hút nhánh có 3 đường: 1 đường vào, 1 đường hồi về và 1 đường ra. Đường hồi về nhằm tuần hoàn quay lại thiết bị để tận dụng khí nóng và nhiệt lượng trong từng khoang máy. Khi máy hoạt động ổn định, sẽ dùng khí nóng từ đường hồi về là chủ yếu, phần thừa không dùng đến mới theo đường ra ra ngoài. Do đó, tổng lưu lượng quạt hút nhánh cao hơn lưu lượng quạt hút tổng nhưng vẫn đảm

				bảo hiệu suất xử lý khí thải.
4	Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền ghép màng 02	+ Bố trí 03 khoang hút khí + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 3: 3.780 m ³ /h/quạt. Lưu lượng quạt hút tổng: 11.700 m ³ /h.	+ Bố trí 04 khoang hút khí + Lưu lượng quạt hút nhánh: quạt hút số 1 -> 4: 5.000 m ³ /h/quạt. Tổng lưu lượng: 20.000 m ³ /h.	- Do thay đổi về cấu tạo dây chuyền ghép màng từ 3 khoang thành 4 khoang nên dự án bố trí thêm 1 khoang hút khí đảm bảo thu gom triệt để khí thải phát sinh. - Do công nghệ của máy ghép màng 02 khác so với máy ghép màng 01. Các quạt hút nhánh hoàn toàn có thể hút đẩy khí ra ngoài, không cần sự hỗ trợ của quạt hút tổng như máy ghép màng 01.
5	Số lượng điểm quan trắc khí thải	- Ống thoát khí khu vực in: 3 điểm ứng với 3 ống thoát khí ra ngoài môi trường - Ống thoát khí khu vực ghép màng: 02 điểm ứng với 2 ống thoát khí ra ngoài môi trường - Ống thoát khí xưởng sản xuất sơn: 02 điểm ứng với 2 ống thoát khí ra ngoài môi trường	- Ống thoát khí khu vực in: 1 điểm ứng với 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường - Ống thoát khí khu vực ghép màng: 01 điểm ứng với 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường - Ống thoát khí xưởng sản xuất sơn: 01 điểm ứng với 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường	- Tại khu vực in: khí thải được thu gom tại 3 HTXL để xử lý, đạt tiêu chuẩn, sau đó theo đường ống thoát chung vào 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường. - Tại khu vực ghép màng: khí thải được thu gom về 2 HTXL để xử lý đạt tiêu chuẩn, sau đó theo đường ống thoát chung vào 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường. - Tại xưởng sản xuất sơn: bụi sơn được thu gom về 2 HT thu bụi kiểu túi vải, sau đó theo đường ống thoát chung vào 1 ống thoát khí ra ngoài môi trường.

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường Công ty CP Sivico
Lô CN2-03, KCN Nam Đình Vũ (khu 1), P. Đông Hải 2, Q. Hải An, Tp. HP*

				Việc gom chung các đường ống thoát khí tại các hệ thống xử lý giúp tiết kiệm chi phí quan trắc, mà không ảnh hưởng đến chất lượng khí thải sau xử lý.
--	--	--	--	---

*** Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:**

Chứng minh việc thay đổi lưu lượng quạt hút không làm thay đổi hiệu suất xử lý của HTXL khí thải:

1. Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền in

- Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt:

+ Lưu lượng quạt hút dây chuyền in 01: 43.000m³/giờ;

+ Lưu lượng quạt hút dây chuyền in 02: 20.000m³/giờ;

+ Lưu lượng quạt hút dây chuyền in 03: 43.000m³/giờ;

Tổng lưu lượng quạt hút: 106.000m³/giờ

- Theo thực tế lắp đặt:

+ Lưu lượng quạt hút dây chuyền in 01: 25.000m³/giờ;

+ Lưu lượng quạt hút dây chuyền in 02: 20.000m³/giờ;

+ Tổng lưu lượng quạt hút dây chuyền in 03: 45.000m³/giờ (quạt hút số 1 -> 9: 5.000 m³/h/quạt).

Tổng lưu lượng quạt hút: 90.000m³/giờ.

Lưu lượng khí thải phát sinh tại khu vực in tại xưởng bao bì khi dự án đi vào hoạt động được tính theo công thức:

$$Q = V \times I$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng khí thải phát sinh (m³/h)

V: Thể tích khu vực in (Diện tích khu vực in là 636m²; độ cao hoà trộn không khí là 5m, V= 3.180m³)

I: Hệ số thay đổi không khí trong phòng (I = 6 lần/giờ). (Nguồn: Tiêu chuẩn thông gió Singapore Standard CP 13:1999) (Theo tính toán tại mục 3.1.3.1. *Đánh giá, dự báo các tác động của các nguồn phát sinh chất thải*)

$$Q = 3.180 \times 6 = 19.080 \text{ m}^3/\text{h}$$

Tổng lưu lượng các quạt hút tại 3 HTXL khí thải của khu vực in theo thực tế là: 90.000m³/h.

Lưu lượng khí thải tại khu vực in, thấp hơn lưu lượng quạt hút trang bị. Vậy, việc lưu lượng quạt hút như trên là hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý khí thải của Nhà máy.

2. Hệ thống xử lý khí thải (HTXL) dây chuyền ghép màng

- Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt:

+ Lưu lượng quạt hút tổng dây chuyền ghép màng 01: 11.700 m³/giờ;

+ Lưu lượng quạt hút tổng dây chuyền ghép màng 02: 11.700 m³/giờ;

Tổng lưu lượng quạt hút: 23.400m³/giờ

- Theo thực tế lắp đặt:

+ Lưu lượng quạt hút tổng dây chuyền ghép màng 01: 8.000 m³/giờ;

+ Tổng lưu lượng quạt hút dây chuyền ghép màng 02: 20.000 m³/giờ (quạt hút số 1 -> 4: 5.000 m³/h/quạt);

Tổng lưu lượng quạt hút: 28.000m³/giờ.

Lưu lượng khí thải phát sinh tại khu vực ghép màng tại xưởng bao bì khi dự án đi vào hoạt động được tính theo công thức:

$$Q = V \times I$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng khí thải phát sinh (m³/h)

V: Thể tích khu vực ghép màng (Diện tích khu vực ghép màng là 416m²; độ cao hoà trộn không khí là 5m, V= 2.080m³)

I: Hệ số thay đổi không khí trong phòng (I = 6 lần/giờ). (Nguồn: Tiêu chuẩn thông gió Singapore Standard CP 13:1999) (Theo tính toán tại mục 3.1.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động của các nguồn phát sinh chất thải)

$$Q = 2.080 \times 6 = 12.480 \text{ m}^3/\text{h}$$

Tổng lưu lượng các quạt hút tại 2 HTXL khí thải của khu vực ghép màng theo thực tế là: 28.000m³/h.

Lưu lượng khí thải tại khu vực ghép màng, thấp hơn lưu lượng quạt hút trang bị. Vậy, việc lưu lượng quạt hút như trên là hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý khí thải của Nhà máy.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 2.711,34 m³/năm, tương đương 9,04m³/ngày (tính cho 300 ngày làm việc).
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải, xả vào hệ thống thoát nước chung của KCN Nam Đình Vũ.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Stt	Chỉ tiêu	TC nước thải KCN Nam Đình Vũ
1	pH	5 – 9
2	TSS	200
3	BOD	100
4	COD	400
5	Amoni	12
6	Dầu mỡ ĐTV	-
7	Tổng N	60
8	Tổng P	8
9	Coliforms	7.500

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
- + Vị trí xả nước:
Tọa độ: Xm = 2302472.741; Ym = 611171.246;
- + Phương thức xả nước thải: bơm cưỡng bức.
- + Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Nam Đình Vũ.

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

- Nguồn phát sinh:
- + Nguồn số 01: Khí thải từ dây chuyền in

- + Nguồn số 02: Khí thải từ dây chuyền ghép màng
- + Nguồn số 3: Khí thải từ xưởng sản xuất sơn.
- Lưu lượng xả khí thải tối đa:
 - + Nguồn số 1 (HTXL khí thải dây chuyền in): 90.000m³/giờ
 - + Nguồn số 2 (HTXL khí thải dây chuyền ghép màng): 28.000m³/giờ;
 - + **Nguồn số 03 (hệ thống thu bụi sơn): 24.400 m³/giờ.**
- Dòng khí thải: 03 dòng
 - + 01 dòng từ HTXL khí thải dây chuyền in.
 - + 01 dòng từ HTXL khí thải dây chuyền ghép màng.
 - + 01 dòng từ hệ thống thu bụi sơn.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Stt	Chỉ tiêu	QCVN 19: 2009/BTNMT	QCVN 20: 2009/BTNMT
1	Lưu lượng	-	-
2	Bụi tổng	200	-
3	CO	1.000	-
4	NO ₂	850	-
5	SO ₂	500	-
6	Toluen	-	750
7	Ethyl Acetate	-	1.400
8	Methyl Acetate	-	610

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả thải: Tọa độ:

Khí thải dây chuyền in: X_m = 2302521.407; Y_m = 611084.799

Khí thải dây chuyền ghép màng: X_m = 2302581.405; Y_m = 611082.736

Khí thải xưởng sơn: X_m = 2302633.085; Y_m = 611076.795

+ Phương thức xả khí thải: **quạt cưỡng bức.**

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

- Nguồn phát sinh: từ máy móc thiết bị trong nhà xưởng.
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:
 - + Tiếng ồn: 85dBA;
 - + Độ rung: 1,4 m/s².

Chương V

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

STT	Hạng mục công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
I	Các công trình thu gom, xử lý nước thải			
1	Hệ thống thu gom nước mưa	Tháng 9/2022	Tháng 2/2023	100% công suất thiết kế
2	Hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt	Tháng 9/2022	Tháng 2/2023	100% công suất thiết kế
II	Công trình thu gom, xử lý khí thải			
1	Hệ thống thu gom bụi tại xưởng sản xuất sơn	Tháng 9/2022	Tháng 2/2023	100% công suất thiết kế
2	Hệ thống xử lý khí thải tại xưởng sản xuất bao bì	Tháng 9/2022	Tháng 2/2023	100% công suất thiết kế
III	Công trình thu gom, lưu chứa chất thải			
1	Kho chứa chất thải công nghiệp	Tháng 9/2022	Tháng 2/2023	100% công suất thiết kế
2	Kho chứa chất thải nguy hại	Tháng 9/2022	Tháng 2/2023	100% công suất thiết kế

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 đo đạc, lấy mẫu, phân tích chất thải

Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu, phân tích nước thải, khí thải để đánh giá hiệu quả của công trình xử lý, chất lượng nước thải, khí thải khi thải vào nguồn tiếp nhận được trình bày cụ thể tại bảng sau:

Bảng 5.2. Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý	Chỉ tiêu phân tích	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu dự kiến^(*)
1	Hệ thống lọc bụi xưởng sản xuất sơn	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO ₂ , lưu lượng	- Tại ống thoát khí của hệ thống lọc bụi (1 ống thoát khí)	- Lần 1: ngày 04/9/2022 - Lần 2: ngày 05/9/2022
2	HTXL khí thải máy in (xưởng bao bì)	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO ₂ , Toluen; lưu lượng	- Tại ống thoát khí của HTXL (1 ống thoát khí)	- Lần 3: ngày 06/9/2022
3	HTXL khí thải máy ghép màng (xưởng bao bì)	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO ₂ , Ethyl Acetate, Methyl Acetate, lưu lượng	- Tại ống thoát khí của HTXL (1 ống thoát khí)	
4	Công trình xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Amomi, dầu mỡ ĐTV, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliforms	Hố ga cuối cùng trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN	

(*) Ghi chú: Thời gian lấy mẫu tại bảng trên chỉ là dự kiến, thời gian đo đạc, lấy mẫu đánh giá thực tế còn phụ thuộc vào điều kiện thời tiết, các quy định của pháp luật hiện hành.

1.2.2. 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 tư vấn và truyền thông môi trường, Vimcert 208 hoặc các đơn vị có đủ điều kiện quan trắc khác đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép theo quy định.

2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

Bảng 5.3. Chương trình giám sát môi trường khi Dự án đi vào vận hành

TT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
1	Môi trường không khí (04 điểm)			
	Xưởng sản xuất sơn	Bụi, ồn, CO, SO ₂ , NO ₂ , vi khí hậu	3 tháng/lần	QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT QCVN 24:2016/BYT QCVN 26:2016/BYT
	Khu vực in	Bụi, ồn, CO, SO ₂ , NO ₂ , vi khí hậu, Toluene.		
	Khu vực ghép màng	Bụi, ồn, CO, SO ₂ , NO ₂ , vi khí hậu, Ethyl Acetate, Methyl Acetate		
	Khu vực thổi màng	Bụi, ồn, CO, SO ₂ , NO ₂ , vi khí hậu, Etylen		
2	Môi trường nước (01 điểm)			
	Mẫu nước thải tại công thải cuối của Công ty	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Amoni, dầu mỡ ĐTV, Tổng N, tổng P, Tổng Coliforms	3 tháng/lần	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào KCN Nam Đình Vũ
3	Khí thải (03 điểm)			
	Ống thoát khí xưởng sản xuất sơn	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO ₂ , lưu lượng	3 tháng/lần	QCVN 19: 2009/BTNMT QCVN 20: 2009/BTNMT
	Ống thoát khí của HTXL khí thải dây chuyền in	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO ₂ , Toluene; lưu lượng		
	Ống thoát khí của HTXL khí thải dây chuyền ghép màng	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO ₂ , Ethyl Acetate, Methyl Acetate, lưu lượng		

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 5.4. Dự trù kinh phí giám sát môi trường

TT	Các khoản chi	Thành tiền (VNĐ)
1	Chi công khảo sát, lấy mẫu 03 người x 01 ngày x 500.000đ/người.ngày x 04 lần/năm	6.000.000
2	Chi phí phân tích 15.500.000đ x 4	62.000.000
3	Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường	8.000.000
4	Thuê xe đi lại và thiết bị đo đạc, lấy mẫu, chi khác	6.000.000
	Tổng	82.000.000

Bảng 5.5. Chi tiết chi phí phân tích mẫu giai đoạn vận hành

TT	Thông số	Số lượng mẫu	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
I	Môi trường không khí, tiếng ồn			6.640.000
1	Bụi	4	100.000	400.000
2	Tiếng ồn	4	80.000	320.000
3	Vi khí hậu	4	80.000	320.000
4	CO	4	300.000	1.200.000
5	SO ₂	4	300.000	1.200.000
6	NO ₂	4	300.000	1.200.000
7	Etyl axetat	1	500.000	500.000
8	Metyl axetat	1	500.000	500.000
9	Toluen	1	500.000	500.000
10	Etylen	1	500.000	500.000
II	Môi trường nước			1.060.000
1	pH	1	80.000	80.000
2	TSS	1	80.000	80.000
3	BOD ₅	1	100.000	100.000
4	COD	1	100.000	100.000
5	Dầu mỡ ĐTV	1	300.000	300.000
6	Amoni	1	100.000	100.000
7	Tổng N	1	100.000	100.000
8	Tổng P	1	100.000	100.000
9	Coliform	1	100.000	100.000
III	Khí thải			7.800.000
1	Bụi tổng	3	400.000	1.200.000
2	CO	3	400.000	1.200.000
3	SO ₂	3	400.000	1.200.000
4	NO ₂	3	400.000	1.200.000
5	Etyl axetat	1	600.000	600.000
6	Metyl axetat	1	600.000	600.000
7	Toluen	1	600.000	600.000
8	Lưu lượng	3	400.000	1.200.000
	Tổng I+II+III			15.500.000

Đơn giá phân tích mẫu được lấy theo đơn giá thực tế.

Chương VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Với quan điểm phát triển bền vững, thực hiện luật bảo vệ môi trường, Công ty CP Sivico cam kết:

- Công ty cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Công ty cam kết xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường; đảm bảo các phương án xử lý chất thải của Nhà máy được kiểm soát thường xuyên;

- Thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo luật Bảo vệ môi trường;

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý về môi trường của địa phương trong việc thực hiện các nhiệm vụ bảo vệ môi trường, đảm bảo giảm thiểu tác động môi trường trong suốt quá trình dự án hoạt động;

- Thông báo kịp thời với các cơ quan chức năng về những sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra do hoạt động của Dự án để có biện pháp xử lý kịp thời;

- Phối hợp với các cơ quan chức năng về phòng chống thiên tai, an ninh trật tự và các biện pháp xử lý sự cố môi trường.

PHỤ LỤC