

Số: 127/GPMT - UBND

Bắc Ninh, ngày 29 tháng 3 năm 2024

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét nội dung báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường đối với cơ sở "Công ty TNHH Canon Việt Nam - Chi nhánh Quế Võ" đã được chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến của Đoàn kiểm tra kèm theo văn bản số /CV-CVN-QV/04-24 của Công ty TNHH Canon Việt Nam - Chi nhánh Quế Võ;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Cấp phép cho Công ty TNHH Canon Việt Nam – Chi nhánh Quế Võ, địa điểm thực hiện tại Lô B1 – Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Vân Dương, TP. Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của cơ sở Công ty TNHH Canon Việt Nam – Chi nhánh Quế Võ với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của cơ sở:

1. Thông tin chung của cơ sở:

1.1. Tên cơ sở: Công ty TNHH Canon Việt Nam – Chi nhánh Quế Võ.

1.2. Địa điểm thực hiện: Lô B1 – Khu công nghiệp Quế Võ, Phường Vân Dương, TP. Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 012043000134, chứng nhận lần đầu ngày 07 tháng 07 năm 2008; Chứng nhận thay đổi lần thứ 1 số 012043000134/GCNĐTĐC1 ngày 19 tháng 07 năm 2011 do Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp.

Giấy chứng nhận hoạt động đăng ký chi nhánh, mã số chi nhánh 0101125340-001 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh

Bắc Ninh cấp lần đầu ngày 24 tháng 03 năm 2005, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 15 tháng 02 năm 2023.

1.4. Mã số thuế: 0101125340-001

1.5. Loại hình sản xuất:

- Sản xuất máy in và các linh kiện của máy in.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của cơ sở

1.6.1. Phạm vi, quy mô:

- Dự án được triển khai trên diện tích 200.000 m² tại KCN Quế Võ, Phường Vân Dương, Thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Dự án nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

1.6.2. Công suất:

- Sản xuất máy in công suất 12.000.000 chiếc/năm, trong đó:

+ Sản xuất linh kiện nhựa công suất 200.000.000 chiếc/năm, tương đương 17.000 tấn sản phẩm/năm.

+ Sản xuất linh kiện kim loại công suất 220.000.000 chiếc/năm, tương đương 20.000 tấn sản phẩm/năm.

+ Sản xuất linh kiện bản mạch công suất 6.200.000 chiếc/năm, tương đương 6.200 tấn sản phẩm/năm.

+ Sản xuất Cartridge (hộp mực in) công suất 13.000.000 chiếc/năm, tương đương 13.000 tấn sản phẩm/năm.

1.6.3. Quy trình công nghệ sản xuất:

- Quy trình sản xuất máy in laser:

+ [(Nhựa → Đổ khuôn), (Thép → Dập nén), Bộ phận nhựa, Các linh kiện khác, (Các linh kiện điện tử → Lắp ráp bản mạch), (Bột mực, linh kiện → Lắp ráp hộp mực)] → Lắp ráp → Sản phẩm.

- Quy trình đổ khuôn đúc nhựa:

+ Nguyên liệu nhựa → Máy làm khô → Đổ khuôn → Làm nguội → Lấy sản phẩm → Kiểm tra → Đóng gói.

+ [(Linh kiện hồng, nhựa dẫn thải) → Máy nghiền → Máy trộn nguyên liệu → Quay về quy trình đổ khuôn đúc nhựa.

- Quy trình dập kim loại MSD:

+ Cuộn kim loại → Ép thẳng → Máy dập → Tạo ren, tán trực → Hàn điện → Kiểm tra → Chuyển sang bộ phận lắp ráp cục bộ.

- Quy trình sản xuất bảng mạch PCB:

+ Bản mạch thô → Làm sạch → Máy quét kem hàn → Gắn dây → Gắn chip, IC → Lò Reflow (cố định tạm thời chip và IC) → Gắn linh kiện → Lò hàn → Hàn tay → Dán nhãn → Kiểm tra → Bao gói.

- Quy trình sản xuất hộp mực in CRG:

+ Linh kiện nhựa, kim loại → Lắp ráp hộp mực → Đổ mực tự động → Gắn nắp hộp mực → Kiểm tra chất lượng → Chuyển sang công đoạn lắp ráp máy in.

- Quy trình lắp ráp máy in:

+ Kiểm tra đầu vào → Linh kiện, nguyên vật liệu → Lắp ráp cục bộ → Lắp ráp giai đoạn cuối → Điều chỉnh → Kiểm tra máy in → Đóng gói → Đóng lô → Xuất xưởng.

1.6.4. Các hạng mục công trình:

+ Các công trình chính: Nhà xưởng sản xuất, kho chứa linh kiện, nguyên vật liệu... diện tích 83.707 m².

+ Các công trình bảo vệ môi trường: Khu lưu giữ chất thải rắn thông thường diện tích 648 m², khu lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 45 m², khu vực xử lý nước thải diện tích 600 m².

+ Các hạng mục công trình phụ trợ: Nhà ăn, nhà vệ sinh, phòng họp diện tích 35.000 m², đường giao thông diện tích 40.000 m², cây xanh, cảnh quan diện tích 40.000 m².

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:

2.1. Thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Được phép xả khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH Canon Việt Nam – Chi nhánh Quế Võ:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty TNHH Canon Việt Nam – Chi nhánh Quế Võ có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này, Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của cơ sở và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo đến UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 07 năm kể từ ngày cấp Giấy phép.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức kiểm tra, giám sát việc thực hiện nội dung cấp phép và yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án, cơ sở được cấp phép theo quy định của pháp luật./Q

Nơi nhận: *See*

- Công ty TNHH Canon Việt Nam;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Sở TN&MT (lưu hồ sơ);
- BQL các KCN Bắc Ninh;
- UBND TP Bắc Ninh;
- TTHCC tỉnh;
- Lưu: VT, NN.TN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Đào Quang Khải
Đào Quang Khải



PHỤ LỤC 1

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: 127/GPMT-UBND ngày 24 tháng 3 năm 2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

Nước thải của cơ sở được thu gom xử lý đạt Tiêu chuẩn của Khu công nghiệp Quế Võ và được thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Khu công nghiệp Quế Võ, sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ để xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi thải ra ngoài môi trường.

Vì vậy, cơ sở không thuộc đối tượng phải cấp phép xả nước thải.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải:

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Nguồn số 1: Nước thải từ nhà vệ sinh công nhân viên (tòa nhà số 1) được thu gom vào bể trung chuyển, sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 1 công suất 345 m³/ngày đêm;

- Nguồn số 2: Nước thải từ căng tin/bếp ăn của công nhân viên (tòa nhà số 1) được thu gom về 02 bể tách dầu mỡ có thể tích 5,76 m³ và 2 bể có thể tích 2,9 m³ để tách mỡ và lắng cặn, sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 1 công suất 345 m³/ngày đêm;

- Nguồn số 3: Nước thải từ máy giặt (găng tay, tạp dề không chứa hóa chất) được thu gom vào bể trung chuyển, sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 1 công suất 345 m³/ngày đêm;

- Nguồn số 4: Nước thải từ nhà vệ sinh công nhân viên (tòa nhà số 2) được thu gom vào bể trung chuyển, sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 2 công suất 400 m³/ngày đêm;

- Nguồn số 5: Nước thải từ căng tin/bếp ăn của công nhân viên (tòa nhà số 2) được thu gom về 03 bể tách dầu mỡ có thể tích 5,76 m³ để tách mỡ và lắng cặn, sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 2 công suất 400 m³/ngày đêm;

- Nguồn số 6: Nước thải từ quá trình rửa linh kiện kim loại sau khi xử lý tách dầu được dẫn vào bể trung chuyển, sau đó vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 2 công suất 400 m³/ngày đêm;

Nước thải sau xử lý được thải vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Quế Võ qua 02 điểm đầu nối.

- Vị trí điểm xả thải:

* Toạ độ địa lý điểm đầu nối số 1:

+ Hệ toạ độ địa lý: 21°09'27.2"N, 106°06'39.9"E

+ Hệ toạ độ VN2000 (Kinh tuyến 105°30', múi chiếu 3⁰):

X (m): 2.340.518, Y (m): 563.266

* Toạ độ địa lý điểm đầu nối số 2:

+ Hệ toạ độ địa lý: 21°09'37.6"N, 106°06'24.7"E

+ Hệ toạ độ VN2000 (Kinh tuyến 105°30', múi chiếu 3⁰):

X (m): 2.340.836, Y (m): 562.827

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

1.2.1. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 1 công suất 345 m³/ngày đêm:

- Quy trình công nghệ: Nước thải (của tòa nhà số 1) → Bể thu gom nước thải thô → Bể trung hòa → Bể khử Nito → Bể Nitrat hóa → Bể màng MBR → Bể khử trùng → Bể thải (Điểm thải số 1) → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Hóa chất sử dụng: NaOH, Javel, PAC.

1.2.2. Hệ thống xử lý nước thải số 2 công suất 400 m³/ngày đêm:

* Hệ thống xử lý nước thải số 2 công suất 400m³/ngày đêm trước khi cải tạo:

- Quy trình công nghệ: Nước thải (của tòa nhà số 2) → Song chắn rác → Máy tách rác tự động → Bể điều hòa → Bể yếm khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể thải (sau xử lý) → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN.

* Hệ thống xử lý nước thải số 2 công suất 400m³/ngày đêm sau khi cải tạo:

- Quy trình công nghệ: Nước thải → Mương lắng cát → Máy tách rác tự động → Bể điều hòa → Bể thiếu khí 1 → Bể MBBR → Bể Nitrat hoá → Bể thiếu khí 2.1 → Bể thiếu khí 2.2 → Bể hiếu khí → Bể trung gian → Bể lắng (2 bể) → Bể khử trùng → Bể thải (Điểm thải số 2) → Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Hóa chất sử dụng: NaOH, NaOCl, Mật mía, Plolymer.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục: không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật. Nhân viên kỹ thuật vận hành hệ thống phải được tập huấn và thao tác đúng cách khi có sự cố phát sinh và luôn có mặt tại vị trí khi vận hành;

- Các máy móc, thiết bị phải được kiểm tra theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật, đặc biệt là các thiết bị điện;

- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa khi có hỏng hóc;

- Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hư hỏng cao như máy bơm, phao, van,

cánh khuấy... để thay thế khi cần thiết;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho kỹ thuật viên vận hành hệ thống;
- Trường hợp khi có sự cố xảy ra: Công ty dừng ngay hoạt động sản xuất làm phát sinh sự cố và ảnh hưởng tới môi trường; Báo cáo cơ quan chức năng trong trường hợp gây thiệt hại đến người và tài sản; Khắc phục sự cố, đảm bảo hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn sau khi khắc phục.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 1 và số 2 đã hoàn thành vận hành thử nghiệm và được xác nhận tại giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường số 89/GXN-STNMT ngày 30/12/2020.

Trong thời gian tới, Công ty có Kế hoạch cải tạo hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 2, vì vậy cơ sở đề xuất vận hành hệ thống xử lý nước thải số 2.

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Từ tháng 8/2024 đến tháng 11/2024.

2.2. Công trình, thiết bị phải vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải số 2 công suất 400 m³/ngày đêm (sau khi cải tạo).

2.2.1. *Vị trí lấy mẫu:* Tại hệ thống xử lý nước thải số 2 công suất 400 m³/ngày đêm (tại bể điều hoà và bể chứa nước thải sau xử lý).

2.2.2. *Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của chất ô nhiễm:*

- Hệ thống xử lý nước thải số 2 công suất 400 m³/ngày đêm giám sát các thông số bao gồm: Lưu lượng, pH, Nhiệt độ, Độ màu, Tổng chất rắn lơ lửng, Nhu cầu oxy sinh hóa, Nhu cầu oxy hóa học, Amoni, Tổng Nito, Tổng Photpho, Clorua, Tổng Phenol, Florua, Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Tiêu chuẩn giám sát: Tiêu chuẩn của KCN Quế Võ.

2.3. Tần suất lấy mẫu: Theo quy định tại Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở và đấu nối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Quế Võ, không xả thải trực tiếp ra môi trường.

3.2. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải.

3.3. Thường xuyên vận hành và lập nhật ký vận hành công trình xử lý nước thải.



PHỤ LỤC 2

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: *127/GPMT-UBND* ngày *29* tháng 3 năm 2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:

1. Nguồn phát sinh khí thải:

1.1. Nguồn khí thải phát sinh có hệ thống xử lý:

- Nguồn số 01: Phát sinh từ công đoạn đổ mực tại khu vực lắp ráp hộp mực in;

1.2. Nguồn khí thải phát sinh không có hệ thống xử lý:

- Nguồn số 02: Phát sinh từ công đoạn hàn linh kiện tại xưởng lắp ráp máy in (nhà máy 2);

- Nguồn số 03: Phát sinh từ công đoạn hàn linh kiện tại xưởng lắp ráp linh kiện điện tử;

- Nguồn số 04: Phát sinh từ công đoạn hàn linh kiện tại xưởng lắp ráp máy in (nhà máy 1);

- Nguồn số 05: Phát sinh từ khu vực đúc nhựa số 1;

- Nguồn số 06: Phát sinh từ khu vực đúc nhựa số 2.

2. Dòng khí thải, vị trí xả thải:

2.1. Vị trí xả khí thải: 01 vị trí xả thải sau ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải được thải ra môi trường.

- Dòng khí thải số 1 (KT1): Tương ứng với ống thoát khí thải sau xử lý của hệ thống xử lý khí thải khu vực lắp ráp hộp mực in (Nguồn số 1). Hệ tọa độ địa lý: 21°09'29.7"N, 106°06'38.1"E; hệ tọa độ VN2000 (Kinh tuyến 105°30', múi chiều 3⁰): X (m): 2.340.594, Y (m): 563.214

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 8.100 m³/giờ.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí, xả liên tục 24/24 giờ khi hoạt động.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp = 1, Kv = 1) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
1.	Lưu lượng	m ³ /h	-		
2.	SO ₂	mg/Nm ³	500	Không thuộc đối	Không thuộc

3.	CO	mg/Nm ³	1.000	tượng phải quan trắc định kỳ	đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục
4.	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	850		
5.	Bụi tổng	mg/Nm ³	200		
6.	HF	mg/Nm ³	20		
7.	n-Hexane	mg/Nm ³	450		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải:

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải:

- Nguồn khí thải số 01: Khí thải phát sinh từ công đoạn đồ mực tại xưởng lắp ráp hộp mực in được thu gom vào các ống thu có đường kính 0,1m, chiều dài khoảng 3m tùy từng vị trí, sau đó dẫn vào các đường ống chính có đường kính 0,24m, chiều dài 25m rồi đưa đến các máy lọc bụi để tách bụi trước khi thải ra môi trường.

- Các nguồn khí thải từ số 02 đến số 06: Được thu gom bằng các chụp hút, đường ống về các ống thoát khí ra ngoài môi trường.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

Công ty đã đầu tư lắp đặt 01 hệ thống thu bụi từ công đoạn lắp ráp hộp mực in.

- Quy trình xử lý: Bụi → Ống hút → Thiết bị lọc bụi → Ống thoát khí → Quạt hút → Môi trường.

- Quạt hút: Gồm 2 chiếc (01 chiếc chạy, 01 chiếc dự phòng), lưu lượng hút mỗi chiếc 8.100 m³/giờ.

- Công suất thiết kế: 8.100 m³/giờ.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Tấm lọc bụi.

1.3. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Định kỳ tiến hành bảo trì hệ thống xử lý khí thải để kịp thời khắc phục sự cố có thể xảy ra.

- Theo dõi, đánh giá khả năng lọc bụi của tấm lọc và thay tấm lọc để đảm bảo hiệu quả xử lý của thiết bị.

- Bố trí cán bộ phụ trách môi trường vận hành hệ thống xử lý khí thải đảm bảo vận hành đúng quy trình của hệ thống đã xây dựng. Trong trường hợp xảy ra sự cố về điện động lực và điện điều khiển, chuyển qua chế độ vận hành bằng tay trong khi chờ khắc phục sự cố.

- Lập hồ sơ ghi chép về sự cố.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc lấy mẫu ống khói tại hệ thống xử lý khí thải, lấy mẫu nước thải sau xử lý phân tích và kiểm soát theo QCVN nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của công trình và từ đó, làm căn cứ để chủ dự án điều chỉnh, bảo dưỡng.

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý bụi, khí thải, có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với

hệ thống xử lý bụi, khí thải;

- Trường hợp khi có sự cố xảy ra: Báo cáo các cơ quan có chức năng về môi trường khi xảy ra các sự cố lớn để có biện pháp khắc phục kịp thời.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

Hệ thống xử lý bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn lắp ráp hộp mực in đã hoàn thành vận hành thử nghiệm và được xác nhận tại giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường số 89/GXN-STNMT ngày 30/12/2020.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của Nhà máy bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

3.3. Kiểm soát, đánh giá thường xuyên các nguồn khí thải không phải đầu tư hệ thống xử lý đảm bảo về môi trường.

3.4. Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật khi xả bụi, khí thải không đảm bảo ra ngoài môi trường và dừng ngay việc xả bụi, khí thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.



PHỤ LỤC 3
BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG
VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: 127/GPMT-UBND ngày 19 tháng 3 năm 2024
của UBND tỉnh Bắc Ninh)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

1.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn:

- Nguồn số 1: Tiếng ồn phát sinh từ quạt hút của hệ thống xử lý khí thải;
- Nguồn số 2: Tiếng ồn phát sinh từ trạm xử lý nước thải số 1;
- Nguồn số 3: Tiếng ồn phát sinh từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt số 2;
- Nguồn số 4: Tiếng ồn phát sinh từ quá trình đúc nhựa;
- Nguồn số 5: Tiếng ồn phát sinh từ quá trình dập kim loại;
- Nguồn số 6: Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hàn;
- Nguồn số 7: Tiếng ồn phát sinh do thiết bị thông gió trong xưởng sản xuất;
- Nguồn số 8: Tiếng ồn phát sinh không thường xuyên tại vị trí lắp đặt máy phát điện dự phòng số 1 (nguồn không thường xuyên);
- Nguồn số 9: Tiếng ồn, độ rung phát sinh không thường xuyên tại vị trí lắp đặt máy phát điện dự phòng số 2 (nguồn không thường xuyên).

1.2. Nguồn phát sinh độ rung:

- Nguồn số 1: Rung động phát sinh từ quá trình đúc nhựa;
- Nguồn số 2: Rung động phát sinh từ quá trình dập kim loại.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Tại khu vực xưởng sản xuất, khu vực xử lý khí thải, nước thải và khu vực đặt máy phát điện dự phòng.

3. Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

3.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

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

- Bố trí khoảng cách giữa các máy móc, thiết bị có độ ồn lớn hợp lý.
- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo máy móc luôn trong tình trạng hoạt động tốt.
- Trang bị cho công nhân vận hành các thiết bị chống ồn như nút bịt tai, quần áo bảo hộ, ...
- Bố trí thời gian nhập nguyên liệu hợp lý, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.
- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động phải tiếp xúc với nguồn ồn cao.
- Lắp đặt đệm cao su và lo xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.
- Sử dụng các loại máy móc hiện đại ít gây ra tiếng ồn lớn.
- Lắp đặt hệ thống giảm thanh cho các máy móc, thiết bị gây tiếng ồn.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- 2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.
- 2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

PHỤ LỤC 4
YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA
VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số: *12*/GPMT-UBND ngày *29* tháng 3 năm 2024
của UBND tỉnh Bắc Ninh)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI:

1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng hiện tại (kg/năm)
1.	Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	19 12 03	63,8
2.	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất đảm bảo rỗng hoàn toàn	18 01 02	4.361,0
3.	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	1.071,0
4.	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác (thủy tinh,...)	18 01 04	38,2
5.	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	32.267,6
6.	Các loại dầu thải khác	17 07 03	5.880,9
7.	Các loại pin, ắc quy chì thải	19 06 01	12.704,6
8.	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	273,0
9.	Nước thải có chứa thành phần nguy hại	19 10 01	13.138,8
10.	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	116,4
11.	Hộp mực in thải có chứa các thành phần nguy hại	08 02 04	81.436,1
12.	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	17 08 03	2.237,7
13.	Sơn, cặn sơn và vecni thải	08 01 01	7,2
14.	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải	19 02 06	2.003,2
15.	Phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu mài ra lẫn dầu, nhũ tương hay dung dịch	07 03 11	4.210,6

	thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác		
16.	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	13 01 02	73,0
17.	Mực toner thải	08 02 01	1.504,4
18.	Các chất CFC, HCFC, HFC thải	17 08 01	327,0
Tổng			161.715,0

Chất thải công nghiệp phải kiểm soát được thực hiện phân định, phân loại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

TT	Chất thải rắn	Khối lượng hiện tại (Tấn/tháng)
1.	Phế liệu kim loại	350
2.	Phế liệu Plastic	80
3.	Linh kiện hỏng không dính thành phần nguy hại	0,25
4.	Vật liệu bao gói	150,57
5.	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	120
Tổng		700,8

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 106 tấn/năm.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại có vỏ cứng với kích cỡ lớn hơn các bao bì chuyên dụng thông thường để phân loại riêng và lưu giữ chất thải nguy hại: Thùng chứa có khả năng chống được ăn mòn, không phản ứng hóa học chất thải nguy hại, kết cấu chịu va đập, có nắp đậy kín đối với việc chứa chất thải nguy hại có thành phần nguy hại dễ bay hơi.

- Khu vực lưu chứa

+ Diện tích 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại: 45 m².

+ Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: Có mái che kín, tường bao xung quanh, có cửa đóng mở khi ra vào, nền chống thấm, có giải pháp để thu gom chất thải nguy hại dạng lỏng phòng cho sự cố khi thùng chứa, bao bì chứa bị rò rỉ, thùng, nứt vỡ. Bố trí các thiết bị PCCC, thiết bị liên lạc và có biển cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: Bố trí 2 thùng chứa bằng thép kiên cố, có nắp kín. Tổng thể tích thùng chứa: 06 m^3 ;

- Thùng chứa được đặt tại khu vực có mái che kín, tránh nắng và nước mưa, có biển báo đầy đủ.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường, phế liệu:

- Bố trí nhân lực, thiết bị và kho tập kết chất thải rắn sản xuất để thu gom, lưu giữ rác thải sản xuất phát sinh từ quá trình hoạt động.

- Khu vực lưu chứa (lưu chứa tại kho lưu giữ chất thải thông thường):

+ 03 kho lưu giữ chất thải rắn thông thường với tổng diện tích 648 m^2 , trong đó 02 kho có diện tích $180 \text{ m}^2/\text{kho}$ và 01 kho có diện tích 288 m^2 ;

+ Thiết kế, cấu tạo: Kho có mái che, tường bao xung quanh tránh nắng và nước mưa, có biển báo đầy đủ.

2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG:

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy trình của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyên giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường (không bao gồm chất thải ký hiệu TT-R), chất thải nguy hại cho đơn vị chức năng theo quy định./.

Số: 637/QĐ - STNMT

Bắc Ninh, ngày 07 tháng 11 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường
đối với Dự án Nhà máy Canon Quế Võ - 2018**

**Chủ Dự án: Công ty TNHH Canon Việt Nam Chi nhánh Quế Võ
Địa điểm thực hiện: Lô B1, KCN Quế Võ, phường Vân Dương,
thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh**

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC NINH

- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;
- Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;
- Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;
- Căn cứ Công văn số 1974/UBND-NN.TN ngày 27 tháng 7 năm 2015 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường thành lập Hội đồng thẩm định, phê duyệt và xác nhận việc thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường chiến lược; báo cáo đánh giá tác động môi trường; đề án bảo vệ môi trường; phương án cải tạo, phục hồi môi trường đối với hoạt động khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh;
- Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với Dự án Nhà máy Canon Quế Võ - 2018 họp ngày 21 tháng 6 năm 2018;
- Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với Dự án Nhà máy Canon Quế Võ - 2018 đã được chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến của Hội đồng thẩm định kèm theo Văn bản số CVN/ENV-QV/06-18 ngày 18 tháng 10 năm 2018 của Công ty TNHH Canon Việt Nam Chi nhánh Quế Võ;
- Xét đề nghị của Chi cục Bảo vệ môi trường,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với Dự án Nhà máy Canon Quế Võ - 2018 (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Công ty TNHH Canon Việt Nam Chi nhánh Quế Võ (sau đây gọi là chủ Dự án) với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

1.1. Phạm vi của Dự án:

Dự án được thực hiện tại Lô B1, KCN Quế Võ, phường Vân Dương, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh trên diện tích 200.000m².



1.2. Quy mô, công suất của Dự án:

Sản xuất máy in với công suất 12.000.000 chiếc/năm (tương đương 360.000 tấn sản phẩm/năm).

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

2.1. Nghiêm túc thực hiện các chỉ dẫn đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Tuân thủ các Quy chuẩn môi trường hiện hành có liên quan và các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

2.2. Đối với nước thải:

- Đối với nước thải sinh hoạt và nước thải giặt là: Đầu tư xây dựng 2 hệ thống xử lý nước thải với công suất 345 m³/ngày đêm và 400 m³/ngày đêm, công nghệ xử lý bằng phương pháp sinh học.

Quy trình xử lý của hệ thống công suất 345 m³/ngày đêm (hệ thống xử lý số 1):

Nước thải → Bể thu gom nước thải thô → Bể điều hoà → Bể khử Nito → Bể Nitrat hoá → Bể màng MBR → Bể khử trùng → Bể thải → Nước sau xử lý.

Quy trình xử lý của hệ thống công suất 400 m³/ngày đêm (hệ thống xử lý số 2):

Nước thải → Song chắn rác → Máy tách rác tự động → Bể điều hoà → Bể xử lý yếm khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể thải → Nước sau xử lý.

- Đối với nước thải nhiễm dầu từ quá trình rửa linh kiện: Đầu tư lắp đặt hệ thống lọc dầu bằng các bầu lọc (sử dụng tấm lọc thông thường và than hoạt tính).

Quy trình xử lý:

Nước thải rửa linh kiện → Bầu lọc bụi bản (bằng tấm lọc thông thường) → Bầu lọc dầu (bằng tấm lọc than hoạt tính) → Bể thải của hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày đêm.

Điểm xả thải: Hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN.

Tiêu chuẩn xả thải: Đạt Tiêu chuẩn của KCN Quế Võ.

2.3. Đối với bụi, khí thải: Đầu tư xây dựng hoặc thực hiện các giải pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ quá trình đổ mực in và các quá trình khác (trong trường hợp có phát sinh) đảm bảo bụi, khí thải trước khi thoát ra ngoài môi trường đạt Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành.

Quy trình thu bụi từ quá trình đổ mực in:

Bụi → Chụp hút → Quạt hút → Thiết bị lọc bụi bằng tấm lọc → Ống thoát khí → Môi trường.

2.4. Tổ chức thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại (CTNH) trong quá trình thi công và vận hành Dự án theo đúng các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

2.5. Thực hiện chương trình giám sát môi trường:

2.5.1. Giám sát nước thải:

- Vị trí giám sát: sau hệ thống xử lý số 1 trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN.

+ Chỉ tiêu giám sát: pH, SS, BOD₅, COD, tổng dầu mỡ khoáng, amoni (tính theo N), tổng Nitơ, tổng photpho (tính theo P), Coliform.

- Vị trí giám sát: Sau hệ thống xử lý số 2 trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN.

+ Chỉ tiêu giám sát: pH, SS, BOD₅, COD, tổng dầu mỡ khoáng, amoni (tính theo N), tổng Nitơ, tổng photpho (tính theo P), Coliform, Pb, Cu, Zn, Fe.

- Tần suất giám sát: 03 tháng 1 lần.

2.5.2. Giám sát khí thải công nghiệp:

- Vị trí giám sát: Tại ống thoát khí của các khu vực đúc nhựa.

+ Chỉ tiêu giám sát: Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂), 1,3-butadien, styren và các hợp chất hữu cơ, vô cơ khác (trong trường hợp có sử dụng).

- Vị trí giám sát: tại ống thoát khí của khu vực lắp hộp mực in.

+ Chỉ tiêu giám sát: Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂), Flo và hợp chất của Flo và các hợp chất hữu cơ, vô cơ khác (trong trường hợp có sử dụng).

- Vị trí giám sát: tại ống thoát khí của khu vực hàn.

+ Chỉ tiêu giám sát: Bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂), Cu và hợp chất (tính theo Cu), Zn và hợp chất (tính theo Zn) và các hợp chất hữu cơ, vô cơ khác (trong trường hợp có sử dụng).

- Tần suất giám sát: 03 tháng 1 lần.

Số liệu giám sát phải được cập nhật, lưu giữ và báo cáo định kỳ để cơ quan nhà nước kiểm tra.

3. Các điều kiện kèm theo: Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, an toàn vệ sinh thực phẩm, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ và an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm sau đây:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án để niêm yết công khai theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Báo cáo kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường để được kiểm tra, xác nhận hoàn thành trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

4. Trong quá trình thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh.



Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để quyết định việc đầu tư Dự án; là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Ủy nhiệm Chi cục Bảo vệ môi trường phối hợp với các đơn vị có liên quan kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 5. Quyết định này thay thế Quyết định số 83/QĐ-TNMT ngày 16/10/2014 và có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH Canon Việt Nam Chi nhánh Quế Võ;
- BQL các KCN tỉnh Bắc Ninh;
- Phòng TN&MT thành phố Bắc Ninh;
- GD Sở, PGD Sở;
- TTr, CCQLĐĐ, VP ĐKĐĐ, N-KS-KTTV và BĐKH, TT QTTNMT;
- Lưu: VT, CCMT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Đại Đồng

CÔNG TY TNHH CANON VIỆT NAM

-----o0o-----

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN "NHÀ MÁY CANON QUẾ VÕ - 2018"
TẠI KCN QUẾ VÕ - TỈNH BẮC NINH

(Báo cáo đã chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến của Hội đồng thẩm định)

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH CANON
VIỆT NAM



ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
MÔI TRƯỜNG TOÀN CẦU



GIÁM ĐỐC

Lê Thu Hương

BẮC NINH, THÁNG 7 NĂM 2018

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	vi
MỞ ĐẦU	1
0.1. XUẤT XỨ DỰ ÁN	1
0.1.1. Tóm tắt về dự án.....	1
0.1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư	2
0.1.3. Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển.....	2
0.2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM	4
0.2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật	4
0.2.2. Các văn bản pháp luật quyết định của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	7
0.2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án cung cấp	7
0.3. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM	7
3.1. Các phương pháp ĐTM.....	7
0.3.2. Các phương pháp khác	8
0.4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM	9
0.4.1. Tổ chức thực hiện ĐTM.....	9
0.4.2. Quy trình thực hiện lập báo cáo ĐTM	10
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN	11
1.1. TÊN DỰ ÁN	11
1.2. CHỦ DỰ ÁN	11
1.3. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ CỦA DỰ ÁN	11
1.3.1. Địa điểm thực hiện dự án	11
1.3.2. Các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực dự án	12
1.3.2. Các đối tượng kinh tế - xã hội.....	15
1.4. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN	16
1.4.1. Mô tả mục tiêu của dự án	16
1.4.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục dự án.....	16
1.4.3. Mô tả biện pháp, khối lượng thi công xây dựng các công trình của dự án	18
1.4.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	19
1.4.5. Danh mục máy móc, thiết bị	29
1.4.6. Nguyên, nhiên, vật liệu và các sản phẩm của dự án.....	30
1.4.7. Tiến độ thực hiện dự án.....	32
1.4.8. Vốn đầu tư.....	32
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	33
2.1. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN	33
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất.....	33
2.1.2. Điều kiện về khí tượng.....	34
2.1.3. Điều kiện thủy văn/hải văn.....	37
2.1.4. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường vật lý.....	38
2.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ XÃ HỘI	46
2.2.1. Điều kiện về kinh tế xã hội	46
2.2.2. Cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Quế Võ.....	48
CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	51
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG	51
3.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn lắp đặt thiết bị	51

3.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án	58
3.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố.....	76
3.1.4. Đánh giá tác động, đối tượng bị tác động và phạm vi tác động	79
3.2. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ	82
3.2.1. Về mức độ chi tiết	82
3.2.2. Về mức độ tin cậy.....	82
3.2.3. Các tác động môi trường đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải	83
CHƯƠNG 4: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU VÀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	85
4.1. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG XẤU DO DỰ ÁN GÂY RA.....	85
4.1.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn lắp đặt thiết bị	85
4.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn vận hành.....	87
4.2. BIỆN PHÁP QUẢN LÝ, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN.....	107
4.2.1. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn lắp đặt thiết bị	107
4.2.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành.....	109
4.3. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	113
4.3.1. Kinh phí đối với hoạt động bảo vệ môi trường	113
4.3.2. Bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường	114
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	117
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	117
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	121
5.2.1. Mục đích giám sát.....	121
5.2.2. Chương trình giám sát	121
CHƯƠNG 6: THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG.....	123
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	125
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	127

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
CTNH:	Chất thải nguy hại
CVN:	Công ty TNHH Canon Việt Nam
ĐTM:	Đánh giá tác động môi trường
IPCC:	Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu
HTXLNT:	Hệ thống xử lý nước thải
QCVN:	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
KCN:	Khu công nghiệp
USEPA:	Cục Bảo vệ môi trường Mỹ
TCVN:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH:	Trách nhiệm hữu hạn
WHO:	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Quy mô sản xuất khi vận hành ổn định của dự án	16
Bảng 1.2. Tổng mặt bằng nhà máy hiện tại của nhà máy.....	17
Bảng 1.3. Thống kê thiết bị máy móc hiện tại và bổ sung của nhà máy	29
Bảng 1.4. Thống kê nguyên nhiên vật liệu khi dự án đi vào hoạt động	30
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình tháng qua các năm (°C).....	34
Bảng 2.2. Lượng mưa trung bình tháng qua các năm (mm)	35
Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình tháng qua các năm (%)	35
Bảng 2.4. Tốc độ gió và hướng gió trung bình trong các năm (m/s)	36
Bảng 2.5. Mức đánh giá chất lượng nước sông Cầu	38
Bảng 2.6. Kết quả quan trắc môi trường nước thải	39
Bảng 2.7. Kết quả quan trắc khí thải	40
Bảng 2.8. Thống kê khối lượng chất thải rắn phát sinh năm 2017 và biện pháp xử lý	44
Bảng 3.1. Khối lượng vật liệu sử dụng.....	51
Bảng 3.2. Tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	52
Bảng 3.3. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải.....	53
Bảng 3.4. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh năm 2017	54
Bảng 3.5. Độ ồn tối đa của các phương tiện cơ giới trong dự án.....	56
Bảng 3.6. Giới hạn rung của các phương tiện thi công	57
Bảng 3.7. Tổng hợp đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn cải tạo HTXLNT	57
Bảng 3.8. Tóm tắt nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án....	58
Bảng 3.9. Hệ số phát thải và tải lượng của các phương tiện tham gia giao thông	59
Bảng 3.10. Hệ số phát thải và tải lượng của các phương tiện tham gia giao thông	60
Bảng 3.11. Hệ số phát thải VOC và bụi do hoạt động đúc nhựa	61
Bảng 3.12. Kết quả phân tích nồng độ bụi trong không khí tại công đoạn nghiền nhựa	63
Bảng 3.13. Tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động của dự án	68
Bảng 3.14. Nồng độ ô nhiễm của nước thải sau công đoạn rửa linh kiện dập ...	69
Bảng 3.15. Thống kê khối lượng chất thải rắn sản xuất.....	71
Bảng 3.16. Thống kê khối lượng chất thải nguy hại giai đoạn ổn định	72
Bảng 3.17. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn.....	75

Bảng 3.18. Đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án	76
Bảng 3.19. Đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án	80
Bảng 3.20. Tổng hợp tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án	81
Bảng 3.21. Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng .	82
Bảng 4.1. Kết quả quan trắc ống thoát khí khu vực sản xuất bản mạch	92
Bảng 4.2. Kích thước thiết bị của hệ thống xử lý nước thải số 1 (hiện tại)	98
Bảng 4.3. Kích thước thiết bị của hệ thống xử lý nước thải số 2	98
Bảng 4.4. Công suất xử lý nước trong giai đoạn ổn định	99
Bảng 4.5. Kích thước thiết bị của hệ thống xử lý nước thải số 1 sau khi cải tạo	101
Bảng 4.6. Chi phí bảo vệ môi trường tại Nhà máy	114
Bảng 4.7. Nhân lực quản lý môi trường tại CNV	116
Bảng 5.1. Tóm tắt chương trình quản lý các hoạt động môi trường	118
Bảng 5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động	121

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 0.1. Mối liên của dự án với quy hoạch	3
Hình 1.1 Vị trí thực hiện dự án.....	12
Hình 1.2. Tương quan với các khu vực xung quanh	14
Hình 1.3. Bố trí mặt bằng sản xuất nhà máy Canon Chi nhánh Quế Võ.....	19
Hình 1.4. Sơ đồ công nghệ sản xuất máy in lazer tại CVN.....	20
Hình 1.5. Sơ đồ quá trình đổ khuôn đúc nhựa.....	21
Hình 1.6. Sơ đồ quá trình đúc nhựa sử dụng hơi nước.....	23
Hình 1.7. Sơ đồ quá trình dập kim loại MSD.....	24
Hình 1.8. Sơ đồ quy trình dập và rửa linh kiện kim loại	25
Hình 1.9. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải rửa linh kiện kim loại	26
Hình 1.10. Sơ đồ quá trình sản xuất bản mạch PCB	27
Hình 1.11. Sơ đồ quá trình sản xuất hộp mực	28
Hình 1.12. Sơ đồ quá trình sản xuất máy in lazer.....	29
Hình 4.1. Sơ đồ thông gió tự nhiên	88
Hình 4.2. Ống hút khí của máy đúc nhựa đặc biệt	88
Hình 4.3. Sơ đồ quạt hút máy đúc nhựa đặc biệt.....	89
Hình 4.4. Khu vực nghiền nhựa	90
Hình 4.5. Chi tiết vỏ bao quanh máy nghiền nhựa.....	91
Hình 4.6. Ống hút khói hàn tại khu vực máy hàn.....	92
Hình 4.7. Sơ đồ quy trình công nghệ kiểm soát khói hàn	93
Hình 4.8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi mực in.....	93
Hình 4.9. Lưu trình hệ thống thu gom nước mưa và nước thải của nhà máy	95
Hình 4.10. Sơ đồ công nghệ của hệ thống XLNT số 1 (hiện tại).....	96
Hình 4.11. Sơ đồ công nghệ của hệ thống XLNT số 2 (hiện tại).....	97
Hình 4.12. Sơ đồ công nghệ của hệ thống XLNT số 1 sau khi cải tạo	100
Hình 4.13. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải rửa linh kiện kim loại	102
Hình 4.14. Mặt bằng khu vực lưu giữ chất thải.....	105
Hình 4.15. Một số hình ảnh về khu vực lưu giữ chất thải của nhà máy.....	106
Hình 4.16. Sơ đồ quản lý môi trường tại CVN	115

MỞ ĐẦU

0.1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

0.1.1. Tóm tắt về dự án

Nhà máy sản xuất máy in thuộc Công ty trách nhiệm hữu hạn (TNHH) Canon Việt Nam được Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu: số 012043000134, ngày 07/7/2008, Giấy chứng nhận điều chỉnh điều chỉnh lần 1 số 012043000134/GCNĐTĐC1, ngày 19/7/2011 để sản xuất máy in và phụ kiện máy in.

Năm 2005 Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ đã xây dựng Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường cho Dự án xây dựng trên lô đất B1- B2 nằm ở phía Đông - Bắc của Khu công nghiệp (KCN) Quế Võ. Dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Bắc Ninh phê duyệt theo quyết định số 66/QĐ-TNMT ngày 28 tháng 11 năm 2005.

Dự án năm 2005 được xây dựng vào giai đoạn 1 với quy mô là 6 ha và công suất khi đi vào ổn định là 8.000.000 máy in/năm

Năm 2008, Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ thực hiện đúng lộ trình mở rộng, nâng công suất nhà máy thêm 2.000.000 máy in/năm khiến tổng công suất nhà máy đạt được sau khi thực hiện cả hai giai đoạn là 10.000.000 máy in/năm

Dự án mở rộng cũng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh phê duyệt theo Quyết định số 61/QĐ-TNMT ký ngày 04/4/2008 Phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng Nhà máy Canon Việt nam 07B Quế Võ”

Trong quá trình hoạt động sau khi mở rộng nhà máy, Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ đã thực hiện sản xuất theo đúng lộ trình, tuy nhiên trong quá trình sản xuất, nhà máy đã có một số thay đổi hoặc bổ sung gồm có:

1. Dây chuyền sản xuất hộp mực được bổ sung năm 2009 với mục đích lắp ráp hộp mực của máy in. Do hạng mục phụ trợ, Công ty TNHH Canon – chi nhánh Quế Võ đã gửi công văn số 01-0409/QENV ngày 03/4/2009 xin ý kiến Sở Tài nguyên và Môi trường Bắc Ninh. Sở Tài nguyên và Môi trường Bắc Ninh đã gửi công văn số 31/CV-MTg ngày 08/4/2009 đồng ý cho Công ty TNHH Canon Việt Nam lắp đặt bổ sung công đoạn sản xuất hộp mực.
2. Dây chuyền rửa các sản phẩm dập kim loại MSD, dây chuyền này có chức năng tẩy rửa những linh kiện dập kim loại dính dầu hoặc hóa chất, toàn bộ nước tẩy rửa được tuần hoàn, phần dầu thải liên tục được thu lại gửi cho công ty có chức năng xử lý. Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ đã giải trình với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh về dây chuyền rửa sản phẩm dập kim loại và đã được Sở gửi công văn trả lời số 743/CV-TNMT ngày 06/9/2013 đồng ý cho Công ty bổ sung công đoạn rửa linh kiện kim loại và yêu cầu thu gom xử lý các loại chất thải phát sinh theo đúng các quy định của pháp luật.

Các công đoạn bổ sung đều đã được chủ đầu tư là Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ xin chỉ đạo của Sở Tài nguyên và Môi trường và đã được chấp thuận đầu tư cho những dây chuyền đó.

Năm 2014, do có nhu cầu đúc các linh kiện nhựa với chất lượng cao và tăng khả năng sản xuất linh kiện nội chế, giảm số lượng linh kiện phải mua từ nhà cung cấp, Công ty đã lắp đặt một số thiết bị mới trong: Máy tạo hơi nước nóng (phụ trợ cho quá trình đúc nhựa), máy đúc, máy nghiền..... Chủ đầu tư đã lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án "**Bổ sung công nghệ sản xuất máy in laser - nhà máy Canon Quế Võ**" nhằm mục đích tổng hợp toàn bộ các hạng mục đã xin bổ sung trong thời gian 2008 đến 2014 và thiết bị mới nhằm đánh giá tổng quát các tác động môi trường và đưa ra biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường do dự án gây ra. Dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Bắc Ninh phê duyệt báo cáo ĐTM theo quyết định số 83/QĐ-TNMT ngày 16/10/2014 và cấp giấy xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành số 31/XN-Mtg ngày 25/12/2014.

Đến năm 2018, do nhu cầu tối đa hóa khả năng sản xuất linh kiện nội chế, giảm số lượng linh kiện mua từ nhà cung cấp, Công ty sẽ tiến hành cải tiến thiết bị nhằm tăng công suất các công đoạn trong nhà máy. Ngoài ra, Công ty có kế hoạch cải tạo nâng cao hiệu quả hệ thống xử lý nước thải tòa nhà số 1 (Hệ thống xử lý nước thải số 1) (được xây dựng và vận hành từ năm 2005), chủ đầu tư tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án "**Nhà máy Canon Quế Võ - 2018**"

0.1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

Nhà máy Canon Quế Võ hiện tại hoạt động ổn định và đảm bảo công suất. Các hạng mục chính đều đã được đầu tư, phần đầu tư mới của dự án chỉ là cải tạo nhằm tối đa hóa công suất thiết bị sản xuất nội chế và hệ thống xử lý nước thải. Dự án "**Nhà máy Canon Quế Võ - 2018**" đã được Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ phê duyệt.

Dự án "**Nhà máy Canon Quế Võ - 2018**" không có các hoạt động xây dựng cơ bản, không lắp đặt thêm thiết bị, không thay đổi công suất sản xuất sản phẩm chính của nhà máy (số lượng máy in vẫn là 12.000.000 chiếc/năm).

0.1.3. Môi quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển

Nhà máy Canon Quế Võ được xây dựng tại Khu công nghiệp Quế Võ là phù hợp với quy hoạch phát triển của KCN nói riêng và phù hợp quy định về khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế của Chính Phủ.

Khu công nghiệp Quế Võ được thành lập theo quyết định số 1224 /QĐ/TTg của Thủ Tướng Chính Phủ ngày 19/12/2002. Quế Võ là khu công nghiệp lớn nhất và quan trọng hàng đầu của Tỉnh Bắc Ninh với tổng diện tích 600 ha được chia làm 2 giai đoạn: giai đoạn 1 (2002-2052) tổng diện tích 300ha, giai đoạn 2 (2006-2056) tổng diện tích 300ha.

Vị trí thuận lợi Khu công nghiệp Quế Võ nằm trên trục đường giao thông quan trọng, nối liền các trung tâm kinh tế lớn như Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh cũng

như sân bay Quốc tế Nội Bài và các cảng biển Quốc tế, rất thuận tiện cho việc vận chuyển xuất nhập khẩu hàng hóa:

- Cách thủ đô Hà Nội khoảng 60 km.
- Cách cảng Hải Phòng khoảng 105 km.
- Cách sân bay quốc tế Nội Bài 65 km.
- Cách cảng Cái Lân (Quảng Ninh) khoảng 145 km.
- Cách cửa khẩu Việt-Trung khoảng 140 km.

Hiện nay khu công nghiệp Quê Võ đã thu hút được gần 90 nhà đầu tư trong và ngoài nước. Trong đó, kể đến những tập đoàn nổi tiếng Thế giới như: Canon, Foxconn, Mitac, DK UIL, Nippon Steel, Toyo Ink, Tenma, VS Group, Sentec, Nippon Zoki, Bujeon, Long tech, Youngbo, Goertek.... Lực lượng lao động: Lao động trẻ và có tay nghề cao, được đào tạo từ các trường cao đẳng, trung học và các trung tâm dạy nghề trong Tỉnh và các vùng lân cận, hứa hẹn đáp ứng nhu cầu tuyển dụng của các nhà đầu tư.

Mối liên hệ vùng của dự án được trình bày trong hình dưới đây:



Hình 0.1. Mối liên của dự án với quy hoạch

0.2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

Báo cáo Đánh giá Tác động Môi trường của dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*" được thực hiện dựa trên các văn bản pháp lý, văn bản kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn và tài liệu do Chủ dự án cung cấp chi tiết như sau:

0.2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật

*** Luật:**

- Luật Bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13 của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, đã được Quốc Hội ban hành ngày 23 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực từ ngày 1 tháng 1 năm 2015;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ban hành ngày 01/01/2013 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

- Luật Đầu tư số 67/2014/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 26/11/2014;

- Luật số 03/2016/QH14 sửa đổi một số điều Luật Đầu tư số 67/2014/QH13;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 của Quốc hội khóa XIII;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội khóa XIII kỳ họp thứ 7;

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội thông qua ngày 22/11/2013 sửa đổi, bổ sung một số điều của luật PCCC số 27/2001/QH10 quy định về phòng cháy, chữa cháy, xây dựng lực lượng, trang bị phương tiện, chính sách cho hoạt động phòng cháy và chữa cháy;

- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007 của Quốc hội khóa XII kỳ họp thứ 2 có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2008.

- Luật Điện lực số 28/2004/QH11 ngày 14/12/2004 của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, đã được Quốc Hội ban hành ngày 3 tháng 12 năm 2004, có hiệu lực từ ngày 1 tháng 7 năm 2005;

- Luật Điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực số 28/2004/QH11;

- Bộ Luật Lao động số 10/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 18/6/2012;

- Luật An toàn thực phẩm năm 2010 do Quốc hội ban hành số 55/2010/QH12.

- Luật Doanh nghiệp số 68/2014/QH13 do Quốc hội ban hành ngày 26 tháng 11 năm 2014;

- Luật Kinh doanh bất động sản 66/2014/QH13.

*** Nghị định:**

- Nghị định 18/2015/NĐ-CP, ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

- Nghị định 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;

- Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/1/2015 về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư, thay thế nghị định số 108/2006/NĐ-CP;

- Nghị định số 108/2006/NĐ-CP ngày 22/9/2006 về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư có hiệu lực từ ngày 12/9/2013;

- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/06/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

- Nghị định số 154/2016/NĐ-CP ngày 16/11/2016 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải.

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật PCCC và sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC;

- Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

*** Thông tư**

- Thông tư số 22/2016/TT-BY ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ Y tế Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.

- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ Y tế Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- Thông tư số 27/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ Y tế Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ Y tế về Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp.

- Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/05/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi

trường về quản lý chất thải nguy hại;

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 3/4/2015 của Bộ xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định quy chuẩn quốc gia về môi trường;

- Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP.

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư 64/2015/TT-BTNMT, 65/2015/TT-BTNMT, 66/2015/TT-BTNMT ban hành quy chuẩn quốc gia về môi trường;

- Thông tư 05/2014/TT-BLĐTBXH ngày 06/03/2014 về Ban hành danh mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động;

- Quyết định số 1621/QĐ-TTg ngày 18/9/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch phát triển ngành công nghiệp hóa chất Việt Nam đến 2020, có tính đến 2030;

- Quyết định số 105/2014/QĐ-UBND ngày 31/3/2014 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc ban hành quy định quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh;

- Quyết định 2149/QĐ-TTg ngày 17/12/2009 do Thủ tướng Chính phủ ban hành về phê duyệt chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050

- Quyết định số 122/QĐ - TTg của Thủ tướng Chính phủ : Phê duyệt Chiến lược quốc gia bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân giai đoạn 2011 - 2020, tầm nhìn đến năm 2030

*** Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia:**

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

- QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCVN 22:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc
- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc
- QCVN 26/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.
- QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc
- TCVN 6160:1996 - Phòng cháy, chữa cháy - Nhà cao tầng - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 5760:1993 - Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt, sử dụng;
- TCVN 5687:1992 - Thông gió, điều tiết không khí và sưởi ấm - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4474:1987 - Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4513:1988 - Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 51:200800 - Thoát nước - mạng lưới bên ngoài và công trình kỹ thuật - Tiêu chuẩn thiết kế.

0.2.2. Các văn bản pháp luật quyết định của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp
- Giấy chứng nhận đầu tư

0.2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án cung cấp

- Thuyết minh đầu tư dự án
- Các bản vẽ mặt bằng tổng thể và các hạng mục công trình của dự án.
- Các số liệu, tài liệu khác.

0.3. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM

Các phương pháp được áp dụng trong quá trình ĐTM cho dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*" bao gồm các phương pháp sau:

3.1. Các phương pháp ĐTM

a. Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO, IPCC, USEPA thiết lập

Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm từ các hoạt động xây dựng và hoạt động của Dự án theo các hệ số ô nhiễm của WHO, IPCC, USEPA để từ đó đánh giá tải lượng, lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm và so sánh với quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành trong quá trình đánh giá tác động môi trường. Phương pháp này được áp dụng trong chương 3.

b. Phương pháp tổng hợp, so sánh

Dùng để tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với QCVN, TCVN. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án.

Phương pháp so sánh được áp dụng trong chương 3. Các chỉ tiêu phát thải được so sánh với các QCVN hoặc TCVN để đánh giá tác động.

Phương pháp tổng hợp được thực hiện trong chương 1, chương 2, chương 3 nhằm tổng hợp các nội dung của dự án, tổng hợp điều kiện tự nhiên xã hội và các tác động của dự án tới môi trường.

c. Phương pháp ma trận

Phương pháp này sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động môi trường. Trong quá trình thực hiện ĐTM đã sử dụng phương pháp này để đánh giá tác động tổng hợp các tác động môi trường trong quá trình triển khai dự án. Phương pháp này được sử dụng trong chương 3 của Báo cáo.

d. Phương pháp liệt kê

Phương pháp này sử dụng để liệt kê các hoạt động của dự án, các tác động môi trường, các thành phần chịu tác động và các biện pháp giảm thiểu mà chủ dự án đưa ra. Sử dụng phương pháp này có thể giảm thiểu việc thiếu sót các hạng mục, các tác động và các biện pháp trong quá trình lập báo cáo.

Phương pháp này được áp dụng trong toàn bộ báo cáo.

0.3.2. Các phương pháp khác

a. Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa

❖ Thu thập tài liệu và khảo sát thực tế tại khu vực dự án, bao gồm:

Địa hình, địa chất công trình, địa chất thủy văn;

Khí tượng thủy văn;

Hoạt động dịch vụ của cơ sở sản xuất.

❖ Thu thập tài liệu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật tại khu vực dự án, bao gồm:

Mạng lưới cấp thoát nước;

Mạng lưới đường giao thông;

Khảo sát hiện trạng môi trường khu vực dự án;

Khảo sát tài nguyên sinh học.

Phương pháp này được áp dụng trong chương 2 nhằm khảo sát điều kiện môi trường tự nhiên và điều kiện kinh tế xã hội tại vị trí thực hiện dự án.

b. Phương pháp thống kê

Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng (Số liệu về nhiệt độ, lượng mưa, độ ẩm,... qua các năm); Thủy văn (Các số liệu về các sông, suối trong khu Dự án, đặc biệt quan tâm đến khu vực tiếp nhận nước thải, nước mưa của Dự án:

chế độ thủy văn, lưu lượng nước, tốc độ dòng chảy, chiều dài,...); Kinh tế xã hội tại khu vực xây dựng dự án (Các số liệu về điều kiện kinh tế, xã hội và an ninh quốc phòng tại địa phương), trên cơ sở đó nhằm phân tích, đánh giá làm cơ sở cho đánh giá tác động môi trường.

c. Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

Nhằm xác định vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu các thông số môi trường (Hiện trạng chất lượng không khí, nước, độ ồn, chất lượng đất, bùn đáy, tài nguyên sinh học,... tại khu đất dự án và khu vực lân cận) phục vụ cho việc phân tích, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án để từ đó có cơ sở đánh giá tác động môi trường. Các phương pháp phân tích tuân theo tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn quốc tế.

Các phương pháp trên được áp dụng trong chương 2 nhằm khảo sát điều kiện môi trường tự nhiên và điều kiện kinh tế xã hội tại vị trí thực hiện dự án.

0.4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM

0.4.1. Tổ chức thực hiện ĐTM

Báo cáo Đánh giá tác động Môi trường do Chủ dự án là CVN tiến hành lập cùng với sự tư vấn của Công ty TNHH Tư vấn Môi trường Toàn cầu (Glenco)

Chủ dự án:

Tên Công ty: **Công ty TNHH Canon Việt Nam – Chi nhánh Quế Võ**

Địa chỉ: **Lô B1 – KCN Quế Võ – Bắc Ninh**

Người đại diện: Ông Minoru Niimura Chức danh: **Tổng giám đốc**

Điện thoại: **+84-2413-622111** Fax: **+84-2413-634 228**

Đơn vị tư vấn:

Tên đơn vị tư vấn: **Công ty TNHH Tư vấn Môi trường Toàn cầu (Glenco)**

Địa chỉ: **Số 33, ngõ 67 Nguyễn Văn Cừ, Hà Nội, Việt Nam**

Người đại diện: Bà Lê Thu Hường Chức vụ: **Giám đốc**

Điện thoại: **+84-4-66840717** Fax: **+84-4-39290717**

Email: **glenco.vn@gmail.com**

Danh sách các thành viên tham gia thực hiện ĐTM trình bày trong bảng sau:

TT	Họ tên	Chức vụ/Học vị	Nhiệm vụ	Chữ ký
Chủ dự án – CVN				
1	Takanori Ishii	Trưởng phòng MT &TB nhà xưởng	Chỉ đạo thực hiện	
2	Nguyễn Văn Thành	Chuyên viên cấp cao phòng MT&TB nhà xưởng	Hỗ trợ cung cấp số liệu thực tế, kế hoạch dự án. Kiểm tra nội dung báo cáo	
3	Nguyễn Thị Liệu	Nhân viên phòng MT&TB nhà xưởng		

Đơn vị tư vấn – Công ty TNHH Tư vấn Môi trường Toàn cầu				
1	Lê Thu Hương	Giám đốc	Chủ biên	
2	Chữ T. Hồng Nhung	ThS KH&CNMT	Khảo sát thực địa. Thu thập và xử lý số liệu. Viết báo cáo. Đề xuất biện pháp xử lý và giảm thiểu.	
3	Trịnh Ngọc Ánh	ThS KH&QLMT		
4	Hoàng T. Thùy Linh	ThS KH&QLMT		
5	Lê Thanh Hoàng	Kỹ sư CNMT		

0.4.2. Quy trình thực hiện lập báo cáo ĐTM

Bước 1. Thu thập các số liệu, tư liệu liên quan đến dự án.

Bước 2. Khảo sát hiện trạng điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, tài nguyên và môi trường.

Bước 3. Đo đạc, quan trắc, lấy mẫu và phân tích các một số chỉ tiêu môi trường đất, nước và không khí nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực.

Bước 4. Phân tích, đánh giá và dự báo các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động của dự án đến môi trường.

Bước 5. Đưa ra các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án.

Bước 6. Đề xuất các công trình xử lý môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.

Bước 7. Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.

CHƯƠNG 1: MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. TÊN DỰ ÁN

Dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*" của Công ty TNHH Canon Việt Nam - Chi nhánh Quế Võ.

1.2. CHỦ DỰ ÁN

- Tên Công ty: Công ty TNHH Canon Việt Nam – Chi nhánh Quế Võ.
- Tên giao dịch bằng tiếng nước ngoài: CANON VIETNAM CO., LTD. – Que Vo Factory.
- Địa chỉ: Lô B1 – Khu công nghiệp Quế Võ, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.
- Người đại diện: Ông Minoru Niimura.
- Chức vụ: Tổng Giám Đốc.
- Công ty TNHH Canon Việt Nam được thành lập theo Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu số 012043000134 ngày 07/07/2008, Giấy chứng nhận điều chỉnh lần 1 số 123043000134/GCNĐTĐC1 do Ban Quản lý các Khu Công nghiệp và Chế xuất Hà Nội cấp.

1.3. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Địa điểm thực hiện dự án

Dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*" của Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ được thực hiện tại Lô B1 - Khu công nghiệp Quế Võ với diện tích 200.000 m², với các mặt tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp đường giao thông nội bộ KCN,
- Phía Nam giáp đường giao thông nội bộ KCN,
- Phía Tây đường giao thông nội bộ KCN,
- Phía Đông giáp lô đất của Công ty Foxconn.

Tọa độ nhà máy được định vị như sau:

Tọa độ	X	Y
1	21.163358	106.109292
2	21.160773	106.111745
3	21.159226	106.114310
4	21.160089	106.112548
5	21.157829	106.110664
6	21.160410	106.106855

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT KHU CÔNG NGHIỆP QUẾ VÕ



Hình 1.1 Vị trí thực hiện dự án

Dự án “Nhà máy Canon Quế Võ” được xây dựng hoàn toàn trong khuôn viên CVN thuộc KCN Quế Võ.

1.3.2. Các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực dự án

1.3.2.1. Hạ tầng cơ sở

KCN Quế Võ nằm trong trung tâm tam giác kinh tế trọng điểm miền Bắc: Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh. Dân Cư và Dịch Vụ KCN Quế Võ được xây dựng thành một quần thể kiến trúc thống nhất và hiện đại phù hợp với mục tiêu của tỉnh Bắc Ninh là trở thành thành phố công nghiệp. Là một trong những khu công nghiệp lớn nhất và quan trọng hàng đầu của tỉnh Bắc Ninh cũng như toàn Miền Bắc, thuộc quần thể kiến trúc hiện đại (được đặt tên là KINHBAC CITY). Gồm KCN - Cảng Cạn - Khu Đô Thị - Du Lịch Sinh Thái, nằm tại trung tâm kinh tế của tỉnh Bắc Ninh.

Giao thông

Hệ thống giao thông trong KCN Quế Võ được trải bê tông nhựa hoàn toàn và có đèn cao áp hiện đại chiếu sáng.

Hệ thống đường giao thông trong KCN Quế Võ được quy hoạch theo dạng ô vuông bàn cờ với tải trọng lớn đảm bảo cho giao thông thuận lợi đến từng lô đất.

Hệ thống đường nội bộ nối liền với quốc lộ 18A và cảng cạn ICD.

Thông tin liên lạc

KCN Quế Võ xây dựng một hệ thống công nghệ thông tin hiện đại phục vụ nhu cầu truyền thông như Điện thoại, Internet, truyền hình cáp, Video hội nghị, điện thoại và Fax qua IP.

Cấp điện

Hệ thống điện được cung cấp bởi nguồn điện 110KV với trạm biến áp đầu mối 110KV\22KV cùng đường dẫn điện hạ thế đến từng khu chức năng với tổng công suất là 80MVA

Cấp nước

Bên cạnh nguồn nước ngầm được cung cấp từ nhà máy công suất 10.000m³/ngày đêm, KCN Quế Võ còn xây dựng hệ thống điều hòa mạng lưới cấp nước riêng cho KCN bằng các bể chứa dung tích lớn có độ cao hợp lý đảm bảo cung cấp nước đầy đủ, ổn định cho các dự án.

Xử lý nước thải

KCN đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 20.000 m³/ngày đêm.

Tiện ích khác

Kho ngoại quan Quế Võ tạo điều kiện thuận lợi cho việc lưu kho, bến bãi, làm thủ tục Hải quan, dịch vụ vận chuyển và xuất nhập khẩu hàng hóa.

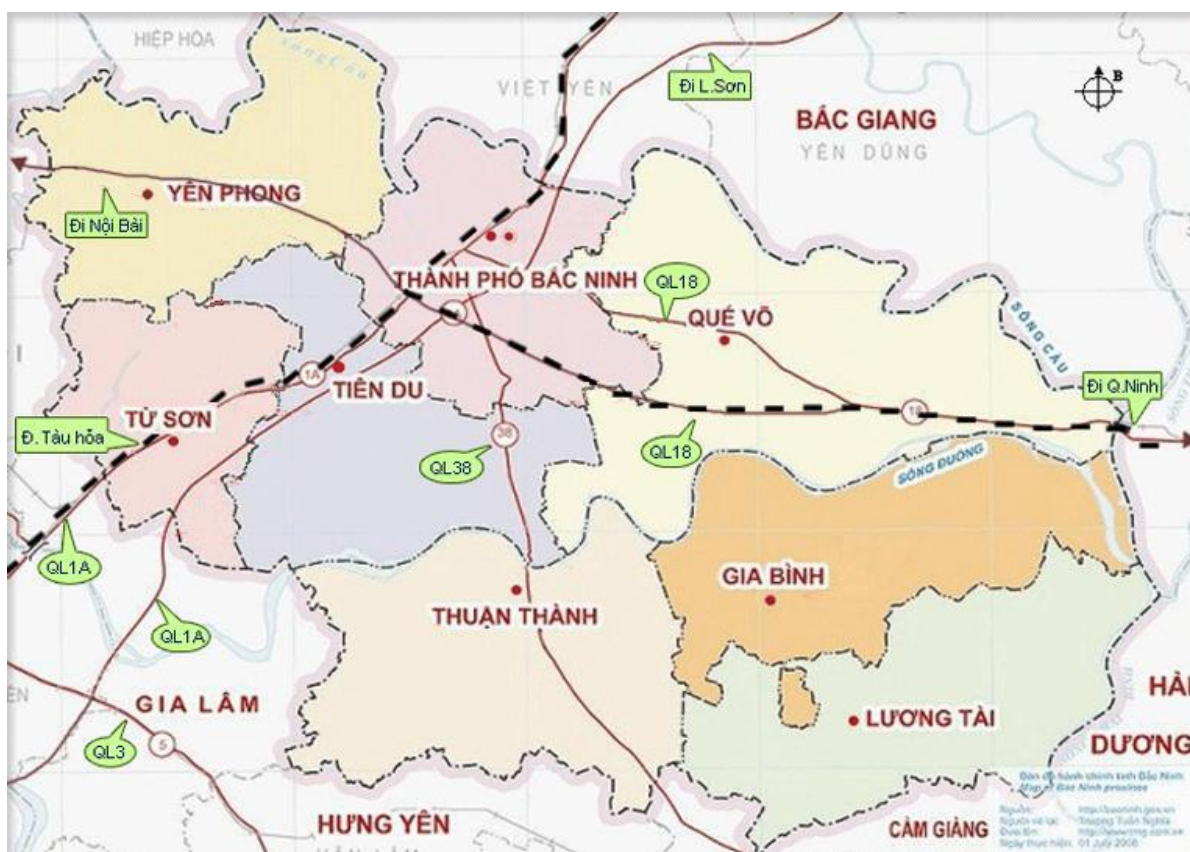
Chi nhánh Ngân hàng công thương Việt Nam, Ngân hàng Đầu tư & Phát triển Việt Nam, Ngân hàng Nam Việt (Navibank),...

Ngoài ra, Khu đô thị Phúc Ninh có diện tích 120 ha được quy hoạch phục vụ cho Khu công nghiệp Quế Võ

Dự án nằm trong khu công nghiệp nên có thể tận dụng hạ tầng cơ sở của khu công nghiệp:

- Sử dụng nguồn nước cấp lấy từ Ban quản lý KCN Quế Võ làm nguồn nước cấp phục vụ cho các nhu cầu sản xuất và các nhu cầu khác trong nhà máy. Tổng lượng nước cấp cho nhà máy vào khoảng 350 m³/ngày.
- Nước thải, chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà vệ sinh và nước ngưng từ máy điều hoà tại các phân xưởng, được tập trung vào các hố ga thu nước và đưa về hệ thống xử lý nước thải tại nhà máy trước khi xả ra hệ thống thoát nước của KCN.

1.3.2.2. Các đối tượng tự nhiên



Hình 1.2. Tương quan với các khu vực xung quanh

Khu vực KCN Quê Võ có 3 con sông bao bọc gồm có: sông Cầu, sông Đuống và sông Thái Bình

Sông Đuống: có chiều dài 67km trong đó 42km nằm trên phạm vi tỉnh Bắc Ninh, tổng lượng nước bình quân năm là 31,6 tỷ m³. Tại Bến Hồ, mực nước cao nhất ghi lại là 9,7m, mực nước thấp nhất tại đây là 0,07m; Lưu lượng dòng chảy vào mùa mưa là 3053,7m³/s và mùa khô là 728m³/s.

Sông Cầu: Có tổng chiều dài là 289km, trong đó đoạn chảy qua tỉnh Bắc Ninh dài khoảng 69km và đồng thời là ranh giới tỉnh giữa Bắc Ninh với Bắc Giang, có tổng lưu lượng nước hàng năm khoảng 5 tỷ m³. Tại Đáp Cầu, mực nước cao nhất ghi được là 7,84m, mực nước thấp nhất là âm 0,19m. Lưu lượng dòng chảy vào mùa mưa là khoảng 1288,5m³/s và vào mùa khô là 52,74m³/s.

Sông Thái Bình: Thuộc hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình, sông có chiều dài khoảng 93km trong đó đoạn chảy qua tỉnh Bắc Ninh dài 16km, có tổng lưu lượng nước hàng năm khoảng 35,95 tỷ m³. Do phần lớn lưu vực sông bắt nguồn từ các vùng đồi trọc miền Đông Bắc, đất đai bị xói mòn nhiều nên hàm lượng phù sa lớn. Mặt khác, với đặc điểm lòng sông rộng, độ dốc thấp và đáy nông nên sông Thái Bình là một trong những sông có lượng phù sa bồi đắp nhiều nhất. Tại trạm thủy văn Cát Khê, lưu lượng dòng chảy vào mùa mưa là khoảng 2224,71m³/s và vào mùa khô là 336,45m³/s.

Với hệ thống sông ngòi khá dày đặc và có lưu lượng nước mặt dồi dào, hệ

thống thủy văn của đáp ứng được nhu cầu cấp nước cho sản xuất cho sinh hoạt trên địa bàn huyện.

1.3.2. Các đối tượng kinh tế - xã hội

Thành phố Bắc Ninh nằm phía Đông Bắc Thủ đô Hà Nội, là đầu mối giao thông quan trọng nối với các tỉnh vùng Đông Bắc Bộ, có nhiều khu công nghiệp lớn, thành phố Bắc Ninh đang trong quá trình phát triển toàn diện, góp phần thúc đẩy công nghiệp hóa – hiện đại hóa (CNH – HĐH) của tỉnh Bắc Ninh và khu vực phía Bắc Thủ đô Hà Nội.

Trong những năm qua Thành phố đã có bước phát triển quan trọng, toàn diện trên các lĩnh vực kinh tế - xã hội (KT-XH), quốc phòng - an ninh (QP-AN), văn hóa, ... Về kinh tế, Thành phố luôn giữ mức tăng trưởng cao, bình quân 14,3%/năm; trong đó, giá trị sản xuất công nghiệp - thương mại - dịch vụ tăng 19,1%. Thu nhập bình quân đầu người bằng gần 02 lần thu nhập bình quân đầu người trên cả nước, đời sống của nhân dân từng bước được cải thiện.

Thành phố Bắc Ninh tập trung phát triển thương mại, dịch vụ gắn với phục vụ sản xuất tại các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn, khu vực phụ cận và dịch vụ các khu đô thị, các khu công nghiệp, các cơ sở đào tạo. Thành phố đã phối hợp chặt chẽ với các sở, ban, ngành quy hoạch, xây dựng Trung tâm lưu chuyển hàng hóa khu vực Bắc Thủ đô Hà Nội, phát triển hệ thống siêu thị, trung tâm thương mại khu vực Ngã Sáu, đường Lý Thái Tổ, khu Hòa Long - Kinh Bắc,... Đồng thời, đẩy nhanh triển khai các dự án trọng điểm phát triển du lịch, như: khu Thủy tổ Quan họ, Lâm viên Thiềm Sơn, khu Nam Sơn - Núi Dạm, gắn với phát triển các loại dịch vụ cao cấp, như: đào tạo nhân lực, chăm sóc sức khỏe, khách sạn, giao thông vận tải, tư vấn pháp lý, thông tin thị trường,... góp phần thúc đẩy sản xuất, kinh doanh đáp ứng nhu cầu sinh hoạt, đời sống của nhân dân và khách du lịch.

Về công nghiệp, trên địa bàn Thành phố hiện có 02 khu công nghiệp, 05 cụm công nghiệp tập trung được lấp đầy gần 80% diện tích, với hơn 400 doanh nghiệp bao gồm cả doanh nghiệp nhà nước, ngoài nhà nước, danh nghiệp FDI... Thành phố tiếp tục đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu theo hướng hiện đại, tập trung phát triển các ngành công nghiệp sạch, không gây ô nhiễm môi trường, sản phẩm công nghệ cao, có chất lượng, sức cạnh tranh mạnh. Thành phố tập trung nghiên cứu, đề nghị cấp có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung, ban hành cơ chế chính sách, tạo hành lang pháp lý thu hút các doanh nghiệp, tập đoàn kinh tế trong và ngoài nước đầu tư vào Thành phố; đề nghị điều chỉnh mục đích sử dụng đất của một số khu công nghiệp nằm trong nội thành sang phát triển đô thị, dịch vụ, thương mại.

Mặt khác, đẩy mạnh xã hội hóa trong đầu tư, huy động các nguồn lực của các thành phần kinh tế để tiếp tục hoàn thiện cơ sở hạ tầng các cụm công nghiệp và làng nghề; khuyến khích mọi thành phần kinh tế đầu tư phát triển sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp; chuyển dịch nhanh hơn cơ cấu lao động, tạo việc làm, tăng thu nhập, giảm nghèo, ổn định dân cư và quản lý chặt chẽ nguồn nhân lực tại địa bàn.

Trong lĩnh vực nông nghiệp và nông thôn, Thành phố chỉ đạo đẩy nhanh tiến độ xây dựng nông thôn mới, phát triển sản xuất nông nghiệp một cách bền vững, đa

ngành nghề, nâng cao giá trị sản xuất trên một đơn vị diện tích, góp phần thu hẹp khoảng cách giữa đô thị và nông thôn. Theo đó, các ngành, địa phương tập trung chuyển dịch cơ cấu cây trồng, vật nuôi, áp dụng tiến bộ khoa học - kỹ thuật vào sản xuất; tăng cường đầu tư cho công nghiệp chế biến, phát triển các khu trồng rau, trồng hoa, chăn nuôi theo hướng tập trung, chuyên canh, ... nâng cao chất lượng và giá trị sản phẩm, bảo đảm an ninh lương thực, tăng khả năng tích lũy hậu cần tại chỗ cho khu vực phòng thủ; đồng thời, đẩy mạnh thực hiện phong trào “Xây dựng nông thôn mới” gắn với xây dựng cơ sở chính trị vững mạnh.

1.4. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN

1.4.1. Mô tả mục tiêu của dự án

Mục tiêu của dự án:

1. Thực hiện biện pháp cải tiến để tăng hiệu suất sử dụng máy móc thiết bị từ đó gia tăng năng suất các quá trình sản xuất linh kiện chi tiết của máy in trong nhà máy.

Bảng 1.1. Quy mô sản xuất khi vận hành ổn định của dự án

Tên linh kiện/vật liệu /sản phẩm	Công suất đăng ký ĐTM năm 2014 (Chiếc/năm)	Công suất sản xuất thực tế năm 2017 (Chiếc/năm)	Công suất khi hoạt động ổn định	
			(Chiếc/năm)	Tấn/năm
Linh kiện nhựa	200.000.000	172.496.442	200.000.000	17.000
Linh kiện kim loại	100.000.000	131.120.000	220.000.000	20.000
Linh kiện bản mạch	7.500 Bộ/năm	5.192.584	6.200.000	6.200
Cartridge (hộp mực in)	10.000.000	4.319.959	13.000.000	13.000
Máy in	12.000.000	7.624.905	12.000.000	360.000

2. Cải tạo thống xử lý nước thải nhằm tăng hiệu quả xử lý bằng cách thay đổi công nghệ, lắp đặt thêm thiết bị để thay đổi chức năng của các bể xử lý nước thải đã có sẵn.

1.4.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục dự án

Toàn bộ các công trình hạ tầng của dự án đã được xây dựng trong giai đoạn 1 (2005) và giai đoạn 2 (2008), bao gồm toàn bộ các công trình nhà xưởng sản xuất, khu vực điều hành và các công trình phụ trợ khác. Quy hoạch tổng mặt bằng của nhà máy chi tiết không thay đổi như sau:

Bảng 1.2. Tổng mặt bằng nhà máy hiện tại của nhà máy

Nội dung	Diện tích (m ²)	Mật độ xây dựng (% diện tích)
Nhà xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ	120.000	60%
Diện tích cây xanh	40.000	20%
Diện tích giao thông	40.000	20%
Tổng cộng	200.000	100%

Các hạng mục công trình của dự án đã được xây dựng và vận hành. Dự án năm 2018 sẽ giữ nguyên các công trình hiện có, giữ nguyên chức năng các nhà xưởng và không thực hiện xây mới thêm công trình nào. Các hạng mục công trình gồm có:

1. Hạng mục công trình chính:

Các nhà xưởng sản xuất là 1 khối thống nhất, có kết cấu nhà xưởng công nghiệp, được phân khu chức năng riêng.

- Phòng dập kim loại: có chức năng dập tạo hình kim loại theo thiết kế của từng linh kiện.
- Phòng đúc nhựa: có chức năng làm nóng chảy hạt nhựa và đúc thành các linh kiện nhựa theo thiết kế.
- Phòng bản mạch: có chức năng lắp ráp linh kiện điện tử vào bản mạch trắng tạo thành bản mạch hoàn chỉnh.
- Phòng lắp ráp hộp mực: Nhận linh kiện sản xuất nội chế hoặc từ nhà cung cấp sau đó lắp ráp thành hộp mực hoàn chỉnh và chuyển sang phòng lắp ráp máy in.

Các linh kiện kim loại, nhựa, bản mạch, hộp mực sau khi hoàn chỉnh sẽ được đưa vào phòng lắp ráp máy in.

- Phòng lắp ráp máy in: Nhận linh kiện sản xuất nội chế hoặc từ nhà cung cấp sau đó lắp ráp thành máy in hoàn chỉnh rồi đóng gói và xuất hàng.
- Ngoài các khu vực sản xuất còn có các khu vực phụ trợ khác trong tòa nhà như: khu vực văn phòng, khu vực locker, khu vực bếp ăn,...

Các hạng mục công trình chính được đặt trong 1 tòa nhà và có tính liên hoàn thực hiện theo dây chuyền. Diện tích các công trình chính khoảng 100.000 m².

2. Hạng mục công trình phụ trợ

Các hạng mục công trình phụ trợ là các hạng mục phục vụ cho quá trình sản xuất. Các hạng mục này gồm có:

- Khu vực xử lý nước thải: Thu gom và xử lý toàn bộ nước thải của nhà máy.
- Khu vực lưu giữ chất thải: Các loại chất thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy được thu gom, phân loại riêng và lưu giữ trong từng nhà kho lưu giữ chất thải riêng theo quy định của pháp luật.

- Nhà bảo vệ đặt tại các cổng của nhà máy

Tổng diện tích các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ cho nhà máy khoảng 20.000 m².

3. Hạng mục khác

- Cây xanh, cảnh quan có diện tích 40.000 m².
- Đường giao thông nội bộ diện tích 40.000 m².

1.4.3. Mô tả biện pháp, khối lượng thi công xây dựng các công trình của dự án

Do dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*" chỉ là cải tạo nâng cao hiệu quả hệ thống xử lý nước thải, không có quá trình thi công xây dựng các công trình, hoàn toàn chỉ là công đoạn lắp đặt thiết bị máy móc.

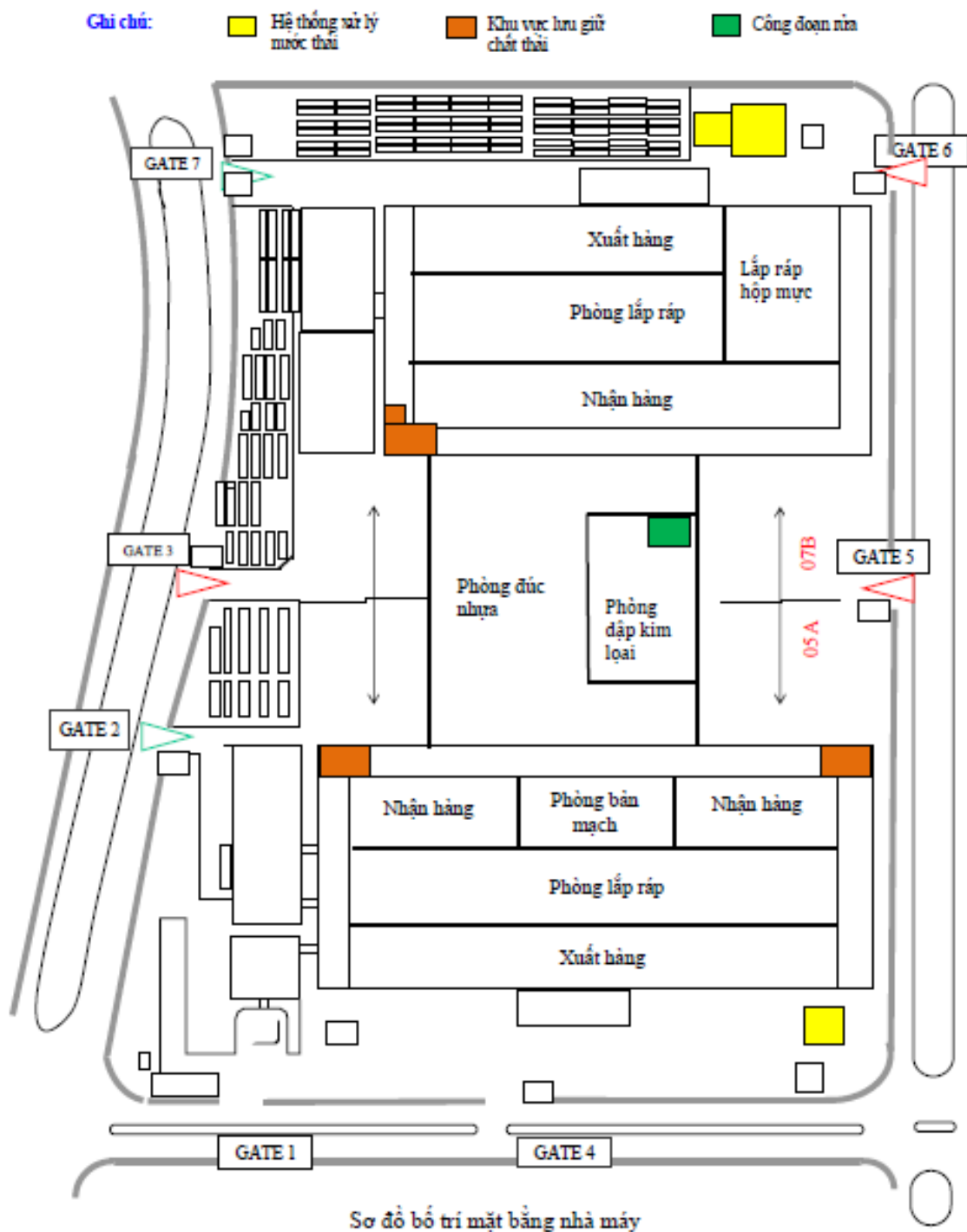
- Hoạt động cải tiến thiết bị nhằm tối đa hóa hiệu suất sản xuất của thiết bị: chỉ chuyển đổi chức năng các bộ phận trong thiết bị/ giảm thời gian tạo ra một sản phẩm,... mà không cần lắp đặt thêm thiết bị do đó không gây tác động đến môi trường.

- Hoạt động cải tạo hệ thống xử lý nước thải: chỉ tiến hành cải tạo hệ thống xử lý nước thải số 1 (công suất thiết kế là 317 m³/ngày) của nhà máy. Hệ thống xử lý nước thải số 2 (công suất thiết kế là 400 m³/ngày) không thay đổi.

Việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải số 1 không làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất cũng như hiệu quả và công suất xử lý nước thải chung của nhà máy. Biện pháp cải tạo sẽ thực hiện cuốn chiếu lần lượt từng bể. Khi cải tạo bể nào trong dây chuyền xử lý thì sẽ bố trí bể xử lý di động thay thế tạm thời. Bể được cải tạo chỉ tiến hành lắp đặt thiết bị nhằm thay đổi chức năng của bể xử lý.

Sau khi hoàn thành việc cải tạo, hệ thống xử lý nước thải sẽ được chạy thử nghiệm trong vòng một tháng. Trong thời gian này, đơn vị thi công sẽ bố trí kỹ thuật viên túc trực 24/24, đo nhanh các thông số đặc trưng của nước thải đầu ra hàng ngày như pH, BOD5, NH4, Tổng Nito, Tổng Phốt pho và điều chỉnh kịp thời nếu có vấn đề xảy ra để đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép cho đến khi hệ thống vận hành ổn định hoàn toàn.

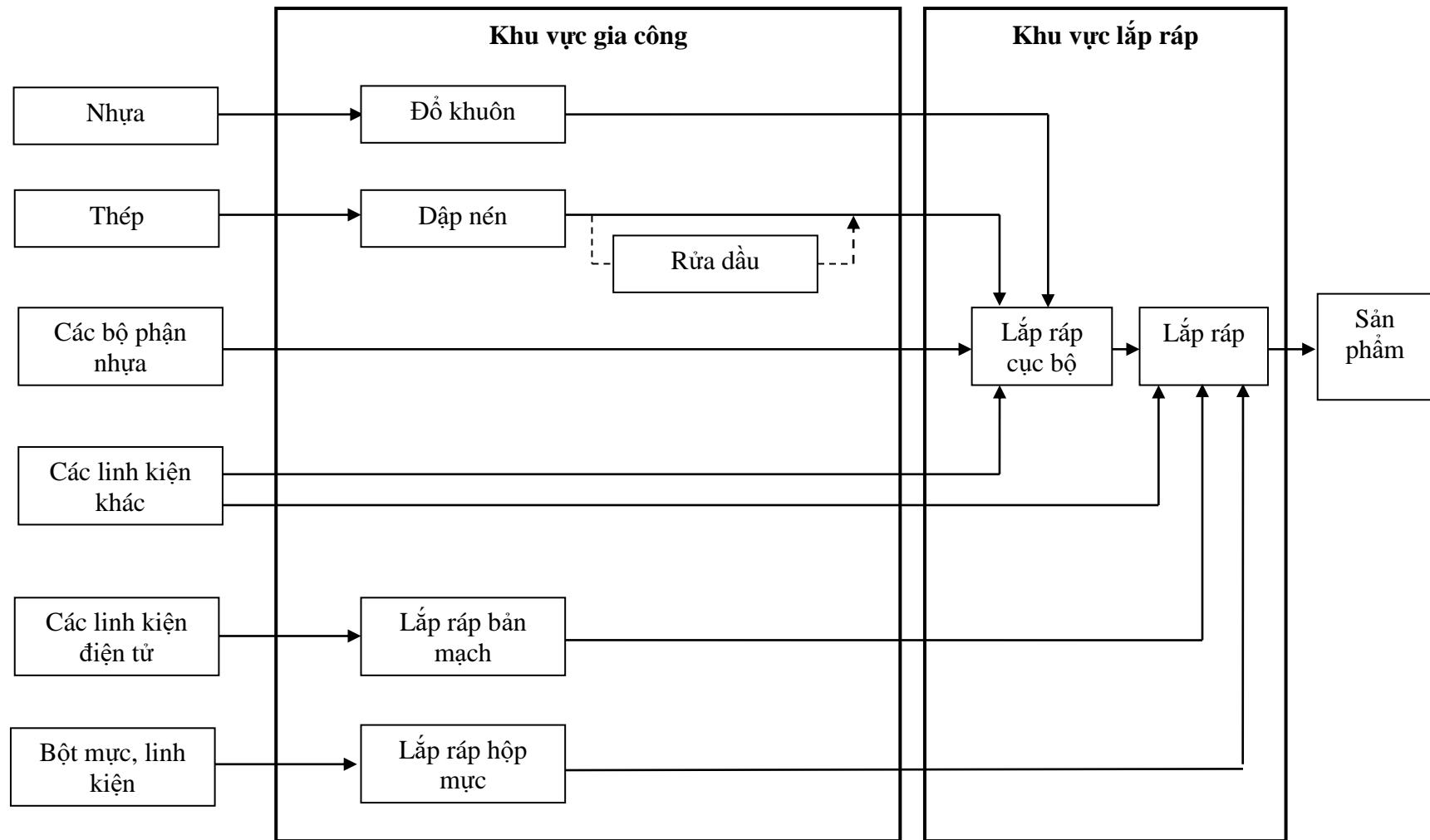
Bố trí mặt bằng sản xuất hiện tại của nhà máy Canon Quế Võ được thể hiện trong hình dưới đây.



Hình 1.3. Bố trí mặt bằng sản xuất nhà máy Canon Chi nhánh Quế Võ

1.4.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Sản phẩm chính của Công ty TNHH Canon Việt Nam – Chi nhánh Quế Võ là máy in laser. Hầu hết các công đoạn sản xuất được thực hiện tự động bằng máy móc, thiết bị hiện đại của Nhật Bản. Sơ đồ công nghệ sản xuất của Công ty được thể hiện trên hình dưới đây.



Hình 1.4. Sơ đồ công nghệ sản xuất máy in laser tại CVN

Quy trình sản xuất máy in laser tại Công ty TNHH Canon – chi nhánh Quế Võ được thực hiện qua 2 công đoạn chính: công đoạn gia công (các linh kiện nhựa, kim loại, bản mạch) và công đoạn lắp ráp.

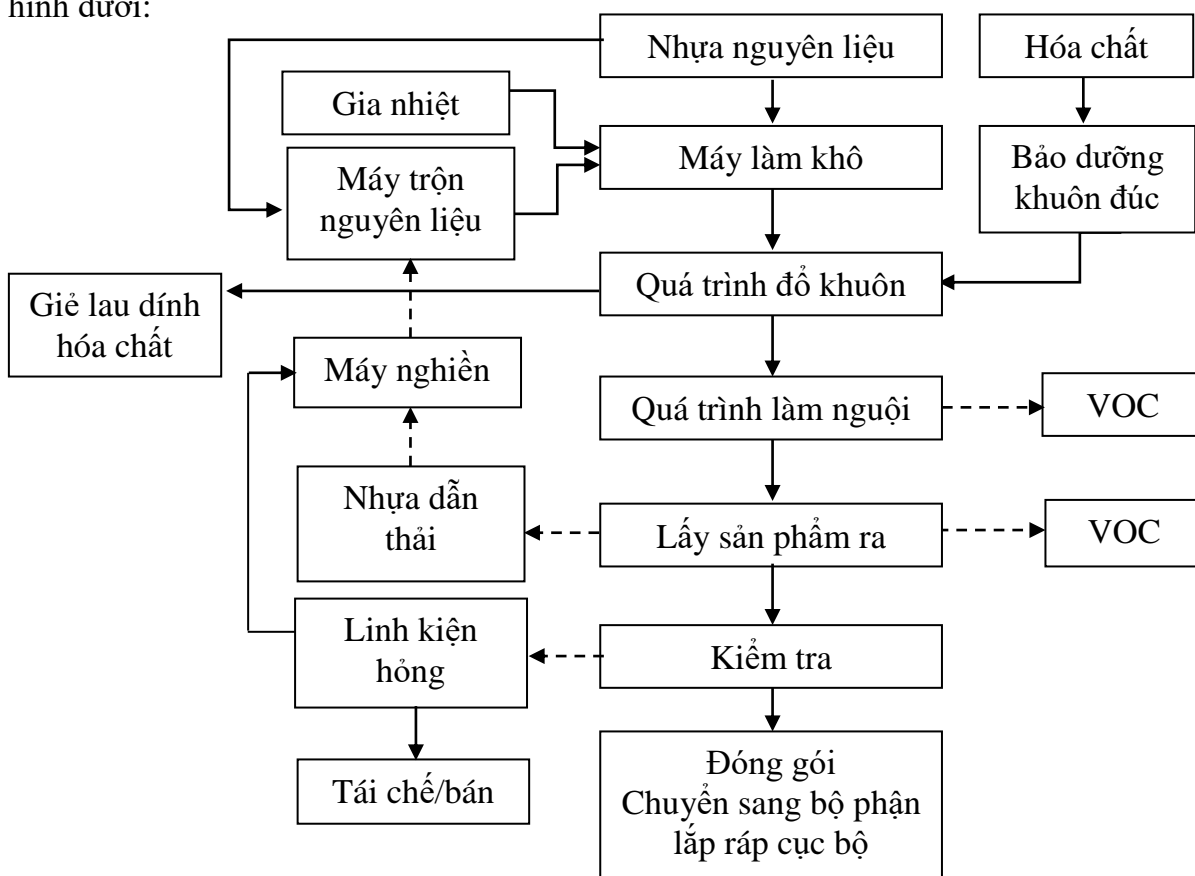
Hiện tại Công ty đã thiết lập, vận hành và duy trì quy trình công nghệ cho tất cả các quá trình tại các công đoạn này.

Khi thực hiện dự án năm 2018, nhà máy tập trung cải tiến thiết bị thuộc các công nghệ hiện có để tăng công suất sản xuất linh kiện trong nhà máy.

Các quy trình hiện đang hoạt động tại nhà máy và sẽ hoạt động trong dự án mới được trình bày chi tiết như sau:

1.4.4.1. Quá trình đúc nhựa

Sản phẩm của công đoạn này là các bộ phận bằng nhựa, chủ yếu là vỏ máy in laser và các linh kiện nhựa khác. Sơ đồ quá trình đổ khuôn cơ bản được thể hiện như hình dưới:



Hình 1.5. Sơ đồ quá trình đổ khuôn đúc nhựa

Theo quy trình sản xuất, nguyên liệu (hạt nhựa) được sấy khô sơ bộ đến nhiệt độ khoảng 60-120°C rồi đưa tới máy ép khuôn loại 130 tấn, 180 tấn, 200 tấn, 350 tấn, 450 tấn và 550 tấn tùy theo đặc điểm của từng loại sản phẩm.

Nhiệt độ máy sấy nhựa, nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ ép khuôn tùy từng loại nhựa khác nhau. Về cơ bản thì nhiệt độ nòng xylanh (cao nhất): 400°C, nhiệt độ khuôn trong quá trình đúc: 109°C.

Sau đó là quá trình làm nguội khuôn bằng hệ thống nước tuần hoàn. Sau quá

trình làm nguội, sản phẩm được gia công tinh như cắt, chà ba via, ... rồi được đưa tới bộ phận kiểm tra để phát hiện và loại bỏ những sản phẩm không đạt chất lượng.

Sản phẩm đạt chất lượng của công đoạn này được chuyển sang bộ phận lắp ráp máy in.

Phần công nối giữa các sản phẩm (Nhựa dẫn thải) cùng với các sản phẩm không đạt chất lượng của một số loại nhựa (5~20%), được tự động chuyển vào máy nghiền để nghiền nhỏ sau đó được trộn với nguyên liệu mới bằng máy trộn hạt nhựa và sử dụng cho quá trình đổ khuôn ban đầu.

Công đoạn nghiền nhựa được bố trí trong kho riêng, các máy được lắp vỏ kín xung quanh, gồm một lớp vỏ kim loại ở bên ngoài và một lớp đệm mút bên trong nhằm làm giảm tiếng ồn và phát thải bụi vào không khí.

Công đoạn đúc nhựa có sử dụng một số loại hóa chất chính như: dầu thủy lực, chất chống rỉ cho khuôn đúc, sử dụng côn để vệ sinh sản phẩm.

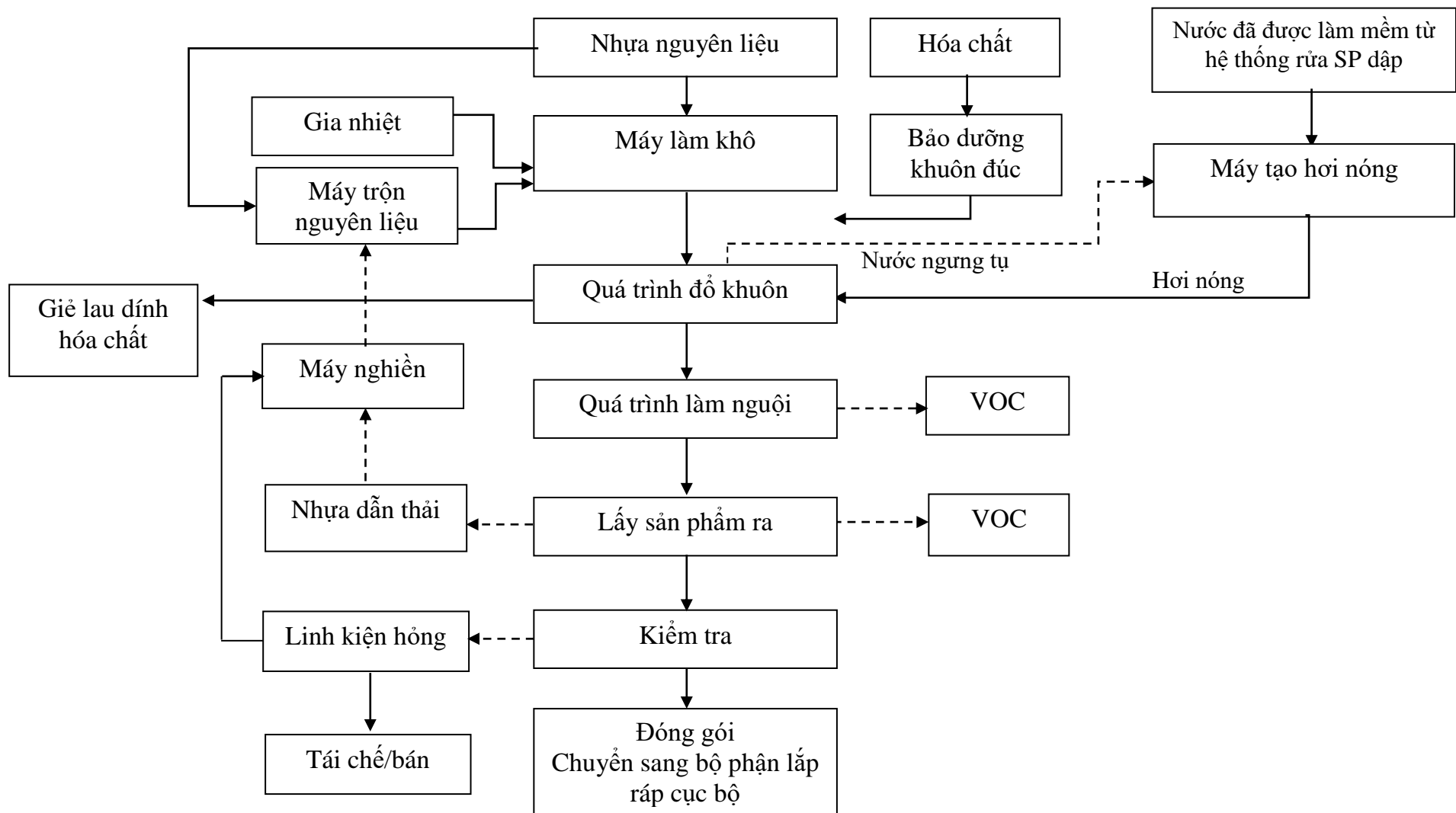
Ngoài ra, để tiết kiệm nguyên vật liệu và giảm giá thành sản phẩm, từ năm 2014, công ty có lắp thêm một số máy tạo hơi cung cấp hơi nóng (550°C) nhằm làm nóng đồng đều bề mặt khuôn đúc trong quá trình đổ khuôn cho một số máy đúc các sản phẩm đặc biệt.

Nước cung cấp cho máy tạo hơi là nước đã được làm mềm từ hệ thống rửa sản phẩm đập MSD (Nước mềm là nước sinh hoạt được lọc qua than hoạt tính và làm mềm bằng phương pháp trao đổi Ion) khoảng 100 lít. Nước được bổ sung hàng tuần khoảng 5 ~10 lít/tuần do bay hơi trong quá trình sử dụng. Nước được gia nhiệt bằng nguồn điện, hơi nước được tạo ra có nhiệt độ 550°C và áp suất 0.15 Mpa. Hơi nước tạo ra sẽ trao đổi nhiệt gián tiếp với bề mặt khuôn đúc nhằm gia nhiệt đồng đều cho toàn bộ bề mặt khuôn đúc.

Nồi hơi được gia nhiệt bằng nguồn điện nên hoàn toàn không có khí thải. Nước ngưng được tuần hoàn trực tiếp về nồi hơi.

Quá trình sửa chữa hoặc bảo dưỡng máy tạo hơi, công ty sẽ thu gom và thải ra hệ thống xử lý nước thải tập trung do nước này không chứa các chất độc hại.

Quy trình đúc nhựa đối với các sản phẩm này như sau:



Hình 1.6. Sơ đồ quá trình đúc nhựa sử dụng hơi nước

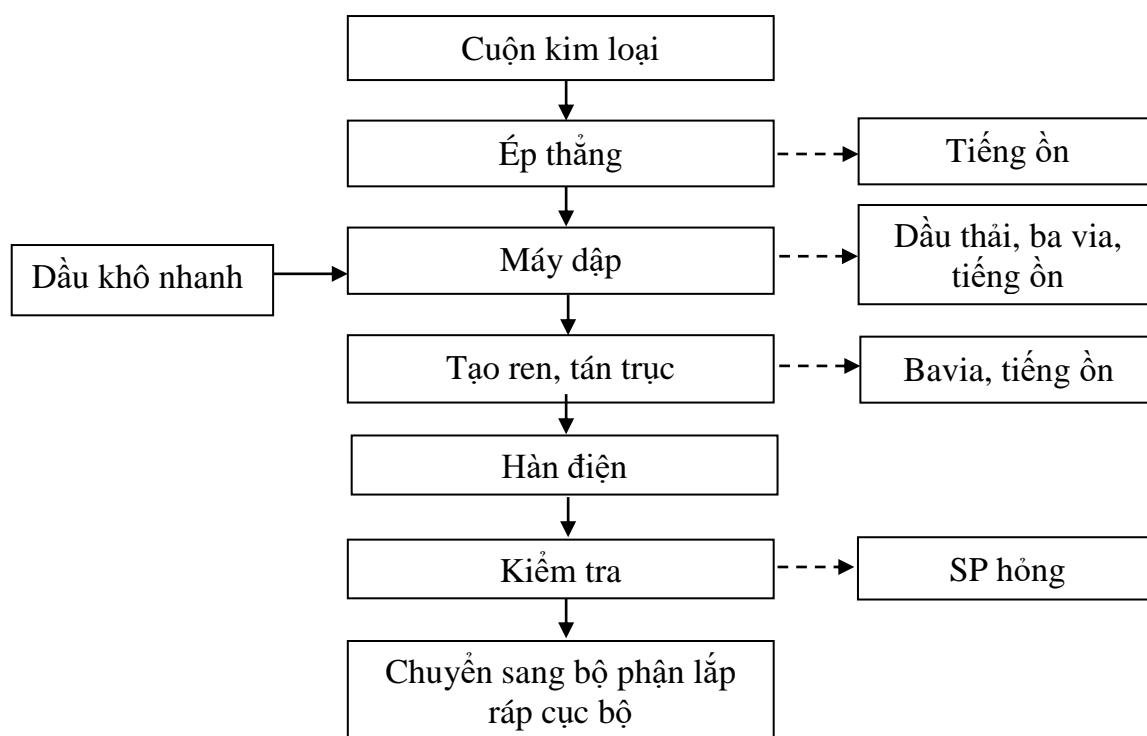
1.4.4.2. Quá trình dập kim loại (MSD)

Công nghệ dập kim loại thông thường

Cuộn kim loại được ép thẳng, qua hệ thống băng chuyền vào máy dập. Trong quá trình ép thẳng, nguyên liệu được phun dầu khô nhanh lên bề mặt để bôi trơn, đảm bảo cho quá trình vận hành máy, khuôn và chất lượng linh kiện. Tại máy dập kim loại được dập thành linh kiện có hình dạng xác định, sau đó được gia công đục lỗ, tạo ren, và kiểm tra chất lượng sản phẩm. Một số linh kiện được hàn thành các cụm trước khi đóng gói và chuyển sang bộ phận lắp ráp máy in.

Công đoạn dập kim loại sử dụng hóa chất chính là dầu khô nhanh phun lên bề mặt nguyên liệu, ngoài ra, sử dụng dầu thủy lực cho động cơ máy dập.

Sơ đồ quá trình dập kim loại được thể hiện trong hình sau:



Hình 1.7. Sơ đồ quá trình dập kim loại MSD

Về cơ bản, sau quá trình dập, dầu khô nhanh vẫn còn tồn tại trên sản phẩm. Hầu hết các sản phẩm chỉ cần để khô tự nhiên là có thể sử dụng được linh kiện kim loại cho các công đoạn lắp ráp.

Tuy nhiên, một số một số sản phẩm đặc biệt (K-blade; C-blade...) được yêu cầu nghiêm ngặt về độ dầu bám dính trên sản phẩm. Để đảm bảo chất lượng đối với các sản phẩm này, công ty lắp đặt thêm công đoạn rửa tự động trong dây chuyền công nghệ dập kim loại.

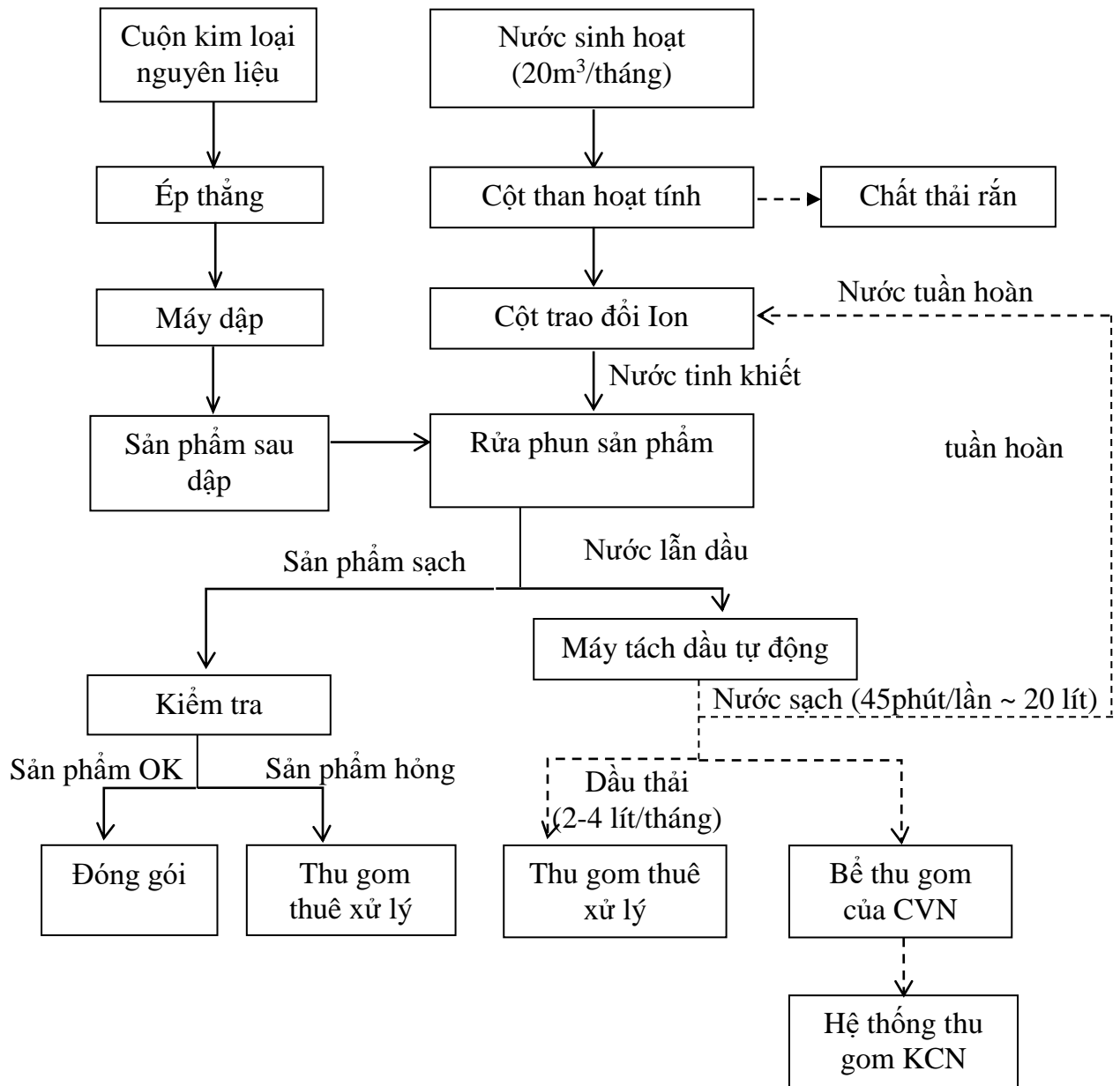
Để rửa sạch các linh kiện kim loại thì nước phải được làm mềm trước khi sử dụng.

Nước mềm là nước sinh hoạt được lọc qua than hoạt tính và làm mềm bằng hệ thống trao đổi ion.

Nước sau làm mềm rửa phun lên các sản phẩm dập có dính dầu. Dầu dính trên

linh kiện kim loại sẽ theo dòng nước thải tách khỏi linh kiện. Linh kiện sau khi rửa sạch sẽ được đưa vào dây chuyền lắp ráp.

Quy trình công nghệ dập và rửa linh kiện kim loại như sau:

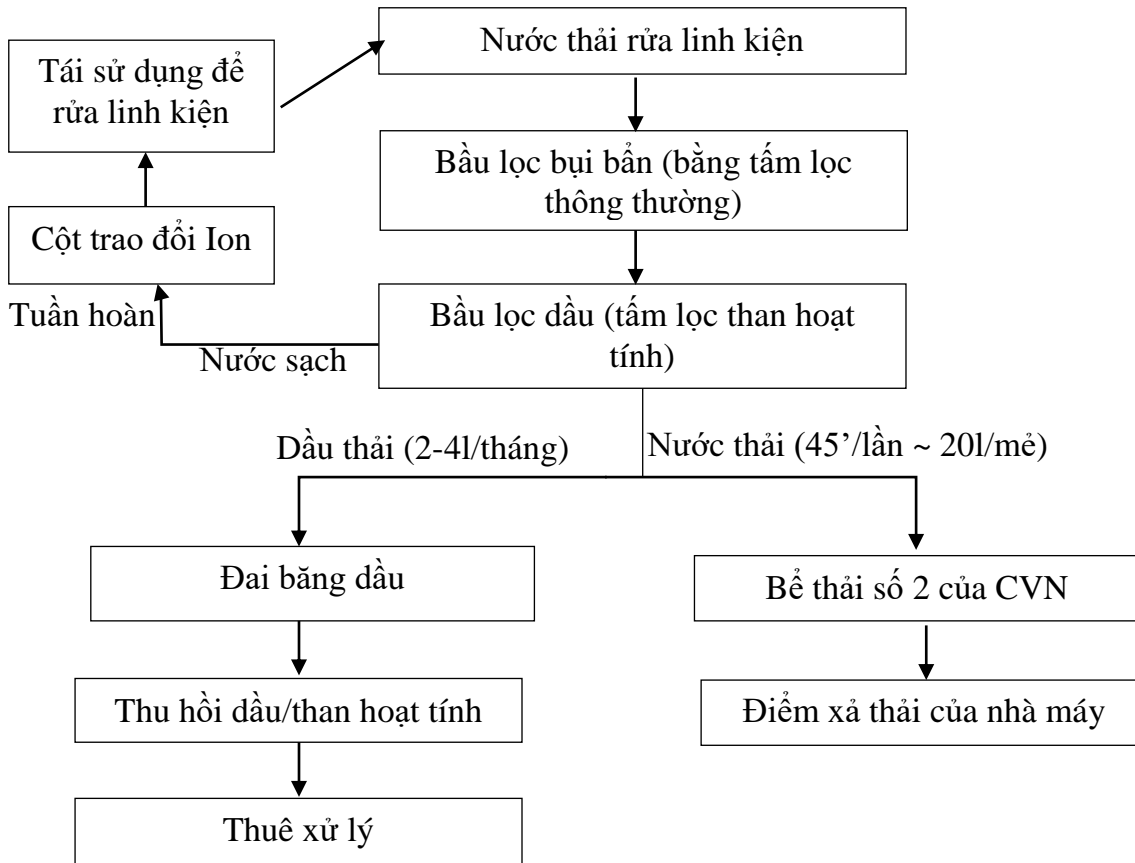


Hình 1.8. Sơ đồ quy trình dập và rửa linh kiện kim loại

Sau quá trình rửa, nước thải nhiễm dầu được xử lý tại hệ thống tách dầu. Hệ thống gồm các thiết bị lọc bụi và dầu có công suất xử lý 500 lít/h (Tương đương 12 m³/ngày)

Nước thải từ quá trình rửa linh kiện dính dầu sẽ được thu gom toàn bộ và đưa vào thiết bị xử lý nước thải nhiễm dầu. Nước thải sẽ được đưa vào bầu lọc bụi bản bằng các tấm lọc thông thường (màng vải) Các thành phần bụi bản (nếu có) sẽ được giữ lại trên bề mặt tấm lọc. Nước thải tiếp tục được đưa vào bầu lọc dầu. Tại bầu lọc dầu có chứa các tấm lọc bằng than hoạt tính, dầu thải sẽ được hấp phụ vào các lỗ xốp của than hoạt tính. Nước sạch sau khi lọc dầu sẽ tiếp tục được dẫn vào cột trao đổi ion để tách các thành phần ion kim loại trong nước và được tuần hoàn hoàn toàn cho

quá trình rửa linh kiện.



Hình 1.9. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải rửa linh kiện kim loại

Phần nước sau khi tách dầu là nước sạch, không chứa các thành phần ô nhiễm được tuần hoàn lại theo mẻ. Sau một mẻ thời gian 45 phút, phía trên của bầu được thải bỏ vào bể chứa nước thải trước khi dẫn vào hệ thống thu gom nước thải của KCN. Lượng nước thải thải bỏ sau khi tách dầu là rất nhỏ và không thường xuyên. Ước tính hiện tại lượng thải bỏ là 20lit /mẻ tương đương 2 m³/tháng

Phần dầu thải thu gom được khoảng 2-4 lít/tháng và than hoạt tính và vật liệu lọc dính dầu sẽ được thu gom (định kỳ 3-6 tháng/lần) và thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý như đối với CTNH.

1.4.4.3. Quy trình sản xuất bảng mạch (PCB)

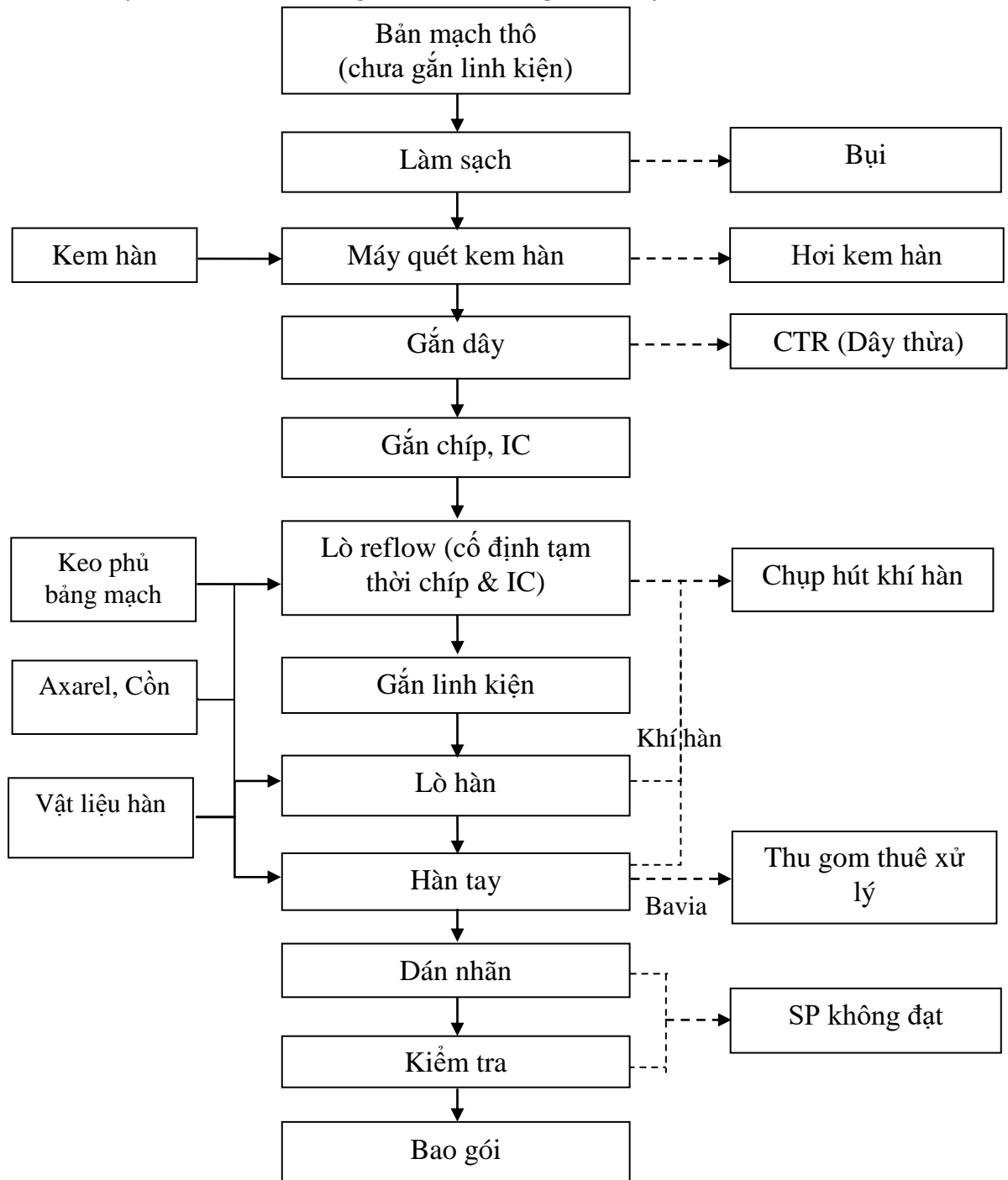
Bản mạch thô chưa gắn các linh kiện điện tử được làm sạch, sau đó được phủ một lớp keo để định vị các vị trí gắn linh kiện điện tử, sau khi phủ keo được gắn dây jumper dẫn điện. Sau khi gắn jumper, bản mạch được gắn chip và IC, tiếp đó bản mạch tiếp tục được qua lò Reflow để ổn định tạm thời chip và IC.

Bản mạch sau khi gắn chip và IC được quét dung dịch flux và gắn các linh kiện điện tử khác (điện trở, tụ điện...) sau đó được hàn trong lò hàn tự động. Bản mạch sau khi hàn trong lò hàn được hàn bằng tay một số chi tiết khác. Những bản mạch chưa đạt yêu cầu sẽ được sửa chữa ngay tại công đoạn này.

Bản mạch sau đã lắp đặt xong sẽ được dán nhãn, kiểm tra và đóng gói chờ chuyển sang bộ phận lắp ráp máy in.

Công đoạn lắp ráp bảng mạch có sử dụng một số hóa chất chính như sau: Cồn và Axarel để vệ sinh bản mạch và vệ sinh lò hàn.

Quy trình sản xuất bảng mạch như bảng dưới đây:



Hình 1.10. Sơ đồ quá trình sản xuất bản mạch PCB

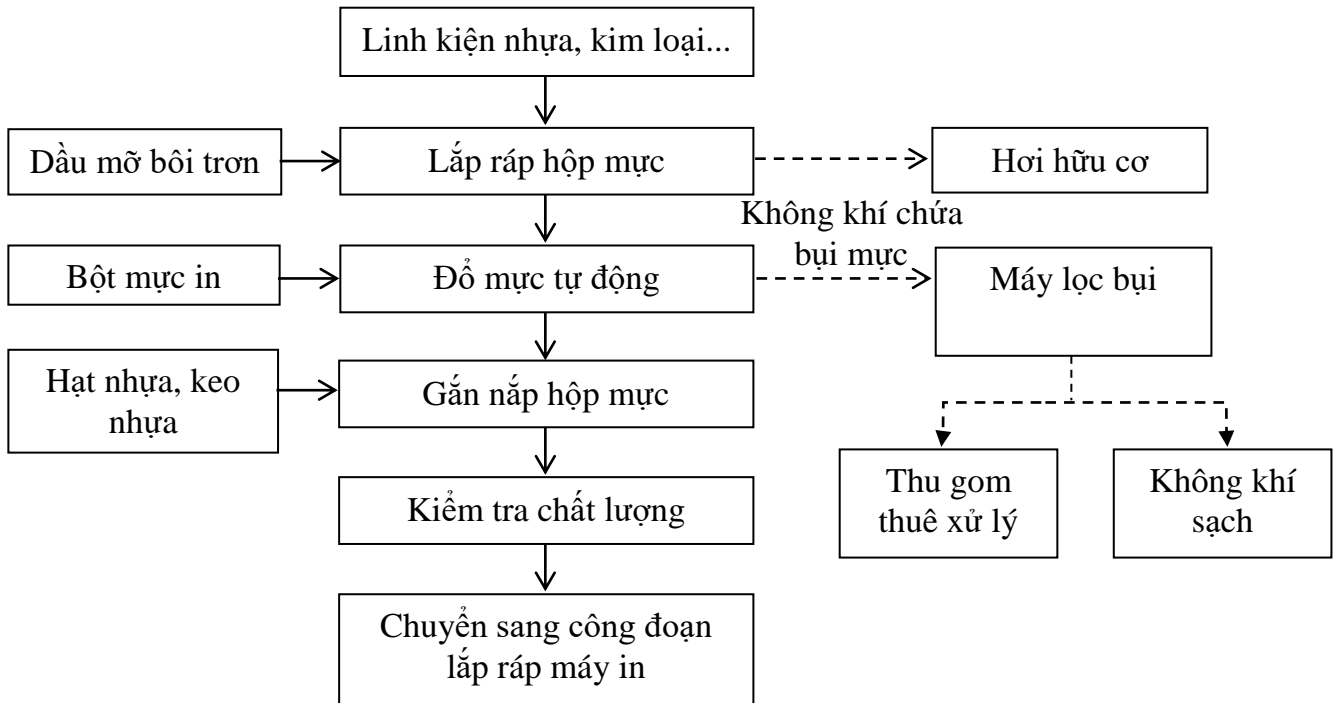
1.4.4.4. Quy trình sản xuất hộp mực in (CRG)

Linh kiện nhựa, kim loại... sau quá trình gia công từ công đoạn đúc, dập cùng với các linh kiện khác đã kiểm tra đạt tiêu chuẩn, được cung cấp cho các dây chuyền lắp ráp hộp mực. Tại đây, linh kiện được lắp ráp thành hộp mực, sau đó được đổ mực tự động thành hộp mực in. Bụi mực trong quá trình đổ mực được thu gom bằng các máy hút bụi và đem đi xử lý.

Hộp mực được kiểm tra chất lượng trước khi chuyển sang bộ phận lắp ráp máy in nhằm giảm lượng hộp mực in nhập từ các nhà cung cấp bên ngoài.

Công đoạn lắp ráp hộp mực in có sử dụng một số hóa chất chính như dầu mỡ bôi trơn, chất hàn gắn linh kiện nhựa.

Quy trình sản xuất hộp mực in như hình vẽ dưới đây:



Hình 1.11. Sơ đồ quá trình sản xuất hộp mực

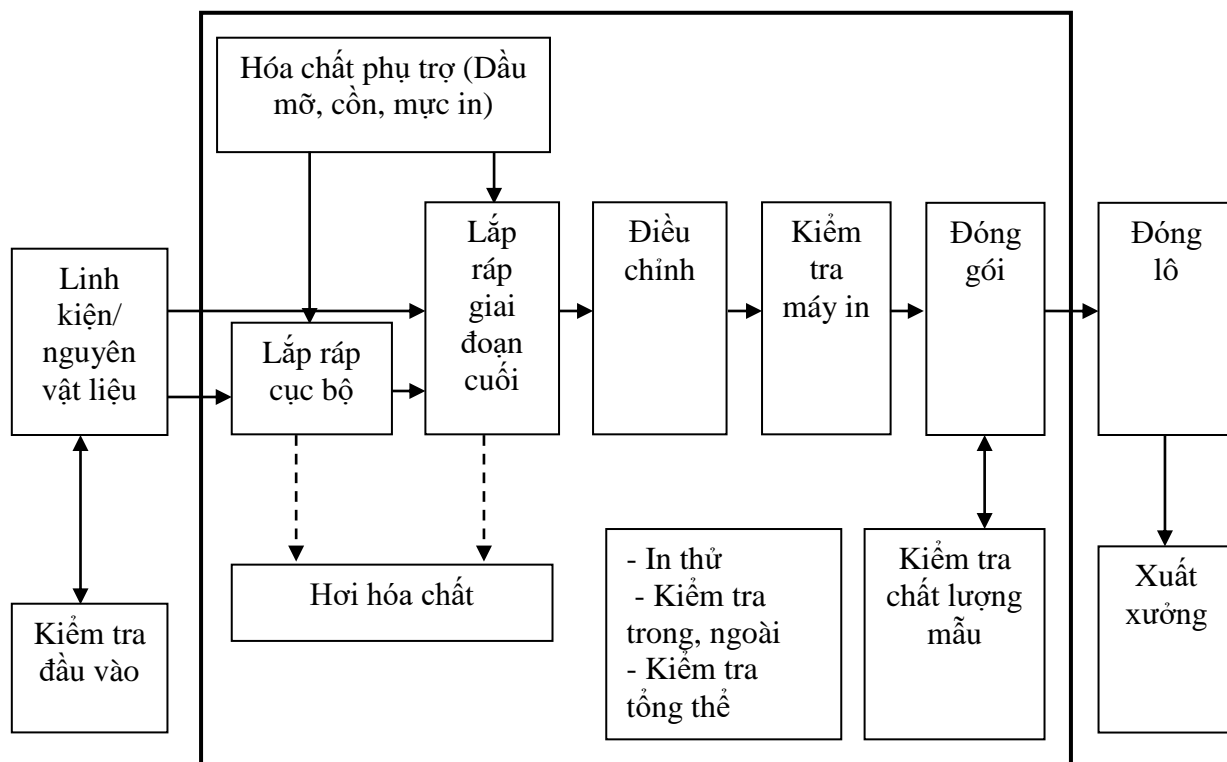
1.4.4.5. Quy trình lắp ráp máy in

Sơ đồ quá trình lắp ráp được thể hiện qua các công đoạn trên hình dưới đây. Các chi tiết sau quá trình gia công cùng với các linh kiện, nguyên vật liệu đã kiểm tra đạt tiêu chuẩn được đưa vào lắp ráp, điều chỉnh sau đó in thử và kiểm tra tổng thể. Những máy in đạt tiêu chuẩn sẽ được đóng gói, đóng lô, xuất xưởng.

Các công đoạn sản xuất được thực hiện bằng máy móc, thiết bị, dây chuyền hiện đại. Sau mỗi công đoạn đều được kiểm tra chặt chẽ nên sản phẩm của công ty có chất lượng cao. Toàn bộ sản phẩm sẽ được xuất khẩu.

Công đoạn lắp ráp máy in có sử dụng một số hóa chất chính như: Dầu mỡ bôi trơn, cồn để vệ sinh linh kiện, máy in.

Quy trình lắp ráp hộp mực in như hình dưới đây:



Hình 1.12. Sơ đồ quá trình sản xuất máy in laser

1.4.5. Danh mục máy móc, thiết bị

Dự án năm 2018 không bổ sung thêm máy móc sản xuất mà chỉ cải tiến thiết bị nhằm tối đa hóa hiệu suất sản xuất của thiết bị hiện có để tăng công suất sản xuất linh kiện nội chế phục vụ cho việc lắp ráp máy in.

Do đó, tổng số thiết bị khi dự án hoạt động ổn định không tăng lên so với ĐTM cũ, chỉ thay đổi kế hoạch lắp đặt theo kế hoạch sản xuất của công ty.

Bảng 1.3. Thống kê thiết bị máy móc hiện tại và bổ sung của nhà máy

Thiết bị máy móc chính	Số lượng hiện tại	Xuất xứ	Năm sản xuất	Đặc điểm
Xưởng đúc nhựa				
Máy đúc (chiếc)	100	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Máy nghiền cố định (chiếc)	10	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Máy nghiền di động (chiếc)	50	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Máy sấy nhựa (chiếc)	130	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Máy tạo hơi nước (chiếc)	16	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Xưởng dập nén kim loại				
Máy dập (chiếc)	10	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất

Hệ thống rửa (Hệ thống)	1	Nhật Bản	2011	Đang sản xuất
Xưởng lắp ráp bản mạch				
PCB (dây chuyền lắp ráp bản mạch)	3	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Xưởng sản xuất hộp mực in				
Máy đổ mực	30	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Các thiết bị phụ trợ khác				
Thiết bị phụ trợ (máy tiện, máy phay, máy mài phẳng ..)	50	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Cần cẩu	30	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Xe nâng	54	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Máy hàn	16	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Máy đo	20	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất
Máy hút bụi	30	Nhật Bản	2005~2017	Đang sản xuất

1.4.6. Nguyên, nhiên, vật liệu và các sản phẩm của dự án

Sản phẩm chính của dự án là máy in laser công suất 12.000.000 chiếc/năm, không thay đổi so với công suất đăng ký trong bản ĐTM năm 2014.

Với việc tăng hiệu quả sử dụng máy móc sản xuất hiện có, nhà máy tăng lượng sản xuất linh kiện nội chế. Việc gia tăng sản xuất sẽ sử dụng lượng nguyên nhiên vật liệu gia tăng như sau.

Bảng 1.4. Thống kê nguyên nhiên vật liệu khi dự án đi vào hoạt động

TT	Nguyên, nhiên, vật liệu	Thành phần, tính chất của nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị	KL hiện tại	KL khi nâng công suất
Xưởng dập nén kim loại					
1	Nguyên liệu thép	SECC, NTK, MSE,...	tấn/năm	11.920	20.000
2	Hóa chất phụ trợ (dầu khô nhanh, dầu thủy lực)	Petroleum hydrocarbon Aliphatic hydrocarbon Paraffinic Hydrocarbon, Mineral oil; Isoparaffinic hydrocarbon; ...	lít/năm	65.560	110.000
Xưởng đúc nhựa					
1	Nguyên liệu nhựa	PS, ABS, HI-PS, POM, PPE ...	tấn/năm	14.660	17.000

2	Hóa chất phụ trợ (chất chống rỉ cho khuôn đúc, dầu thủy lực, khí ni tơ, agon)	Isobutane, Butane, Propane; 2-Methylpentane, 2,3-Dimethylbutane, 2,2-Dimethylbutane 3-Methylpentane; Mineral oil;	lít/năm	34.500	40.000
<i>Xưởng lắp ráp bản mạch</i>					
1	Linh kiện điện tử		chiếc/năm	5.192.584	6.200.000
2	Keo phủ bảng mạch	Isopropyl alcohol, Modified rosin, Activator (Organic), ...	kg/năm	5.444	6.500
3	Vật liệu hàn, kem hàn	Sn, Cu, Ni	tấn/năm	15	18
4	Hóa chất phụ trợ khác (để vệ sinh bản mạch, lò hàn)	Ethanol, Axarel (2 - Propanol, 1 - propoxy, Isoparaffinic Hydrocarbon), ...	lít/năm	3.600	4.300
<i>Xưởng sản xuất hộp mực in</i>					
1	Linh kiện điện tử		bộ/ năm	4.319.959	13.000.000
2	Hóa chất phụ trợ (Dầu mỡ bôi trơn linh kiện, hạt nhựa, keo nhựa gắn linh kiện)	Methyl nonaflourobutyl ether, Methyl nonaflouroisobutyl ether; Olefinic synthetic-oil; 1-methyl-4-isopropenyl-1-cyclohexene;...	kg/năm	6.646	20.000
<i>Xưởng lắp ráp máy in</i>					
1	Linh kiện điện tử		bộ/năm	7.624.905	12.000.000
1	Mực in	Glycol ether class solvent, Benzen alcohol, Synthetic-resin, DTRUEtuff, Petroleum solvent, ...	lít/năm	50	150
2	Hóa chất phụ trợ (để vệ sinh linh kiện, dầu bôi trơn)	Ethanol, Mineral oil , Olefinic synthetic-oil; Fluorinated solvent,...	lít/năm	35.000	105.000
<i>Tổng lượng nhiên liệu, năng lượng, nước tiêu thụ</i>					
1	Dầu chạy máy phát điện	Dầu DO	lít/năm	6.000	6.500
2	Khí đốt	Gas	tấn/năm	167	190

3	Điện		kW/năm	33.330.000	36.000.000
4	Nước		m ³ /năm	168.833	180.000

1.4.7. Tiến độ thực hiện dự án

Sau khi trình Báo cáo Đánh giá tác động môi trường, được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh phê duyệt, Công ty sẽ tiến hành cải tạo nâng công suất thiết bị và hệ thống xử lý nước thải số 1.

- Dự kiến thời gian cải tạo nâng công suất thiết bị: năm 2018-2020.

- Dự kiến thời gian cải tạo hệ thống xử lý nước thải số 1: tháng 9/2018-11/2018

1.4.8. Vốn đầu tư

Đây là dự án đầu tư cải tạo nâng công suất thiết bị, thực hiện trong thời gian dài từ giữa năm 2018 đến năm 2020 và cải tạo hệ thống xử lý nước thải.

Tổng vốn đầu tư cải tiến thiết bị ước tính khoảng 25 triệu USD.

Chi phí cải tạo hệ thống XLNT số 1 là 300.000 USD (khoảng 7 tỷ VNĐ)

1.4.9. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Công ty Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ có trách nhiệm thuê nhà thầu lắp đặt và giám sát quá trình thực hiện của nhà thầu.

Cơ cấu quản lý sau khi dự án hoạt động ổn định vẫn như cũ.

Số lao động khi dự án hoạt động ổn định khoảng 12.000 người. Công nhân viên được ký hợp đồng lao động, được đóng bảo hiểm và các chế độ phúc lợi khác có liên quan theo Luật lao động. Ngoài ra, công nhân viên được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc. Công ty sẽ tạo điều kiện làm việc tốt nhất cho công nhân viên, đồng thời đảm bảo các quyền lợi chính đáng của họ. Trả lương khoán theo sản phẩm, đảm bảo lao động trung bình 24 ngày công/tháng, làm việc 8h/ca và 2 ca/ngày. Trong trường hợp làm thêm giờ công ty sẽ trả theo chế độ của Luật lao động.

CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

2.1.1.1. Điều kiện địa lý

Khu đất dự án nằm trong khu công nghiệp Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh. KCN Quế Võ có vị trí trọng điểm đầu tư phát triển kinh tế - xã hội của Tỉnh Bắc Ninh, KCN Quế Võ không chỉ thuận lợi giao thông đường bộ (Quốc Lộ 1B; Quốc Lộ 18A, tuyến đường sắt xuyên Quốc Gia), đường thủy - Cảng Sông Cầu và đường hàng không mà còn chiếm vị trí quan trọng trong việc phát triển kinh tế, văn hoá, giao thông và thương mại với trung tâm là Tỉnh Bắc Ninh và các vùng lân cận là Tỉnh Thái Nguyên, Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Quảng Ninh, Hưng Yên, Hải Dương.

2.1.1.2. Điều kiện địa hình

Dự án thuộc khu đất công nghiệp Quế Võ nên cơ bản đã mặt bằng đã được san lấp với cốt san nền không chế thấp nhất của khu vực là: + 4,2m và cao độ san nền cao nhất theo yêu cầu đảm bảo thoát nước là: +4,8m.

2.1.1.3. Điều kiện địa chất

Địa chất phía dưới dự án nằm trong phạm vi khảo sát khá phức tạp bao gồm 5 lớp đất theo thứ tự như sau:

Lớp 1: Đất lấp: Cát màu xám đen, xám nâu, trạng thái xốp. Đây là lớp đất được hình thành do san lấp. Thành phần chủ yếu của lớp là cát hạt mịn màu xám đen, xám nâu lẫn phế thải xây dựng, trạng thái xốp. Chiều dày của lớp thay đổi từ 1,3 đến 1,5m.

Lớp 2: Sét màu xám xanh, xám vàng, xám trắng, trạng thái dẻo chảy, Lớp đất nằm ngay dưới lớp đất lấp. Chiều sâu mặt lớp thay đổi từ 1,3 m đến 1,5m. Bề dày thay đổi từ 3,1m đến 3,4m, bề dày trung bình khoảng 3,2m. Thành phần của lớp là sét màu xám vàng, xám xanh, xám trắng, trạng thái dẻo chảy.

Lớp 3: Cát pha màu xám nâu, xám ghi, trạng thái dẻo chảy. Độ sâu mặt lớp thay đổi từ 4,5 m đến 4,8m. Bề dày thay đổi từ 2,7m đến 3,6m, bề dày trung bình khoảng 3,1m. Thành phần của lớp là cát pha màu xám nâu, xám ghi. Đất có trạng thái dẻo đến chảy. Chỉ số SPT SPT N = 3 đến 5. Áp lực tính toán quy ước $R_0 = 1,1$ (kG/cm²), modulus tổng biến dạng $E_0 = 64$ (kG/cm²)

Lớp 4: Cát hạt mịn màu xám nâu, xám tro, trạng thái chặt vừa. Độ sâu mặt lớp thay đổi từ 7,5m đến 8,1m. Bề dày trung bình khoảng 10m. Thành phần của lớp là cát hạt mịn màu xám tro, xám ghi, trạng thái kém chặt đến chặt vừa. Chỉ số SPT SPT N = 5 đến 14. Áp lực tính toán quy ước $R_0 = 2,2$ (kG/cm²), modulus tổng biến dạng $E_0 = 132$ (kG/cm²)

Lớp 5: Cát hạt thô lẫn sạn sỏi, xám vàng, xám trắng trạng thái chặt vừa. Độ sâu mặt lớp thay đổi từ 17,5m đến 17,7m. Bề dày của lớp vẫn chưa xác định do các hồ

khoan đều kết thúc trong lớp đất này. Thành phần của lớp là cát hạt thô lẫn sỏi sạn, trạng thái chặt vừa. Chỉ số SPT $N = 23$ đến 34 . Áp lực tính toán quy ước $R_0 = 3,0$ (kG/cm^2), modung tổng biến dạng $E_0 = 180$ (kG/cm^2).

2.1.2. Điều kiện về khí tượng

Thành phố Bắc Ninh nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa: nóng ẩm, mưa nhiều, chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa. Thời tiết trong năm chia làm 2 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa: Nóng từ tháng 4 đến tháng 10, lượng mưa biến động thất thường qua các năm, lượng mưa trung bình từ 100mm đến 312mm và thường phân bố không đều trong năm, vào mùa mưa lượng mưa chiếm khoảng 80% tổng lượng mưa cả năm. Nhiệt độ bình quân tháng 23,7 - 29,1°C.
- Mùa khô: Lạnh từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, nhiệt độ trung bình từ 16 - 21°C, lượng mưa/tháng biến động từ 20 - 56 mm. Bình quân một năm có hai đợt rét nhiệt độ dưới 13°C kéo dài từ 3 - 5 ngày.
- Thông tin về điều kiện khí tượng thủy văn đều được cung cấp bởi Trạm khí tượng Thủy văn tỉnh Bắc Ninh. Các số liệu khí tượng được đo đạc liên tục và sau đó thống kê các điều kiện trung bình trong các tháng theo từng năm.
- Báo cáo sử dụng nguồn tổng hợp trung bình các số liệu.

2.1.2.1. Nhiệt độ.

Bắc Ninh thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, có mùa đông lạnh. Nhiệt độ trung bình năm là 23,3°C, nhiệt độ trung bình tháng cao nhất là 28,9°C (tháng 7), nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất là 15,8°C (tháng 1). Sự chênh lệch nhiệt độ giữa tháng cao nhất và tháng thấp nhất là 13,1°C.

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình tháng qua các năm (°C)

Năm Tháng	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tháng 1	12,2	14,3	14,9	16,8	17,3	18,2
Tháng 2	17,6	15,9	19,6	16,6	18,9	20,0
Tháng 3	16,8	20,1	23,5	19,4	21,3	22,1
Tháng 4	23,4	25,6	24,4	25,0	24,8	23,4
Tháng 5	26,5	28,6	28,0	28,6	29,8	29,2
Tháng 6	28,8	29,7	29,3	29,6	30,2	29,8
Tháng 7	29,6	29,1	28,5	29,5	29,7	30,4
Tháng 8	28,7	29,0	28,7	28,6	29,6	29,8
Tháng 9	27,1	27,4	26,7	28,7	28,2	28,5
Tháng 10	24,0	26,1	25,0	26,3	26,4	23,9
Tháng 11	23,3	22,7	22,3	22,2	24,0	22,5
Tháng 12	16,7	18,1	15,2	16,6	17,9	19,1
TB năm	22,89	23,88	23,84	23,99	24,84	24,8

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bắc Ninh

2.1.2.2. *Nắng*

Số giờ nắng trung bình các tháng/năm khoảng 139,32 giờ, số giờ nắng tháng thấp nhất khoảng 46,9 giờ (tháng 2), số giờ nắng cao nhất khoảng 202,8 giờ (tháng 7). Tổng số giờ nắng trong năm khoảng 1.671,9 giờ. Nhiệt độ trung bình tháng dao động từ 23,4°C - 29,9°C, nhiệt độ phân bố theo mùa, mùa nắng nhiệt độ trung bình >23,°C, mùa lạnh nhiệt độ trung bình <20°C.

2.1.2.3. *Lượng mưa.*

Mùa mưa chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 10, chiếm 80% tổng lượng mưa cả năm. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau chỉ chiếm 20% tổng lượng mưa trong năm. Lượng mưa lớn thường tập trung từ tháng 6,7,8,9 trong năm, các tháng khác có lượng mưa khá thấp.

Bảng 2.2. Lượng mưa trung bình tháng qua các năm (mm)

Năm Tháng	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tháng 1	7,4	34,1	15,3	0,7	34	27,3
Tháng 2	15,1	8,7	13,3	28,1	20,5	35,8
Tháng 3	107,9	23	25,9	93,4	58	80,5
Tháng 4	26,1	51,1	67,4	134,1	16,3	115,0
Tháng 5	335,3	181,8	239,9	53	234,2	146,5
Tháng 6	316,6	94,7	122,9	136,5	366,2	325,6
Tháng 7	122,3	435,6	389,7	314,1	310,1	220,7
Tháng 8	172,9	454,4	397,8	254	315,7	381,2
Tháng 9	298,5	79,4	262,7	224,5	513,9	249,5
Tháng 10	212	52,4	46,1	225,5	55,3	49,2
Tháng 11	9,2	90,8	29,2	39,6	181,5	18,1
Tháng 12	10,4	37,2	23,9	15,1	54,4	9,4
TB năm	136,142	128,600	136,175	126,550	180,008	132,975

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bắc Ninh

2.1.2.3. *Độ ẩm không khí.*

Độ ẩm không khí tại khu vực dự án được thống kê như sau

Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình tháng qua các năm (%)

Năm Tháng	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tháng 1	73	85	82	73	80	82
Tháng 2	80	85	85	80	84	87
Tháng 3	82	85	82	92	90	89
Tháng 4	85	85	84	88	80	87
Tháng 5	82	83	82	80	80	86
Tháng 6	85	82	78	81	79	82
Tháng 7	81	84	84	82	76	80
Tháng 8	83	83	85	84	80	84
Tháng 9	83	81	85	81	84	80

Tháng 10	83	78	76	77	76	79
Tháng 11	81	83	76	82	83	76
Tháng 12	71	81	73	71	79	77
TB năm	80,75	82,92	81,00	80,92	80,92	82,42

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bắc Ninh

Nhìn chung Quê Võ có điều kiện khí hậu thuận lợi thích hợp với nhiều loại cây trồng cho phát triển nền nông nghiệp đa dạng và phong phú. Mùa đông có thể trồng nhiều cây hoa màu ngắn ngày có giá trị kinh tế cao. Tuy nhiên, cũng cần phải chú ý đến các hiện tượng bất lợi như nắng, nóng, lạnh, khô hạn và lượng mưa phân bố không đều giữa các mùa... để có kế hoạch chỉ đạo sản xuất cho hợp lý. Yếu tố hạn chế nhất đối với sử dụng đất là do mưa lớn tập trung theo mùa thường làm ngập úng các khu vực thấp trũng gây khó khăn cho thâm canh tăng vụ và mở rộng diện tích.

2.1.2.4. Hướng gió

Hàng năm có 2 mùa gió chính: Gió mùa Đông Bắc và gió mùa Đông Nam, gió mùa Đông Bắc từ tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau, gió mùa Đông Nam từ tháng 4 đến tháng 9 mang. Có thể thấy tốc độ gió trong khu vực khá thấp, trung bình là 1,3-1,8 m/s.

Thông kê tốc độ gió trung bình trong các tháng trong năm được trình bày trong bảng sau.

Bảng 2.4. Tốc độ gió và hướng gió trung bình trong các năm (m/s)

Năm Tháng	2014		2015		2016	
	Hướng gió	Tốc độ gió	Hướng gió	Tốc độ gió	Hướng gió	Tốc độ gió
Tháng 1	Bắc, Tây bắc	1,33	Đông nam	1,53	Đông Nam, Đông Bắc	1,60
Tháng 2	Bắc, Đông Nam	1,63	Đông Nam, Đông Bắc	1,55	Đông Nam, Đông Bắc	1,56
Tháng 3	Đông bắc, Đông Nam	1,39	Đông Nam	1,4	Đông Nam	1,42
Tháng 4	Đông Nam	1,37	Đông Nam, Bắc	1,83	Đông Nam, Bắc	1,71
Tháng 5	Đông Nam	1,63	Đông Nam, Bắc	2,02	Đông Nam	1,82
Tháng 6	Đông Nam	1,25	Đông Nam, Bắc	1,71	Đông Nam, Bắc	1,61
Tháng 7	Đông Nam	1,36	Bắc, Đông Nam	1,54	Đông Nam	1,62
Tháng 8	Đông Nam	1,39	Bắc, Đông Nam	1,44	Bắc, Đông Nam	1,34
Tháng 9	Đông Nam	1,34	Bắc, Đông Bắc	1,38	Bắc, Đông Bắc	1,40
Tháng 10	Bắc, Tây bắc	1,17	Bắc, Đông Bắc	1,32	Bắc, Tây bắc	1,26

Tháng 11	Bắc, Đông Bắc	1,78	Đông bắc, Đông Nam	1,48	Đông bắc,	1,57
Tháng 12	Bắc, Đông Bắc	1,73	Bắc, Đông Bắc	1,7	Bắc, Đông Bắc	1,74
TB năm		1,448		1,575		1,554

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Bắc Ninh

2.1.2.5. Hiện tượng thời tiết bất thường

Theo thống kê của Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai tổ chức Hội nghị trực tuyến ứng phó với hạn hán, xâm nhập mặn năm 2015 – 2016 do ảnh hưởng của hiện tượng El Nino. Tỉnh Bắc Ninh hiện đang chịu tác động mạnh mẽ của hiện tượng thời tiết El Nino và một phần quá trình biến đổi khí hậu, nền nhiệt độ trung bình năm nay cao hơn mọi năm từ 0,5 – 1,5 độ C, mưa ít hơn. Riêng trong tháng 8/2015, lượng mưa thiếu hụt hơn 30 – 40%. Do ảnh hưởng của El Nino, nắng nóng kéo dài đã ảnh hưởng trực tiếp đến việc sản xuất, nguồn nước thiếu, một số vùng có khả năng hạn hán, do vậy các trạm bơm và các hạng mục công trình thủy lợi phải hoạt động liên tục và kéo dài.

Theo thống kê của Ban Chỉ đạo T.Ư về Phòng chống thiên tai, chỉ tính từ 1 - 4/8/2015, mưa lũ đã làm 11 người chết (tăng 5 người so với báo cáo ngày 3/8), 3 người mất tích và 11 người bị thương. Về nhà cửa, theo thống kê của các địa phương đã có 122 ngôi nhà bị sập, đổ và trên 3.600 ngôi nhà bị ngập nước. Mưa lũ cũng đã gây úng ngập, thiệt hại hơn 11.800ha lúa và hoa màu. Đáng chú ý, nhiều công trình đê điều, thủy lợi đã bị sạt lở, hư hại, tập trung tại các tuyến đê hữu Thương, tả Cầu (Bắc Giang) và hữu Cầu (Bắc Ninh). Ước tính có tới hơn 11.200m đê bị hư hại và 140 công trình thủy lợi nhỏ bị hư hỏng.

Thống kê ghi nhận việc gia tăng số lượng các trận mưa lớn, giông lốc, sấm sét trên địa bàn tỉnh trong năm 2016, đặc biệt là tại khu vực Yên Phong, gây chết 03 người và nhiều người bị thương.

Do nằm sâu trong nội địa nên theo ghi nhận của Trung tâm dữ liệu khí tượng thủy văn thống kê, từ năm 1980-2015, Bắc Ninh chưa hứng chịu cơn bão nào.

2.1.3. Điều kiện thủy văn/hải văn

Hệ thống sông ngòi tỉnh Bắc Ninh khá dày đặc, mật độ lưới sông cao. Phía bắc có sông Cầu là ranh giới với tỉnh Bắc Giang; phía nam có sông Đuống là ranh giới với huyện Gia Bình, phía đông có sông Thái Bình là ranh giới với huyện Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Sông Cầu: Dòng chính sông Cầu bắt nguồn từ dãy núi vạn ở độ cao 1.175 m thuộc chợ Đồn, tỉnh Bắc Cạn. Chiều dài sông tính tới Phả Lại là 290 km, diện tích lưu vực 6.030 km². Sông Cầu chảy qua địa phận huyện Quế Võ dài 31,4 km, nó là nguồn cung cấp nước tưới, nước sinh hoạt và cũng là nơi nhận nước tiêu cho vùng phía đông bắc của tỉnh. Đoạn sông Cầu chảy qua huyện Quế Võ về đến Phả Lại, sông chảy theo hướng Tây bắc - Đông nam, độ cao trung bình của lưu vực chỉ còn từ 10 - 25 m, độ dốc đáy sông nhỏ (0,1 0/00) lòng sông về mùa cạn rộng trung bình từ 70 - 150 m, sâu

từ 3 - 7m hai bờ có đê bao. Lưu lượng dòng chảy vào mùa mưa là khoảng 1288,5m³/s và vào mùa khô là 52,74m³/s.

Từ năm 2006, Trung tâm Quan trắc Môi trường Tổng cục Môi trường triển khai 7 chương trình quan trắc nước các lưu vực sông theo không gian và thời gian, bao gồm: LV sông Nhuệ - sông Đáy (5 đợt); LV sông Cầu (5 đợt); LV sông Đồi Nai- sông Sài Gòn (4 đợt); LV sông Mã - sông Chu (3 đợt); LV sông Hồng- sông Thái Bình (3 đợt); LV sông Vu Gia - sông Thu Bồn (3 đợt) và nước các sông vùng Tây Nam Bộ (3 đợt).

Do quá kiểm soát tốt nguồn xả thải trên lưu vực sông Cầu trong những năm qua, chất lượng nước sông Cầu ngày càng được cải thiện. Tại thượng nguồn sông Cầu, khu vực chảy qua tỉnh Bắc Cạn, chất lượng môi trường nước sông khá sạch, có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Tuy nhiên đến đoạn sông Cầu chảy qua địa phận của tỉnh Bắc Giang và Bắc Ninh, chất lượng nước sông có phần suy giảm, giá trị WQI trong khoảng 50-76, cho thấy nước sông chỉ có thể sử dụng cho mục đích tưới tiêu, nuôi trồng thủy sản và các mục đích tương đương khác.

Bảng 2.5. Mức đánh giá chất lượng nước sông Cầu

Giá trị WQI	Mức đánh giá CLN
91-100	Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt
76-90	Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp
51-75	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác
26-50	Sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác
0-25	Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai

So với cùng thời kỳ quan trắc, chất lượng môi trường nước sông Cầu được cải thiện hơn, đặc biệt tại các điểm Hòa Bình, Sơn Cầm trên địa phận tỉnh Bắc Cạn; Cầu Trà Vườn, Cầu Mây ở TP. Thái Nguyên, môi trường nước đã thoát khỏi tình trạng bị ô nhiễm nặng, nước sông đã có thể sử dụng cho mục đích nuôi trồng thủy sản, tưới tiêu và các mục đích tương đương khác.

Sông Cầu khu vực dự án chảy qua địa phận xã Phù Lãng là đoạn hạ lưu của sông Cầu đã có suy giảm về chất lượng nước. Giá trị WQI trong khoảng 50-76. Điều này đòi hỏi các nguồn thải trong khu vực phải đạt các tiêu chuẩn khắt khe trước khi xả vào sông Cầu để hạn chế suy giảm chất lượng nguồn nước..

2.1.4. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường vật lý

2.1.4.1. Kết quả quan trắc môi trường của nhà máy

Báo cáo đánh giá tác động môi trường này sử dụng kết quả quan trắc môi trường quý I (thực hiện vào tháng 2 năm 2018) do Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ đã phối hợp với Trạm quan trắc và phân tích môi trường lao động thực hiện tại khu vực tiến hành dự án.

a. Hiện trạng nước thải

Quan trắc môi trường nước thải phát sinh tại nhà máy tại các điểm đầu nổi, xả thải. Kết quả quan trắc được trình bày trong bảng dưới

Bảng 2.6. Kết quả quan trắc môi trường nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/ BTNMT	Kết quả					
				101/NT/191 (W1-1)	101/NT/192 (W1-2)	101/NT/193 (W1-3)	101/NT/194 (W2-1)	101/NT/205 (W2-2)	101/NT/206 (W2-3)
				Trước xử lý hệ thống 1	Sau xử lý hệ thống 1	Nước thải bể thu gom trước khi thải vào hệ thống KCN	Trước xử lý hệ thống 2	Sau xử lý hệ thống 2	Nước thải bể thu gom trước khi thải vào hệ thống KCN
1	pH	-	5,5 - 9	-	-	7,14	-	-	7,58
2	SS	mg/L	100	420	26	20	200	38	26
3	COD	mg/L	150	918,4	54,1	33,7	681,6	40,8	29,6
4	BOD ₅	mg/L	50	451,8	9,8	5,7	318,2	14,0	9,4
5	Cu	mg/L	2	-	-	<0,020	-	-	0,149
6	Zn	mg/L	3	-	-	0,020	-	-	0,147
7	F ⁻	mg/L	10	-	-	<0,03	-	-	<0,03
8	Tổng P	mg/L	6	12,5	4,39	4,64	8,03	1,51	1,64
9	Tổng N	mg/L	40	145,6	24,45	30,15	126,5	14,6	12,89
10	S ²⁻	mg/L	0,5	2,817	-	<0,022	1,426	-	<0,022
11	Coliform	VK/ 100mL	5000	-	3500	3300	-	3400	3600
12	Clo dư	mg/L	2	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17
13	Dầu mỡ khoáng	mg/L	10	2,3	-	0,6	2,8	-	0,6
14	Ammoni	mg/L	10	67,8	<0,06	1,32	55,4	0,13	1,17
15	Cl ⁻	mg/L	1000	79	-	84	98	-	114

Kết quả phân tích nước thải cho thấy, các mẫu nước thải trước khi xử lý có nhiều thành phần vượt chuẩn, tuy nhiên sau khi được xử lý bằng 2 Hệ thống xử lý nước thải tại nhà máy, tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn liên quan.

b. Hiện trạng môi trường không khí

Kết quả quan trắc môi trường không khí đối với khí thải của nhà máy được trình bày dưới đây:

Bảng 2.7. Kết quả quan trắc khí thải

TT	Thông số	QCVN 19; 20:2009/ BTNMT (B)	Đơn vị	MOLD (Ống thoát khí khu vực đúc nhựa)								
				Ống thoát khí số 1				Ống thoát khí số 2				
				Lần 1	Lần 2	Lần 3	TB	Lần 1	Lần 2	Lần 3	TB	
1	Zinc	≤ 30	mg/Nm ³	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26
2	Copper	≤ 10	mg/Nm ³	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
3	F, HF & Inorganic F	≤ 20	mg/Nm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4	Lead & compound	≤ 5	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	CO	≤ 1000	mg/Nm ³	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
6	NOx	≤ 850	mg/Nm ³	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
7	SO ₂	≤ 500	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Total dust	≤ 200	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Ethyl benzene	≤870	mg/Nm ³	<0,139	<0,139	<0,139	<0,139	<0,139	<0,139	<0,139	<0,139	<0,139
10	<i>Propanol</i>	≤980	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Toluene	≤ 750	mg/Nm ³	0,409	0,427	0,337	0,391	0,464	0,449	0,516	0,476	0,476
12	n-Hexane	≤450	mg/Nm ³	0,354	0,323	0,258	0,311	0,287	0,286	0,348	0,307	0,307
13	Benzen	≤5	mg/Nm ³	<0,071	<0,071	<0,071	<0,071	<0,071	<0,071	<0,071	<0,071	<0,071
14	<i>1,3 Butadiene</i>	≤2200	mg/Nm ³	<0,097	<0,097	<0,097	<0,097	<0,097	<0,097	<0,097	<0,097	<0,097
15	Styrene	≤ 100	mg/Nm ³	<0,142	<0,142	<0,142	<0,142	<0,142	<0,142	<0,142	<0,142	<0,142
16	<i>Formaldehyde</i>	≤20	mg/Nm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
17	Phenol	≤19	mg/Nm ³	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022
18	Clorbenzene	≤350	mg/Nm ³	0,925	0,952	0,810	0,895	<0,165	<0,165	<0,165	<0,165	<0,165

19	Acrolein	≤2,5	mg/Nm ³	<0,065	<0,065	<0,065	<0,065	<0,065	<0,065	<0,065	<0,065
----	----------	------	--------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

TT	Thông số	QCVN 19; 20:2009/ BTNMT (B)	Đơn vị	PCB (Ổng thoát khí khu vực sản xuất bản mạch)				CRG (Ổng thoát khí khu vực sản xuất hộp mực in)			
				Lần 1	Lần 2	Lần 3	TB	Lần 1	Lần 2	Lần 3	TB
1	Zinc	≤ 30	mg/Nm ³	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26
2	Copper	≤ 10	mg/Nm ³	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
3	F, HF & Inorganic F	≤ 20	mg/Nm ³	-	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4	Lead & compound	≤ 5	mg/Nm ³	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	-	-	-	-
5	CO	≤ 1000	mg/Nm ³	-	-	-	-	<30	<30	<30	<30
6	NO _x	≤ 850	mg/Nm ³	-	-	-	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
7	SO ₂	≤ 500	mg/Nm ³	-	-	-	-	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
8	Total dust	≤ 200	mg/Nm ³	-	-	-	-	0,215	0,198	0,159	0,190
9	Ethyl benzene	≤870	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-
10	<i>Propanol</i>	≤980	mg/Nm ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	-	-	-	-
11	Toluene	≤ 750	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-
12	n-Hexane	≤450	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Benzen	≤5	mg/Nm ³	<0,071	<0,071	<0,071	<0,071	-	-	-	-
14	<i>1,3 Butadiene</i>	≤2200	mg/Nm ³	-	-	-	-	<0,097	<0,097	<0,097	<0,097
15	Styrene	≤ 100	mg/Nm ³	-	-	-	-	<0,142	<0,142	<0,142	<0,142
16	<i>Formaldehyde</i>	≤20	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Phenol	≤19	mg/Nm ³	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022	<0,022
18	Clorbenzene	≤350	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Acrolein	≤2,5	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-

(tiếp)

TT	Thông số	QCVN 19; 20:2009/ BTNMT (B)	Đơn vị	ASSY (Ống thoát khí kho hóa chất)				Div1. Ống thoát khí kho hóa chất			
				Lần 1	Lần 2	Lần 3	TB	Lần 1	Lần 2	Lần 3	TB
1	Zinc	≤ 30	mg/Nm ³	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26
2	Copper	≤ 10	mg/Nm ³	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
3	F, HF & Inorganic F	≤ 20	mg/Nm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4	CO	≤ 1000	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-
5	NO _x	≤ 850	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-
6	<i>Propanol</i>	≤ 980	mg/Nm ³	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
7	Toluene	≤ 750	mg/Nm ³	-	-	-	-	0,442	0,480	0,408	0,443
8	Ethyl acetate	≤ 1400	mg/Nm ³	-	-	-	-	<0,718	<0,718	<0,718	<0,718
9	n-Hexane	≤ 450	mg/Nm ³	-	-	-	-	0,282	0,381	0,270	0,311
10	Benzen	≤ 5	mg/Nm ³	<0,071	<0,071	<0,071	<0,071	-	-	-	-
11	<i>1,3 Butadiene</i>	≤ 2200	mg/Nm ³	<0,097	<0,097	<0,097	<0,097	-	-	-	-
12	Styrene	≤ 100	mg/Nm ³	<0,142	<0,142	<0,142	<0,142	-	-	-	-

(tiếp)

TT	Thông số	QCVN 19; 20:2009/ BTNMT (B)	Đơn vị	ENV (Ổng thoát khí khu vực kho hóa chất nhà máy)								
				Kho hóa chất ENV1				Kho hóa chất ENV2				
				Lần 1	Lần 2	Lần 3	TB	Lần 1	Lần 2	Lần 3	TB	
1	Zinc	≤ 30	mg/Nm ³	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26
2	Copper	≤ 10	mg/Nm ³	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	-	-	-	-	-
3	F, HF & Inorganic F	≤ 20	mg/Nm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
4	CO	≤ 1000	mg/Nm ³	<30	<30	<30	<30	-	-	-	-	-
5	NO _x	≤ 850	mg/Nm ³	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	-	-	-	-	-
6	<i>Propanol</i>	≤980	mg/Nm ³	0,046	0,042	0,040	0,042	-	-	-	-	-
7	Toluene	≤ 750	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Ethyl acetate	≤1400	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	n-Hexane	≤450	mg/Nm ³	0,298	0,290	0,288	0,292	-	-	-	-	-
10	Benzen	≤5	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	<i>1,3 Butadiene</i>	≤2200	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Styrene	≤ 100	mg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(tiếp)

Các kết quả giám sát môi trường định kỳ của Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ (chi tiết trong Phụ lục) cho thấy các chỉ tiêu khí thải của nhà máy đều nằm trong giới hạn cho phép của các tiêu chuẩn, quy chuẩn tương ứng về môi trường.

2.1.4.2. Công tác quản lý môi trường đang áp dụng tại nhà máy

a. Đối với chất thải rắn

Bảng 2.8. Thống kê khối lượng chất thải rắn phát sinh năm 2017 và biện pháp xử lý

Thành phần	Khối lượng (tấn/năm)	Biện pháp xử lý
<i>Rác thải sinh hoạt</i>		
Thức ăn dư thừa, thực phẩm củ, quả hỏng, chất thải từ nhà vệ sinh,...	203	Chứa trong thùng nhựa có nắp đậy kín, được bố trí ngay tại các nơi phát sinh, được thu gom và thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển và xử lý.
<i>Chất thải rắn sản xuất thông thường</i>		
- Phế liệu kim loại: vụn kim loại phát sinh từ dây chuyền dập kim loại, linh kiện kim loại hỏng và quá trình làm layout tại nhà máy	4.912	Phân loại tại nguồn. - Đặt các thùng chứa chất thải rắn tại các vị trí phát sinh.
- Phế liệu Plastic: phần nhựa dẫn phát sinh từ công đoạn đổ khuôn và sản phẩm không đạt yêu cầu chất lượng bị loại ra khi kiểm tra	881	- Có kho lưu chứa chất thải công nghiệp tạm thời. - Thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định
- Linh kiện hỏng: bảng mạch từ công đoạn lắp ráp các bộ phận điện tử	2,5	
- Nguyên vật liệu bao gói: bao gồm giấy, bìa carton, nylon, nhựa thải khác...	2880	
<i>Chất thải nguy hại</i>		
- Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, hóa chất thải. - Bóng đèn huỳnh quang thải. - Dầu động cơ thải. - Pin ắc quy hỏng, vỏ hộp mực thải. - Dung dịch chất tẩy rửa, hóa chất thải bỏ. - Bao bì có chứa chất thải nguy hại thải. - Bản mạch, linh kiện điện tử thải,...	393	- Phân loại tại nguồn. - Đặt các thùng chứa CTNH. - Có kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời. - Thuê đơn vị đủ chức năng đến thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý theo đúng quy định.

b. Đối với nước thải

- Đối với nước mưa

Kết cấu hạ tầng của Khu công nghiệp Quế Võ tương đối tốt, có cốt nền cao hơn nhiều so với xung quanh nên hệ thống thoát nước tự nhiên rất tốt.

Hiện tại, nhà máy đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải riêng biệt. Trong đó, hệ thống thoát nước đã được xây dựng hoàn chỉnh, bao gồm: Đường thoát nước mưa dọc theo khối nhà, có bố trí song chắn rác đặt ở cửa vào của kênh dẫn, miệng các hố ga thu gom. Đồng thời công tác vệ sinh khu vực công cộng luôn thực hiện tốt, do đó hạn chế được các nguồn ô nhiễm thâm nhập vào hệ thống thu gom và thoát nước mưa.

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh và đưa vào hệ thống xử lý nước thải của nhà máy. Nước thải qua xử lý của nhà máy đạt tiêu chuẩn loại B - QCVN 40:2011/BTNMT.

Hiện tại nhà máy Canon Quế Võ có hai hệ thống xử lý nước thải (XLNT). Cả hai hệ thống này đều sử dụng phương pháp sinh học để xử lý nước thải của nhà máy. Tổng công suất hiện tại của 2 hệ thống xử lý nước thải là 416 m³/ngày, bao gồm:

- Hệ thống XLNT số 1 được xây dựng với công suất thiết kế là 317 m³/ngày, công suất hoạt động hiện tại là 231 m³/ngày

- Hệ thống XLNT số 2 được xây dựng với công suất thiết kế là 400 m³/ngày, công suất hoạt động hiện tại là 185 m³/ngày

c. Đối với môi trường không khí

Thường xuyên kiểm tra và bảo trì phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

Thiết kế nhà xưởng theo đúng các tiêu chuẩn về xây dựng có chú trọng đến khả năng thông gió tự nhiên của nhà máy.

Lắp đặt các thiết bị thông gió cưỡng bức tại một số khu vực có khả năng phát sinh khí thải, hơi dung môi, hơi hàn...

Công nghệ đúc nhựa được đầu tư là công nghệ đúc kín, giảm thiểu lượng khí thải phát sinh. Xưởng đúc là một xưởng kín, ngoài hệ thống quạt hút thông gió nhà xưởng, xưởng đúc còn lắp hệ thống điều hòa không khí để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt đối với người lao động. Đối với loại nhựa PPE (polyphenyleneoxide) do tạo ra mùi đặc trưng trong quá trình sản xuất, nên công ty lắp đặt các chụp hút cục bộ tại các máy đúc nhựa nhằm tạo môi trường làm việc dễ chịu cho công nhân viên.

Tại khu vực hàn đã lắp đặt các bộ phận chụp hút hơi hàn. Khí thải từ quá trình hàn sẽ được thu qua các hệ thống chụp hút, khí thải từ quá trình này không lớn nên có thể được phát thải trực tiếp ra môi trường. Việc chụp hút tại khu vực hàn sẽ hạn chế khả năng người lao động tiếp xúc với hơi hàn, giảm thiểu khả năng tác động tới người lao động.

Tại khu vực in lưới, các tấm chắn bao bọc được sử dụng để hạn chế hơi dung môi của mực in phát tán, ngoài ra tăng hiệu quả của hệ thống thu khí tại các vị trí in này.

Tại khu vực dập kim loại: đây là quá trình sản xuất chủ yếu dựa trên các tác động cơ học đối với vật liệu kim loại, không sử dụng hóa chất độc hại, vì vậy không

phát sinh khí thải.

Tại khu vực đổ mực in: đây là thiết bị kín nên lượng mực rơi vãi không làm phát sinh bụi trong môi trường làm việc và được thu gom hoàn toàn.

2.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ XÃ HỘI

2.2.1. Điều kiện về kinh tế xã hội

2.2.1.1. Điều kiện kinh tế xã hội Thành phố Bắc Ninh

Sau một chặng đường gần 20 năm được trở lại vị trí đô thị trung tâm và gần 10 năm trở thành thành phố trực thuộc tỉnh, được sự quan tâm của Trung ương và của Tỉnh, Đảng bộ và nhân dân Thành phố Bắc Ninh đã đoàn kết, quyết tâm phấn đấu và đạt được những thành tựu quan trọng. Từ một đô thị nhỏ, có nhiều khó khăn, đến nay Thành phố đã phát triển nhanh, toàn diện, vượt bậc trên tất cả các lĩnh vực. Có thể khái quát 10 thành tựu nổi bật sau:

1. Thành phố Bắc Ninh đã chủ động tham mưu và được BTV Tỉnh ủy ban hành Nghị quyết chuyên đề số 03-NQ/TU ngày 30/6/2006 và Nghị quyết số 11-NQ/TU ngày 10/9/2013 về “Phương hướng nhiệm vụ phát triển thành phố Bắc Ninh đến năm 2020, định hướng đến năm 2030”. Đây là cơ sở quan trọng để xây dựng thành phố Bắc Ninh theo hướng: Tập trung phát triển, nâng cao chất lượng tăng trưởng, xây dựng đô thị Bắc Ninh trở thành thành phố văn minh, hiện đại, văn hiến, giàu bản sắc văn hóa, hướng tới kinh tế tri thức và đô thị thông minh, có kết cấu hạ tầng đồng bộ, là một trong những địa phương đi đầu về sự thịnh vượng và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân.

2. Đảng bộ thành phố nhiều năm liên tục đạt trong sạch vững mạnh tiêu biểu. Công tác xây dựng Đảng và hệ thống chính trị đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới

3. Phát huy truyền thống cách mạng và danh hiệu đơn vị Anh hùng lực lượng vũ trang nhân dân, Thành phố tập trung chỉ đạo thực hiện tốt công tác quốc phòng – an ninh, giữ gìn ổn định chính trị, trật tự an toàn xã hội, tạo môi trường thuận lợi cho thu hút vốn đầu tư và phát triển kinh tế - xã hội, xây dựng thành phố phát triển toàn diện.

4. Duy trì tốc độ tăng trưởng kinh tế với tốc độ cao bình quân đạt 14,5%/ năm. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực, tăng tỷ trọng công nghiệp 3,7%. Tổng sản phẩm xã hội bình quân đầu người trên năm đạt 3.700USD. Thu hút đầu tư trên địa bàn Thành phố có 2 khu công nghiệp lớn (KCN Quế Võ 650 ha, KCN Hạp Lĩnh – Nam Sơn 300ha) và 3 cụm Công nghiệp làng nghề (Khắc Niệm – Hạp Lĩnh, Phong Khê, Võ Cường) thu hút 600 doanh nghiệp tham gia sản xuất kinh doanh và giải quyết việc làm cho gần 30.000 lao động. Hoạt động kinh doanh các hộ cá thể và hệ thống trung tâm thương mại, siêu thị phát triển như: Him Lam Plaza, Dabaco mart, Media mart. Hoạt động du lịch có nhiều chuyển biến tích cực với các hình thức du lịch tâm linh, du lịch làng nghề, lễ hội truyền thống. Hệ thống khách sạn, nhà hàng cao cấp được xây dựng như Phượng Hoàng, Hoàng Gia, Đông Đô, World Hotel đáp ứng nhu cầu ăn, nghỉ của du khách.

5. Quan tâm đặc biệt công tác phát triển đô thị, Thị xã Bắc Ninh được công nhận đô thị loại III vào năm 2005, và đã được nâng cấp là Thành phố trực thuộc Tỉnh vào tháng 1 năm 2006.

6. Phát huy tối đa các nguồn lực, Thành phố tập trung quy hoạch và đầu tư xây dựng hạ tầng đô thị - nông thôn, triển khai thực hiện nhiều tuyến đường giao thông kết nối nội ngoại thành, các tuyến đường trung tâm (mặt cắt 30-100m) được xây mới hoặc cải tạo, nâng cấp theo tiêu chí đô thị hiện đại. Các công trình phúc lợi công cộng như trường học, nhà văn hóa, trạm y tế, vườn hoa, công viên,... được đầu tư đồng bộ, hiện đại và phục vụ thiết thực cho nhu cầu sử dụng của nhân dân Thành phố. Đồng thời triển khai xây dựng nhiều chương trình điểm nhấn lịch sử- văn hóa, kiến trúc đô thị...

7. Thành phố được công nhận là đô thị sáng – xanh – sạch – đẹp (Hiệp hội đô thị Việt Nam bình chọn năm 2009). Quản lý đô thị đi vào nề nếp, diện mạo đô thị có sự đổi mới, Thành phố đã tập trung thực hiện chủ đề tăng cường kỷ cương văn minh đô thị với những hành động cụ thể, thói quen tốt như: chấp hành nghiêm chỉnh luật lệ giao thông, giữ gìn môi trường, ứng xử có văn hóa... Điều chỉnh, đặt tên gần 200 tuyến đường phố trung tâm. Hệ thống chiếu sáng công cộng được quan tâm, đến nay 100% đường phố chính, 90% đường xóm, ngõ đô thị có đèn chiếu sáng. Các tuyến phố chính được trải nhựa; đường làng, ngõ, xóm được bê tông hóa. Hệ thống nước máy được đầu tư xây dựng và nâng cấp, phần đầu 100% các hộ gia đình được dùng nước hợp vệ sinh; đặc biệt đóng cửa bãi rác Đồng Ngo sau 16 năm hoạt động và đầu tư xây dựng nhà máy xử lý rác thải Phù Lãng và khu xử lý nước thải làng nghề Phong Khê.

8. Thực hiện tốt Đề án bảo tồn, phát triển, quảng bá Dân ca Quan họ Bắc Ninh với vị thế là Thủy tổ Quan họ (Diềm Xá- Hòa Long); hiện Thành phố có 31/49 làng quan họ gốc và 30/40 Nghệ nhân dân ca Quan họ của toàn Tỉnh, góp phần tích cực vào việc dân ca Quan họ Bắc Ninh được UNESCO công nhận là di sản văn hóa phi vật thể đại diện của nhân loại.

9. Sự nghiệp giáo dục – đào tạo được đổi mới và nâng cao chất lượng toàn diện hướng tới mục tiêu “Nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân lực, đào tạo nhân tài”. Phong trào khuyến học, khuyến tài thành phố phát triển cả về bề rộng và chiều sâu; việc xây dựng quỹ khuyến học được quan tâm và kịp thời khen thưởng, trao học bổng, hỗ trợ học sinh có hoàn cảnh khó khăn và tuyên dương hơn 750 học sinh đỗ đại học chính quy nguyện vọng 1 hàng năm. Đồng thời tiếp nhận gần 60 thạc sỹ, sinh viên Đại học tốt nghiệp loại giỏi về thành phố công tác.

10. Phát huy sự đoàn kết thống nhất trong lãnh đạo, chỉ đạo; tăng cường vai trò trách nhiệm của người đứng đầu, tranh thủ có hiệu quả sự quan tâm hỗ trợ của các cấp, các ngành.

2.2.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội phường Vân Dương

1. Về kinh tế nông thôn:

Trước đây, phường Vân Dương hoàn toàn là một xã thuần nông, có diện tích tự nhiên là 173 ha và đất canh tác là 380 ha. Thực hiện chủ trương đẩy mạnh công

nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và tăng cường chuyển dịch cơ cấu kinh tế của Đảng và Nhà nước, nhân dân phường Vân Dương rất đồng tình và ủng hộ việc tình lấy một phần đất canh tác để chuyển sang xây dựng khu công nghiệp tập trung Quế Võ.

Tỉnh đã có chính sách yêu cầu các khu công nghiệp tập trung phải tuyển người tại địa phương vào làm việc. Nhưng do trình độ của lao động tại địa phương rất thấp nên chỉ đáp ứng được các công việc dưới dạng lao động phổ thông, với mức lương thấp và cũng chỉ tiếp nhận lao động ở độ tuổi từ 18 đến 25 tuổi.

2. Về văn hoá- giáo dục:

Nhân dân trong phường thực hiện nếp sống văn hoá mới tương đối tốt. Công tác xã hội hoá giáo dục được gia đình và chính quyền quan tâm, số học sinh thi đỗ vào các trường đại học và cao đẳng ngày một tăng. Đề động viên phong trào dạy và học, hàng năm UBND và hội khuyến học đều có phần thưởng và tổ chức tham quan cho các học sinh đạt học sinh giỏi cấp huyện trở lên.

3. Về y tế:

Trong những năm qua, trạm đã hoạt động tốt, không chế hầu như không có dịch bệnh xảy ra, không có tai biến khi điều trị, duy trì tốt việc khám chữa bệnh ban đầu cho nhân dân, thực hiện các chương trình y tế có mục tiêu và hiệu quả.

4. Về vệ sinh môi trường:

Pường có nhiều mô hình hoạt động sản xuất, đời sống của người dân được nâng cao, dịch vụ phát triển nên lượng chất thải phát sinh ra môi trường tương đối lớn. Trong những năm qua nhờ có sự chỉ đạo của chính quyền, công tác vệ sinh môi trường được duy trì đảm bảo như: thu gom rác thải, chỉ đạo công tác vệ sinh, tuyên truyền các hộ dân đầu tư kinh phí xây dựng các công trình nước sạch, công trình phục vụ sinh hoạt vệ sinh.

2.2.2. Cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Quế Võ

KCN Quế Võ nằm trong trung tâm tam giác kinh tế trọng điểm miền Bắc: Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh. KCN Dân Cư và Dịch Vụ Quế Võ được xây dựng thành một quần thể kiến trúc thống nhất và hiện đại phù hợp với mục tiêu của tỉnh Bắc Ninh là trở thành thành phố công nghiệp. Là một trong những khu công nghiệp lớn nhất và quan trọng hàng đầu của tỉnh Bắc Ninh cũng như toàn Miền Bắc, thuộc quần thể kiến trúc hiện đại (được đặt tên là KINHBACCITY). Gồm KCN-Cảng Cạn-Khu Đô Thị-Du Lịch Sinh Thái, nằm tại trung tâm kinh tế của tỉnh Bắc Ninh.

Giao thông

Hệ thống giao thông trong KCN Quế Võ được trải bê tông nhựa hoàn toàn và có đèn cao áp hiện đại chiếu sáng.

Hệ thống đường giao thông trong Khu công nghiệp Quế Võ được quy hoạch theo dạng ô vuông bàn cờ với tải trọng lớn đảm bảo cho giao thông thuận lợi đến từng lô đất. Đường trục chính: 32 m (4 làn xe). Đường nội bộ khác: 23 m (2 làn xe).

Hệ thống đường nội bộ nối liền với quốc lộ 18A và cảng cạn ICD.

Thông tin liên lạc

KCN Quế Võ xây dựng một hệ thống công nghệ thông tin hiện đại phục vụ nhu cầu truyền thông như Điện thoại, Internet, truyền hình cáp, Video hội nghị, điện thoại và Fax qua IP.

Cấp điện

Hệ thống điện được cung cấp bởi nguồn điện 110KV với trạm biến áp đầu mối 110KV\22KV cùng đường dẫn điện hạ thế đến từng khu chức năng với tổng công suất là 80MVA

Cấp nước

Bên cạnh nguồn nước ngầm được cung cấp từ nhà máy công suất 10.000m³/ngày đêm, KCN Quế Võ còn xây dựng hệ thống điều hòa mạng lưới cấp nước riêng cho KCN bằng các bể chứa dung tích lớn có độ cao hợp lý đảm bảo

đầy đủ, ổn định cho các dự án.

Xử lý nước thải

KCN đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 20.000 m³/ngày đêm.

Tiện ích khác

Kho ngoại quan Quế Võ tạo điều kiện thuận lợi cho việc lưu kho, bến bãi, làm thủ tục Hải quan, dịch vụ vận chuyển và xuất nhập khẩu hàng hóa.

Chi nhánh Ngân hàng công thương Việt Nam, Ngân hàng Đầu tư & Phát triển Việt Nam, Ngân hàng Nam Việt (Navibank),...

2.2.3. Sự phù hợp của lựa chọn địa điểm thực hiện dự án

Dự án Nhà máy Canon Quế Võ -2018 là dự án kế thừa trước đó của Nhà máy Canon Quế Võ được đầu tư từ năm 2006 tại KCN Quế Võ.

Bước đầu vào đầu tư, Công ty TNHH Canon Việt Nam đã lựa chọn vị trí nhà máy tại KCN Quế Võ vì những thuận lợi sau:

- Khu công nghiệp Quế Võ nằm trên trục đường giao thông quan trọng, nối liền các trung tâm kinh tế lớn như Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh cũng như sân bay Quốc tế Nội Bài và các cảng biển Quốc tế, rất thuận tiện cho việc vận chuyển xuất nhập khẩu hàng hóa.
- Tỉnh Bắc Ninh là một trong những tỉnh có chính sách thu hút đầu tư hấp dẫn cho các nhà đầu tư nước ngoài.

Trước những thuận lợi trên, Công ty TNHH Canon Việt Nam đã đầu tư Nhà máy Canon Quế Võ. Dự án năm 2018 là tiếp nối của dự án cũ với mục đích gia tăng sản xuất linh kiện giảm lượng mua của nhà thầu bên ngoài để lắp ráp máy in.

CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG

Dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*" không có giai đoạn xây dựng, dự án chỉ có hoạt động chính: Cải tạo Thiết bị và Hệ thống xử lý nước thải nhằm tối đa hóa công suất sản xuất linh kiện nội chế và xử lý nước thải và giai đoạn vận hành (đối với tất cả quá trình sản xuất và phụ trợ khi nhà máy đi vào sản xuất ổn định).

Vì vậy, chương 3 của báo cáo đánh giá tác động môi trường chỉ thực hiện đánh giá trong giai đoạn cải tạo thiết bị và hệ thống xử lý nước thải và giai đoạn vận hành dự án.

3.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn cải tạo thiết bị và hệ thống xử lý nước thải số 1.

Trong giai đoạn này gồm có 2 hoạt động chính:

- Vận chuyên nguyên vật liệu,
- Lắp đặt thiết bị để cải tạo hệ thống xử lý nước thải số 1.

Giai đoạn này sẽ phát sinh các loại chất thải như nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung Các chất thải này sẽ gây tác động đến môi trường và được trình bày cụ thể như sau:

3.1.1.1. Đánh giá tác động liên quan tới chất thải giai đoạn lắp đặt thiết bị

a. Tác động do bụi và khí thải

❖ Nguồn phát sinh

Bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ hoạt động vận chuyên vật liệu xây lắp cải tạo hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

❖ Tải lượng bụi, khí thải phát sinh [9]

Bảng 3.1. Khối lượng vật liệu sử dụng

TT	Vật liệu	Khối lượng (tấn)
1	Cát	12
2	Xi măng	6
3	Thép	3
4	Các vật liệu phụ trợ khác	2
	Tổng cộng	23

Tổng khối lượng ước tính là 23 tấn. Chủ dự án sử dụng xe trọng tải 3,5 tấn để chuyên chở thì số lượt vận chuyên là 7 chuyến. Quãng đường vận chuyên là ngắn (khoảng 20km), kế hoạch vận chuyên bắt đầu được thực hiện sau khi được Sở TNMT Bắc Ninh phê duyệt báo cáo ĐTM, kéo dài trong 3 tháng do đó nên tần suất vận chuyên trong ngày là rất thấp.

Có thể thấy lượng khối lượng vận chuyên không nhiều, lại là vận chuyên trên

quãng đường ngắn nên lượng phát thải bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển là không nhiều, trải dài trên toàn tuyến vận chuyển nên khả năng tác động tới môi trường xung quanh là không đáng kể.

b. Tác động do nước thải

❖ Nguồn phát sinh

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công, vệ sinh bể chứa của Hệ thống xử lý nước thải,...

Tải lượng các thành phần ô nhiễm nước thải do công nhân thi công

Lượng nước thải do hoạt động của 10 công nhân tham gia lắp đặt thiết bị trong nhà máy khoảng 0,5 m³/ngày (lượng nước sử dụng khoảng 30-50 lít nước/người/ngày).

Ước tính tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được trình bày theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO, theo đó với số lượng công nhân là 20 người thì tải lượng các thành phần ô nhiễm được liệt kê trong bảng dưới

Bảng 3.2. Tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) (mg/l)
1	BOD ₅	45 – 54	0,9 – 1,08	900-1080	50
2	COD	72 – 102	1,44 – 2,04	1440-2040	150 *
3	SS	70 – 145	1,4 – 2,9	1400-2900	100
4	ΣN	6 – 12	0,12 – 0,24	120-240	50
5	ΣP	0,8 – 4,0	0,016 – 0,08	16-80	10
6	Tổng Coliform Feacal Coliform	10 ⁶ – 10 ⁹ (MPN/100ml) 10 ⁵ – 10 ⁶ (MPN/100ml)			5.000

Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993

Ghi chú: ()QCVN 40:2011/ BTNTM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp, cột B.*

❖ Tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải của công nhân nhà máy

Hiện tại nhà máy hoạt động với số lượng công nhân làm việc là 9.275 người, tải lượng nước thải hằng tháng là 416 m³/ngày chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân trong nhà máy.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải được thể hiện trong chương 2 (và các kết quả quan trắc định kỳ phân phụ lục) cho thấy: các chỉ tiêu đánh giá hầu hết đều vượt ngưỡng đối với nước thải khi chưa xử lý.

Tuy nhiên sau khi xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải của nhà máy, nồng độ các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của KCN Quế Võ

❖ **Đánh giá tác động do nước thải**

Lượng nước thải phát sinh lớn là công nhân làm việc trong nhà máy đã được thu gom và xử lý, tác động tới môi trường không đáng kể

Lượng nước thải sinh hoạt do công nhân thi công trong giai đoạn này phát rất ít, lại là nước thải sinh hoạt nhưng có chứa các thành phần ô nhiễm khá cao và có khả năng mang bệnh dịch. Nếu không xử lý lượng nước thải này sẽ có tác động tới môi trường nước mặt, nước ngầm khu vực dự án.

Nước thải không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây tác động xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe con người, các tác động đó được thể hiện ở bảng sau [7]

Bảng 3.3. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ ôxy hoà tan trong nước (DO). Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học. Ảnh hưởng tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ	Giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh
3	Chất rắn lơ lửng	Ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh
4	Dầu mỡ khoáng	Tạo váng trên bề mặt nước, ngăn cản quá trình chiếu sáng, quá trình quang hợp của các loại sinh vật thủy sinh
5	Các chất dinh dưỡng (N,P)	Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
6	Các vi khuẩn	Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột E. Coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, chỉ thị ô nhiễm do phân người.

c. Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ **Nguồn phát sinh**

Chất thải phát sinh chủ yếu do sinh hoạt của công nhân thi công, chất thải rắn phát sinh do cải tạo thiết bị và Hệ thống xử lý nước thải số 1

❖ **Tải lượng phát sinh do hoạt động cải tạo thiết bị và Hệ thống xử lý nước thải số 1**

Chất thải rắn sinh hoạt: Với 10 công nhân tham gia thi công, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Việt Nam từ 0,35 ÷ 0,8 kg/người/ngày (theo tài liệu Quản lý chất thải rắn – NXB Xây dựng). Tính bình quân cho một người khoảng 0,35 kg/người/ngày. Như vậy, ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt thải ra trong quá trình này trung bình là:

$$Q_{\text{sinh hoạt}} = 10 \times 0,35 = 3,5 \text{ kg/ngày.}$$

Chất thải rắn do lắp đặt thiết bị gồm các thành phần như: các loại bao bì chứa thiết bị, vỏ hộp đựng thiết bị... ước tính khối lượng phát sinh trung bình khoảng 20 kg/ngày

Chất thải nguy hại từ các hoạt động bảo dưỡng thiết bị, bóng đèn ắc quy, dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ...

Ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này khoảng 0,6 – 1 kg/ngày. Khi có chất thải nguy hại phát sinh, chủ dự án cam kết sẽ có biện pháp quản lý theo các quy định tại thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

❖ Tải lượng phát sinh do hoạt động hiện tại của nhà máy

Tuân thủ theo luật và các yêu cầu của pháp luật, Công ty TNHH Canon Việt Nam chi nhánh Quế Võ đã lập Sổ chủ nguồn chất thải nguy hại trong đó kê khai các loại CTNH phát sinh cùng với hợp đồng xử lý với các đơn vị có chức năng xử lý.

Mã số QLCTNH của công ty là 27.000012.T (cấp lần 10 ngày 28/7/2014)

Do đặc thù của công ty là lắp ráp và sử dụng nhân công là lao động chính nên mặc dù quy mô sản xuất lớn, lượng công nhân viên đông nhưng khối lượng CTNH phát sinh không lớn lắm và hiện tại toàn bộ CTNH đã được nhận diện, đăng ký sổ chủ nguồn thải CTNH.

Bảng 3.4. Thống kê chất thải nguy hại phát sinh năm 2017

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (Kg)
1	Mực in thải có chứa các thành phần nguy hại (Bột mực in thải)	08 02 01	1.905
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	18 01 02	8.462
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	1.382
4	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác (thuỷ tinh,...)	18 01 04	225
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc(bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại(giẻ lau, găng tay vải, găng tay cao su, bao gón cao su, linh kiện cao su, giấy lau thải nguy hại)	18 02 01	48.088
6	Các loại dầu thải khác (Dầu thải)	17 07 03	11.081
7	Các loại pin, ắc quy chì thải	19 06 01	5.340
8	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	5.336
9	Nước thải có chứa thành phần nguy hại	19 10 01	44.796
10	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải (Bóng đèn huỳnh quang thải)	16 01 06	1.242
11	Hộp mực in thải có chứa các thành phần nguy hại (Hộp mực in thải, đầu in, bút dạ các loại)	08 02 04	71.643
12	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác (Các loại dung môi thải: IPA thải, Axeton thải, Cồn thải...)	17 08 03	1.682

13	Các loại sập và mỡ thải	17 07 04	37
14	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	19 02 06	635
15	Phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu mài ra lẫn dầu, nhũ tương hay dung dịch thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác (phoi sắt dính dầu)	07 03 11	3.235
16	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý sinh học nước thải công nghiệp	12 06 05	188.098
Tổng số lượng			393.187

Hiện tại chất thải trong nhà máy đã được Công ty thuê các nhà thầu có chức năng thu gom và xử lý. Cụ thể như sau:

- Chất thải công nghiệp: Hợp đồng với Công ty CP xử lý, tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình (HIRT); Công ty cổ phần Thương mại và Dịch vụ kho vận Phú Hưng (Nhà máy xử lý chất thải Minh Tân); Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành; Công ty Cổ phần Môi trường Việt Xuân Mới
- Phế liệu từ quá trình sản xuất: Hợp đồng với Công ty cổ phần Thương mại và Dịch vụ kho vận Phú Hưng (Nhà máy xử lý chất thải Minh Tân); Công ty TNHH Matsuda Sangyo VN; Công ty TNHH Naniwa Metals; Công ty cổ phần xử lý, tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình (HIRT); Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành; Công ty Cổ phần Môi trường Việt Xuân Mới; Công ty Plascycle resources SDN. BHN;

❖ **Đánh giá tác động**

Toàn bộ các nguồn thải do sản xuất đã được nhận diện và xử lý theo luật và các quy định liên quan.

Chất thải sinh hoạt do công nhân lắp đặt thiết bị phát sinh khá nhỏ, nhưng nếu không được thu gom sẽ gây mất vệ sinh cho khu vực xung quanh.

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh không nhiều nhưng phải có biện pháp quản lý chặt chẽ, giảm thiểu tác động tới môi trường xung quanh

3.1.1.2. Đánh giá tác động không liên quan tới chất thải giai đoạn cải tạo hệ thống xử lý nước thải

a. Tiếng ồn

Nguồn gây tiếng ồn chủ yếu từ các phương tiện giao thông vận tải, máy móc xây dựng, máy nổ, ... Tiếng ồn cao không gây nguy hiểm trực tiếp nhưng gây mệt mỏi khó chịu, nhức đầu, khó ngủ cho công nhân trực tiếp thi công lắp đặt thiết bị. [16]

Khả năng tiếng ồn tại khu vực xây dựng Dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định bằng các công thức sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c (dBA)$$

Trong đó:

L_p – Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5 m);

L_i – Mức ồn tại khu vực tính toán cách nguồn một khoảng cách d (m).

ΔL_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i

$$\Delta L_d = 20 \lg \left[\left(\frac{r_1}{r_2} \right)^{1+a} \right]$$

Với: r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn với L_p (m);

r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m);

a - Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất ($a = 0$);

ΔL_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_c = 0$.

Căn cứ vào các loại phương tiện, thiết bị thi công phục vụ dự án và tham khảo nguồn thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), độ ồn từ hoạt động lắp đặt thiết bị của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.5. Độ ồn tối đa của các phương tiện cơ giới trong dự án

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 1,5m (dB)	Mức ồn cách máy 100m (dB)	Mức ồn cách máy 200m (dB)
1	Máy nén khí	80	65,5	60,5
2	Máy khoan	87	64,5	56,5
3	Máy hàn	72	57,5	52,5
4	Máy phát điện	88	71,5	62,5
5	Cần cẩu	88	71,5	62,5
6	Xe tải	83	66,5	61,5
QCVN 26-2010/BTNMT (Từ 6 đến 21 giờ ở khu vực thông thường)			70 dB	70 dB

Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Kết quả trên cho thấy mức ồn tối đa do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công tại vị trí cách nguồn 100 m hầu hết đều nhỏ hơn giá trị cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên khi vận hành cùng lúc nhiều thiết bị sẽ gây mức ồn tổng hợp tác động đến người lao động. Chủ đầu tư cần có biện pháp thi công hợp lý để giảm thiểu tác động do tiếng ồn đối với công nhân.

Thực tế, CVN nằm trong khu công nghiệp Quế Võ, cách xa khu vực dân cư do đó ảnh hưởng của tiếng ồn từ các hoạt động thi công lắp đặt là không đáng kể. Mặt khác, tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn này mang tính gián đoạn và sẽ mất đi ngay khi hoạt động của dụng cụ, máy móc chấm dứt.

b. Độ rung

Các tác động do rung động trong quá trình thi công chủ yếu là do các hoạt động của các loại máy móc thi công lắp đặt thiết bị, vận chuyển máy móc sản xuất

của Nhà máy. Theo số liệu đo đạc thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), mức rung của phương tiện vận tải được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3.6. Giới hạn rung của các phương tiện thi công

TT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m (dB)	Mức rung cách máy 30m (dB)	Mức rung cách máy 60m (dB)
1	Máy nén khí	81	71	61
2	Máy khoan	75	65	55
3	Máy hàn	75	65	55
4	Máy phát điện	82	72	62
5	Cần cẩu	76	66	56
6	Xe tải	74	64	54
QCVN 27-2010/BTNMT (khu vực thông thường, 6h – 21h)		75 dB		

Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993

Ghi chú: QCVN 27-2010/BTNMT về giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động thi công khu vực thông thường từ 6h-21h

Qua các số liệu trong bảng cho thấy mức rung của các phương tiện vận tải nằm trong khoảng từ 74 – 82 dB đối với các vị trí cách xa 20m so với nguồn rung động. Đối với các điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung hầu hết đều nhỏ hơn 75dB (nằm trong giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT).

c. Tác động an ninh khu vực

Sự hình thành và phát triển dự án sẽ làm xáo trộn phần nào đời sống văn hóa tinh thần của người dân trong khu vực lân cận công trình;

Việc tập trung một lực lượng công nhân trong thời gian thi công lắp đặt có thể gây ra nguy cơ tác động tiêu cực tới an ninh trật tự xã hội tại khu vực.

Chủ dự án sẽ ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương để hạn chế những tác động tiêu cực trên.

3.1.2.3. Đối tượng và quy mô tác động

Như đã trình bày ở trên thì các tác động môi trường trong giai đoạn thi công dự án là không tránh khỏi. Các đối tượng và quy mô tác động do hoạt động thi công lắp đặt thiết bị của dự án này được tổng hợp trình bày như trong bảng dưới đây.

Bảng 3.7. Tổng hợp đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn cải tạo HTXLNT

Hoạt động	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động	Mức độ tác động	Xác suất xảy ra tác động	Khả năng phục hồi
Lắp đặt thiết bị,	Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển thiết bị	MT không khí	Khu vực (KV) dự án Tuyến vận chuyển	+/S	UF	R

5	Hoạt động sản xuất hộp mực in	- Bụi mực in - Nguyên liệu hạt mực roi vãi
6	Hoạt động lắp ráp máy in	
7	Hệ thống xử lý nước thải	- Khí từ quá trình phân hủy sinh học vi sinh vật - Chất thải rắn/bùn thải từ các bể lắng
8	Sinh hoạt công nhân	- Rác và nước thải sinh hoạt công nhân;

3.1.2.1. Nguồn tác động có liên quan tới chất thải

3.1.2.1.1. Tác động do bụi và khí thải

❖ Nguồn phát sinh

Nguồn phát sinh bụi và khí thải trong quá trình hoạt động của dự án chủ yếu phát sinh từ hoạt động: đổ khuôn đúc nhựa, lắp ráp linh kiện (bản mạch).

Do công ty đầu tư dây chuyền hiện đại, khép kín nên lượng bụi phát sinh rất nhỏ. Các kết quả quan trắc môi trường hằng năm của CVN cho thấy, hàm lượng bụi tác các khu vực sản xuất và các ống thoát khí của các xưởng đều thấp hơn quy định nhiều lần.

❖ Tải lượng và tác động

1. Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm

a. Giai đoạn hiện tại

Giai đoạn hiện tại nhà máy hoạt động với công suất cao nhất là 240.000 tấn sản phẩm/năm tương đương với lượng nguyên liệu tương đương thì khối lượng cần vận chuyển theo ngày khoảng 1.600 tấn/ngày.

Nhà máy sử dụng xe 12 tấn để vận chuyển thì số chuyến vận chuyển trong ngày là 133 chuyến. Khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm trung bình là 70 km thì quãng đường trong ngày là

$$L = 133 \times 2 \times 70 = 18.620 \text{ km/ngày}$$

Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở “hệ số ô nhiễm” do cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới WHO thiết lập như sau:

Bảng 3.9. Hệ số phát thải và tải lượng của các phương tiện tham gia giao thông

Phương tiện	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)
Xe trọng tải 3,5T – 16T	1000km	0,9	4,15S	14,4	2,90
Tải lượng (mỗi ngày đi 1.000 km)	Kg/ngày	0,900	2,075	14,400	2,900
Tải lượng phát sinh (18.620km)	Kg/ngày	16,758	38,637	168,128	53,998
Nồng độ phát thải do hoạt động giao thông của dự án	mg/m ³ /h	125	237	495	402

QCVN 05:2013/BTNMT	Mg/m ³ /h	300	350	200	30.000
---------------------------	----------------------	-----	-----	-----	--------

(Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993)

Ghi chú: S- hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,05%

Theo kết quả tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm phát thải ra môi trường nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, tuy nhiên tải lượng NO_x vượt quá quy chuẩn cho phép.

b. Giai đoạn hoạt động ổn định

Giai đoạn hiện tại nhà máy hoạt động với công suất cao nhất là 360.000 tấn sản phẩm/năm tương đương với lượng nguyên liệu tương đương thì khối lượng vận chuyển theo ngày khoảng 2.400 tấn/ngày.

Nhà máy sử dụng xe 12 tấn để vận chuyển thì số chuyến vận chuyển trong ngày là 200 chuyến. Khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm trung bình là 70 km thì quãng đường trong ngày là

$$L = 200 \times 2 \times 70 = 28.000 \text{ km/ngày}$$

Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở “hệ số ô nhiễm” do cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới WHO thiết lập như sau:

Bảng 3.10. Hệ số phát thải và tải lượng của các phương tiện tham gia giao thông

Phương tiện	Đơn vị (U)	Bụi (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)
Xe trọng tải 3,5T – 16T	1000km	0,9	4,15S	14,4	2,90
Tải lượng (mỗi ngày đi 1.000 km)	Kg/ngày	0,900	2,075	14,400	2,900
Tải lượng phát sinh (28.000 km)	Kg/ngày	25,200	58,100	403,200	81,200
Nồng độ phát thải do hoạt động giao thông của dự án	mg/m ³ /h	188	332	700	604
QCVN 05:2013/BTNMT	Mg/m ³ /h	300	350	200	30.000

(Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993)

Ghi chú: S- hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,05%

Căn cứ vào hệ số phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện tham gia giao thông có thể tính toán được tải lượng ô nhiễm không khí của các xe vận chuyển nguyên vật liệu, nhiên liệu ra vào dự án. Từ tải lượng tính toán của các chất ô nhiễm do khí thải giao thông trong quá trình hoạt động của nhiều dự án tương tự cho thấy các chất này cũng sẽ góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí. Tuy nhiên, khí thải loại này phân tán trên tuyến đường di chuyển của xe, trong khoảng không gian rộng. Theo kết quả tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm phát thải ra môi

trường nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, tuy nhiên chỉ tiêu NOx vượt giới hạn lớn do việc đốt không khí có Nito.

2. Hoạt động đúc nhựa

Tại công đoạn đúc nhựa, hóa chất được sử dụng chủ yếu là Dầu mỡ bôi trơn, dầu thủy lực, các khí trơ như Ni tơ, argon.

Dầu mỡ bôi trơn sau khi bôi lên khuôn làm rạch rỉ sét trên khuôn nó được lau sạch bằng giẻ lau để tránh dính vào sản phẩm. Giẻ lau dính hóa chất được thu gom và thuê đơn vị có chức năng xử lý.

Dầu thủy lực đổ vào hầm sử dụng cho động cơ máy đúc.

Khí Ni tơ và argon sử dụng với mục đích làm xốp sản phẩm, giảm chi phí nguyên vật liệu. Như vậy, việc sử dụng hóa chất sử dụng tại công đoạn đúc nhựa không phát thải hơi dung môi vào không khí.

Quá trình đúc nhựa ở nhiệt độ cao (109°C), một số loại nhựa đặc biệt có thể sinh ra các hợp chất vô cơ CO, NOx,... và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi khác.

Theo USEPA, phát thải bụi và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi khác từ các quá trình sản xuất các sản phẩm nhựa được tính toán dựa vào hệ số phát thải. Hệ số này sẽ được áp dụng để đánh giá phát thải của giai đoạn hiện tại và giai đoạn hoạt động ổn định của nhà máy.

Tải lượng khí thải = Lượng nhựa * Hệ số phát thải

Bảng 3.11. Hệ số phát thải VOC và bụi do hoạt động đúc nhựa

Quá trình	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải
Đúc kín	Bụi	0,05859 kg bụi/tấn nhựa
	VOC	0,02763 kg VOC/tấn nhựa

Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality - Emission Calculation Fact Sheet

a. Giai đoạn hiện tại

Công suất của quá trình đúc nhựa hiện tại là 14.660 tấn nhựa/năm tương đương 48,87 tấn/ngày. Với hệ số phát sinh như trên (bảng 3.11) có thể xác định lượng bụi và VOC phát sinh như sau:

$$M_{\text{bụi}} : 0,05859 \text{ kg bụi/tấn nhựa} * 48,87 \text{ tấn nhựa/ngày} = 2,86 \text{ kg bụi/ngày}$$

$$M_{\text{VOC}} : 0,02763 \text{ kg VOC/tấn nhựa} * 48,87 \text{ tấn nhựa/ngày} = 1,35 \text{ kg VOC/ngày}$$

Xưởng đúc có diện tích 12.000 m², chiều cao là 16 m. Do đó, thể tích khối không khí trong xưởng khoảng 192.000 m³.

$$C_{(\text{bụi})} = 2,86 \text{ (kg/ngày)} * 1000 * 1000 / (8\text{h} * 192.000) = 1,86 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{(\text{VOC})} = 1,35 \text{ (kg/ngày)} * 1000 * 1000 / (8\text{h} * 192.000) = 0,88 \text{ mg/m}^3$$

So sánh với nồng độ giới hạn cho phép trong quy định 3733/BYT về môi trường lao động (trung bình 8h) của Bụi tổng: 8 mg/m³; 1,3-Butadien 20 mg/m³; Toluene 100 mg/m³; Styren 85 mg/m³; Benzen 5 mg/m³; n-Hexane 90 mg/m³;

Clobenzen 100 mg/m³; Phenol 4 mg/m³; Propanol 350 mg/m³; thì nồng độ tính toán của bụi và VOC thấp hơn so với giới hạn cho phép.

Và trên thực tế, nhà máy hiện tại đang thực hiện các biện pháp quan trắc cho thấy lượng khí này nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn và tiêu chuẩn về môi trường.

b. Giai đoạn hoạt động ổn định

Công suất của xưởng đúc nhựa khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định là 17.000 tấn nhựa/năm, tương đương khoảng 54,5 tấn/ngày. Theo phương pháp ở bảng trên ta có thể ước tính lượng VOC và bụi phát sinh từ quá trình đúc nhựa:

Lượng bụi phát sinh là :

$$0,05859 \text{ kg bụi/tấn nhựa} * 54,5 \text{ tấn nhựa/ngày} = 3,2 \text{ kg bụi/ngày}$$

Lượng VOC phát sinh là:

$$0,02763 \text{ kg VOC/tấn nhựa} * 54,5 \text{ tấn nhựa/ngày} = 1,5 \text{ kg VOC/ngày}$$

Xưởng đúc là xưởng kín, có hệ thống điều hòa không khí. Tại các vị trí thao tác của công nhân còn bố trí thổi khí tươi để nâng cao chất lượng môi trường lao động của công nhân, hạn chế đến mức tối đa ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

Xưởng đúc có diện tích 12.000 m², chiều cao là 16 m. Do đó, thể tích khối không khí trong xưởng khoảng 192.000 m³.

Nồng độ của bụi và VOC khi phát tán ra trong môi trường lao động của xưởng đúc là:

$$C_{(\text{bụi})} = 3,2 \text{ (kg/ngày)} * 1000 * 1000 / (8\text{h} * 192.000) = 2,1 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{(\text{VOC})} = 1,5 \text{ (kg/ngày)} * 1000 * 1000 / (8\text{h} * 192.000) = 0,98 \text{ mg/m}^3$$

So sánh với nồng độ giới hạn cho phép trong quy định 3733/BYT về môi trường lao động (trung bình 8h) của Bụi tổng: 8 mg/m³; 1,3-Butadien 20 mg/m³; Toluene 100 mg/m³; Styren 85 mg/m³; Benzen 5 mg/m³; n-Hexane 90 mg/m³; Clobenzen 100 mg/m³; Phenol 4 mg/m³; Propanol 350 mg/m³; thì nồng độ tính toán của bụi và VOC thấp hơn so với giới hạn cho phép.

Tuy nhiên, để giảm thiểu tối đa mùi phát sinh từ các loại nhựa, dung môi (nếu có), Công ty lắp đặt 02 hệ thống thoát khí tại xưởng đúc nhựa (01 hệ thống thoát khí để hút khí thải từ các máy đúc những loại nhựa đặc biệt, 01 hệ thống thoát khí để hút khí thải từ xưởng đúc nhựa). Hệ thống thoát khí tại các máy đúc nhựa đặc biệt (6/62 máy) được lắp đặt 02 quạt hút hoạt động liên tục với tổng công suất hút là 11.500 m³/h. Vì vậy, nồng độ bụi và VOC trong môi trường lao động rất nhỏ.

Để minh chứng cho việc tuân thủ các tiêu chuẩn về môi trường, nhà máy đã đưa vào kế hoạch quan trắc định kỳ cả môi trường làm việc và tại các ống thoát khí của xưởng đúc. Kết quả phân tích không khí định kì (chi tiết trong phụ lục - phần kết quả quan trắc) cho thấy nồng độ bụi và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi là rất thấp, không vượt quá tiêu chuẩn cho phép, vì vậy sẽ không có ảnh hưởng gì đến sức khỏe của công nhân làm tại khu vực này cũng như môi trường không khí xung quanh.

Ngoài ra, trong dây chuyền đúc nhựa có công đoạn nghiền nhựa dẫn, linh kiện nhựa đúc hỏng để quay vòng lại làm nguyên liệu cho quá trình đúc. Tuy nhiên công đoạn nghiền này được bố trí trong kho riêng, các máy được lắp vỏ kín xung quanh, bao gồm một lớp kim loại bên ngoài, một lớp đệm xốp bên trong nhằm làm giảm tiếng ồn và phát thải bụi vào không khí. Nhựa sau khi nghiền được chảy tự động vào các buồng chứa kín, đảm bảo không phát thải bụi ra bên ngoài. Trong quá trình lấy nhựa hạt có thể phát sinh bụi và hạt nhựa rơi vãi ra sàn, chúng được vệ sinh hàng ngày, thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để tái chế. Do đó, lượng bụi phát sinh là không đáng kể. Kết quả quan trắc bụi trong môi trường làm việc tại phòng nghiền thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn :

Bảng 3.12. Kết quả phân tích nồng độ bụi trong không khí tại công đoạn nghiền nhựa

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng kg/ngày)	3733/2002/QĐ-BYT (mg/m³)
1	Bụi toàn phần	0,304	≤8
2	Bụi hô hấp	0,063	≤4

3. Hoạt động dập nén kim loại (MSD)

Quá trình dập nén kim loại từ miếng kim loại để tạo hình linh kiện. Quá trình này phát sinh các loại chất thải là các mảnh vụn kim loại thừa từ công đoạn dập kim loại và công đoạn tạo ren. Do có kích thước và khối lượng lớn, các mảnh vụn này được thu gom ngay tại nơi gia công.

a. Tải lượng và nồng độ hiện tại

Công suất hiện tại của nhà máy, lượng thép sử dụng cho hoạt động của nhà máy khoảng 40 tấn/ngày. Lượng bụi thô kim loại không phát sinh, phần phát sinh là các mảnh kim loại, bavia từ quá trình tạo ren, dập kim loại. Bavia, vụn kim loại phát sinh chủ yếu phát sinh được thống kê khoảng 2% tương đương với 800kg/ngày.

Có thể thấy hoạt động của dây chuyền có tác động rất nhỏ môi trường không khí

b. Tải lượng và nồng độ khi nâng công suất

Khi nâng công suất lượng thép ước tính sử dụng cho nhà máy trong giai đoạn ổn định là 67 tấn/ngày. Lượng vụn kim loại, bavia cũng sẽ phát sinh nhiều hơn. Tuy nhiên với kích thước vụn kim loại lớn, khả năng thu gom ngay tại khu vực gia công và không phát tán ra môi trường xung quanh lớn do đó tác động của hoạt động này tới môi trường không khí là không đáng kể.

4. Hoạt động sản xuất bản mạch

Tại công đoạn lắp ráp linh kiện bản mạch sử dụng vật liệu hàn, kem hàn và một số hóa chất như chất trợ dung (Flux), dung môi vệ sinh khuôn in, lò hàn, ...

Quá trình hàn sẽ phát sinh hơi kim loại (chủ yếu là thiếc dùng làm vật liệu hàn). Quá trình hàn sinh khí thải từ vật liệu hàn và nguyên liệu cần hàn và hơi dung môi. Các khí, hơi phát tán vào không khí, tùy thuộc vào kích cỡ mà thời gian tồn tại của chúng trong không khí và khả năng thâm nhập vào sâu trong cơ thể con người là khác nhau.

Khí thải và bụi phát sinh trong quá trình hàn gồm có: Vật liệu hàn, kem hàn và tác động của nhiệt lên môi trường.

Tùy theo công việc hàn, thành phần chất hàn mà thành phần khói hàn là khác nhau. Mỗi phương pháp thì nồng độ khí thải khác nhau. Do đó cần xây dựng quy trình hàn thích hợp với từng loại chất hàn để khống chế quá trình hàn, hạn chế phát sinh hơi hàn.

a. Giai đoạn hiện tại

Lượng vật liệu hàn sử dụng hiện tại sử dụng 15 tấn/năm tương đương 50 kg/ngày

Theo tài liệu của tác giả Phạm Ngọc Đăng (2000), *Môi trường không khí*, Nhà xuất bản KHKT thì hệ số phát thải trong quá trình hàn điện bằng mạch điện tử như sau: Đối với khói hàn= 285 mg/kg vật liệu hàn; CO = 10mg/kg vật liệu hàn; NO_x = 12 mg/kg vật liệu hàn. Như vậy, lượng hơi/bụi kim loại hàn trong khói hàn khi phát tán ra môi trường lao động là:

$$M_{\text{khói hàn}} : 50 \text{ kg/ngày} * (285 \text{ mg/kg}) = 14.250 \text{ (mg/ngày)}$$

$$M_{\text{CO}} : = 50 \text{ kg/ngày} * (10 \text{ mg/kg}) = 500 \text{ (mg/ngày)}$$

$$M_{\text{NO}_x} = 50 \text{ kg/ngày} * (12 \text{ mg/kg}) = 600 \text{ (mg/ngày)}$$

Diện tích khu vực sản xuất bản mạch là 950 m², chiều cao nhà xưởng là 4 m. Do đó, thể tích khối không khí trong xưởng khoảng 3.800 m³.

$$C_{\text{(khói hàn)}} = (14.250 \text{ mg/ngày}) / (8 * 3.800) = 0,47 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{\text{(CO)}} = (500 \text{ mg/ngày}) / (8 * 3.800) = 0,016 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{\text{(NO}_x\text{)}} = (600 \text{ mg/ngày}) / (8 * 3.800) = 0,02 \text{ mg/m}^3$$

Trong thành phần của vật liệu hàn thì Thiếc chiếm 96%, đồng 0,6%, niken 0,05% và hoàn toàn không có chì.

$$C_{\text{(bụi Thiếc)}} = 96\% * (0,47 \text{ mg/m}^3) = 0,45 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{\text{(bụi Đồng)}} = 0,6\% * (0,47 \text{ mg/m}^3) = 0,0028 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{\text{(bụi Kẽm)}} = 0,05\% * (0,47 \text{ mg/m}^3) = 0,00023 \text{ mg/m}^3$$

So sánh với nồng độ giới hạn cho phép trong quy định 3733/BYT về môi trường lao động (trung bình 8h) của CO 20 mg/m³; NO_x 10 mg/m³; Khói hàn 5 mg/m³; Đồng: 0,5 mg/m³; Kẽm oxit: 5 mg/m³; Thiếc oxit: 2 mg/m³; thì nồng độ các chất gây ô nhiễm tính toán được đều nằm trong giới hạn cho phép trong môi trường lao động.

Hiện tại nhà máy đã lắp đặt các hệ thống chụp hút hơi hàn, thu gom 100% các chất ô nhiễm với 3 quạt hút với tổng công suất là (7500+7200+7200) m³/h. Các kết quả quan trắc tại ống thoát khí khu vực hàn đều cho thấy các chỉ tiêu giám sát đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B). (KQ quan trắc phụ lục báo cáo).

Từ kết quả tính toán và kết quả quan trắc liên tục của chủ đầu tư cho thấy khói hàn sau khi được thu gom toàn bộ có nồng độ các chất nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B). Chủ dự án sau khi quan trắc định kỳ thường

xuyên nhận thấy các chỉ số thấp hơn so với quy chuẩn nên có thể thấy tác động không lớn và hiện tại đang được giám sát định kỳ.

b. Giai đoạn hoạt động ổn định

Lượng vật liệu hàn sử dụng hàng năm của nhà máy khi dự án vận hành ổn định khoảng 18 tấn/năm, tương đương với 57,7 kg/ngày.

Theo tài liệu của tác giả Phạm Ngọc Đăng (2000), *Môi trường không khí*, Nhà xuất bản KHKT thì hệ số phát thải trong quá trình hàn điện bằng mạch điện tử như sau: Đối với khói hàn = 285 mg/kg vật liệu hàn; CO = 10mg/kg vật liệu hàn; NO_x = 12 mg/kg vật liệu hàn.

Như vậy, lượng hơi/bụi kim loại hàn trong khói hàn khi phát tán ra môi trường lao động là:

$$\text{Tải lượng khói hàn} = 57,7 \text{ kg/ngày} * (285 \text{ mg/kg}) = 16.445 \text{ (mg/ngày)}$$

$$\text{Tải lượng khí CO} = 57,7 \text{ kg/ngày} * (10 \text{ mg/kg}) = 577 \text{ (mg/ngày)}$$

$$\text{Tải lượng khí NO}_x = 57,7 \text{ kg/ngày} * (12 \text{ mg/kg}) = 692 \text{ (mg/ngày)}$$

Diện tích khu vực sản xuất bản mạch là 950 m², chiều cao nhà xưởng là 4 m. Do đó, thể tích khối không khí trong xưởng khoảng 3.800 m³.

$$C_{(\text{khói hàn})} = (16.445 \text{ mg/ngày}) / (8 * 3.800) = 0,54 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{(\text{CO})} = (577 \text{ mg/ngày}) / (8 * 3.800) = 0,019 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{(\text{NO}_x)} = (692 \text{ mg/ngày}) / (8 * 3.800) = 0,023 \text{ mg/m}^3$$

Trong thành phần của vật liệu hàn thì Thiếc chiếm 96%, đồng 0,6%, niken 0,05% và hoàn toàn không có chì.

$$C_{(\text{bụi Thiếc})} = 96\% * (0,54 \text{ mg/m}^3) = 0,518 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{(\text{bụi Đồng})} = 0,6\% * (0,54 \text{ mg/m}^3) = 0,00324 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{(\text{bụi Kẽm})} = 0,05\% * (0,54 \text{ mg/m}^3) = 0,00027 \text{ mg/m}^3$$

So sánh với nồng độ giới hạn cho phép trong quy định 3733/BYT về môi trường lao động (trung bình 8h) của CO 20 mg/m³; NO_x 10 mg/m³; Khói hàn 5 mg/m³; Đồng: 0,5 mg/m³; Kẽm oxit: 5 mg/m³; Thiếc oxit: 2 mg/m³; thì nồng độ các chất gây ô nhiễm tính toán được đều nằm trong giới hạn cho phép trong môi trường lao động.

Tuy nhiên, để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động, trong khu vực này chủ đầu tư có bố trí hệ thống chụp hút hơi hàn, thu gom 100% các chất ô nhiễm với 3 quạt hút với tổng công suất là (7500+7200+7200) m³/h. Như vậy, nồng độ hơi/bụi kim loại hàn trong hệ thống thu gom là:

$$C_{(\text{khói hàn})} = (16.445 \text{ mg/ngày}) / (24 * (7500+7200+7200)) = 0,031 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{(\text{CO})} = (577 \text{ mg/ngày}) / (24 * (7500+7200+7200)) = 0,0011 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{(\text{NO}_x)} = (692 \text{ mg/ngày}) / (24 * (7500+7200+7200)) = 0,0013 \text{ mg/m}^3$$

So với QCVN 19:2009/BTNMT, nồng độ giới hạn cho phép của Bụi tổng: 200 mg/m³; Đồng: 10 mg/m³; Kẽm: 30 mg/m³; NO_x 850 mg/m³; CO 1000 mg/m³; thì

nồng độ tính toán nhỏ hơn so với tiêu chuẩn cho phép. Tại các khu vực hàn linh kiện sẵn có, nhà máy đã bố trí các thiết bị chụp hút hơi hàn. Nhận thấy nồng độ khí thải phát sinh không vượt quy chuẩn nên Nhà máy có biện pháp thu gom tại khu vực sản xuất và sẽ xử lý khi nồng độ vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

Việc sử dụng dung môi (Axarel, cồn) trong quá trình vệ sinh linh kiện, khuôn in, lò hàn có thể phát thải hợp chất hữu cơ dễ bay hơi như n-Propanol, Phenol,...

Tất cả khí thải sinh ra được tại công đoạn lắp ráp linh kiện điện tử được thu gom 100%. Các kết quả quan trắc định kỳ môi trường làm việc tại xưởng hàn và tại các ống thoát khí (có 01 ống thoát khí) của hệ thống thu gom khí thải cho thấy các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định. (chi tiết trong phụ lục - phần kết quả quan trắc).

Ngoài ra, trong quá trình sản xuất bản mạch còn có công đoạn điểm keo (Hàn ở lò reflow). Tuy nhiên, thành phần keo phủ bản mạch là Isopropyl alcohol. Thành phần này không bị giới hạn trong quy định 3733/BYT về môi trường lao động và QCVN 20:2009/BTNMT về nồng độ bụi và các hợp chất hữu cơ trong khí thải.

Khi nhà máy nâng công suất và đi vào hoạt động với công suất ổn định, qua đánh giá trên có thể thấy các hoạt động hiện tại của nhà máy có thể kiểm soát và xử lý tốt khí thải.

5. Hoạt động sản xuất hộp mực in

Trong quá trình sản xuất hộp mực in, linh kiện được lắp ráp thành hộp mực, sau đó được đổ mực tự động thành hộp mực in. Công đoạn này được thực hiện trong buồng kín hoàn toàn do đó không phát sinh ra ngoài môi trường. Bụi được lắng xuống thiết bị độ mực và được định kỳ thu gom bằng các máy hút bụi. Không khí có lẫn bụi phát sinh từ khu vực đổ mực được thu gom, tách bụi bằng thiết bị sử dụng tấm lọc. Bụi được giữ lại và được định kỳ thu gom bằng các máy hút bụi. Máy hút bụi sẽ hút sạch bụi và chứa trong các túi nilon đưa vào thùng chứa mực in thải lưu giữ tạm thời trong kho lưu giữ CTNH. Định kỳ, lượng mực in thải sẽ được đơn vị có chức năng thu gom và xử lý. Không khí sạch thải ra ngoài môi trường.

Một số hóa chất sử dụng tại công đoạn này như : Dầu mỡ bôi trơn, chất hàn gắn linh kiện nhựa. Trong quá trình sử dụng những loại hóa chất này có thể phát thải hơi dung môi (HF, 1,3-Butadiene, Styrene,...) tuy nhiên lượng hóa chất này không thường xuyên và không lớn.

Khí thải tại công đoạn này được lấy mẫu và phân tích định kỳ 3 tháng/lần, kết quả phân tích cho thấy nồng độ bụi và các hợp chất hữu cơ trong khí thải đều dưới tiêu chuẩn cho phép theo quy định. (chi tiết trong phụ lục - phần kết quả quan trắc).

Biện pháp trên là phù hợp và trong giai đoạn hoạt động ổn định của dự án cũng sẽ tiếp tục sử dụng thiết bị đổ mực kín, thu gom bụi mực và thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

6. Hoạt động lắp ráp máy in

Trong quá trình lắp ráp máy in, máy sẽ được lắp từ các bộ phận bản mạch, linh kiện nhựa và linh kiện kim loại, hộp mực. Trong suốt quá trình lắp ráp máy in nhà

máy không sử dụng các hóa chất chủ yếu chỉ sử dụng dung môi (còn) trong quá trình vệ sinh máy in do đó khí thải phát sinh ra môi trường là không đáng kể.

Hiện tại nhà máy vẫn thực hiện quan trắc và các chỉ tiêu giám sát đều nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn và tiêu chuẩn liên quan.

Sau khi dự án đi vào hoạt động ổn định, công suất quá trình lắp ráp máy in không thay đổi. Hóa chất sử dụng để vệ sinh máy in không thay đổi cả về loại và lượng. Do đó, nhà máy chỉ tiến hành thực hiện thông khí, thông thoáng nhà xưởng đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân viên.

Kết luận: Công ty đã tiến hành quan trắc định kỳ 03 ống thoát khí của vị trí Khu vực máy đúc nhựa đặc biệt, khu vực hàn máy và hàn tay, khu vực đổ mực. Ngoài ra, công ty còn tiến hành quan trắc định kỳ khí thải tại các khu vực lưu giữ hóa chất và quạt hút xung quanh nhà máy. Kết quả quan trắc cho thấy các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép, đảm bảo điều kiện lao động cho công nhân viên. (chi tiết trong phụ lục - phần kết quả quan trắc)

7. Hoạt động xử lý nước thải

Khu xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của nhà máy phát sinh các khí gây mùi khó chịu, khí này có thể phát tán theo chiều gió thổi với khoảng cách vài chục mét. Trong quá trình phát tán vào không khí, chúng có thể là những mầm gây bệnh hoặc là nguyên nhân gây những dị ứng qua đường hô hấp.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H₂S, mercaptane, CO₂, CH₄. Trong đó, H₂S và mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định. Các chất gây mùi là tác nhân gây khó chịu cho con người xung quanh.

Hiện tại khu vực xử lý nước thải của nhà máy được đặt xa khu vực sản xuất tách biệt do đó không ảnh hưởng tới công nhân trong nhà máy. Mặt khác do kiểm soát quá trình xử lý, lượng khí thải từ hệ thống xử lý nước thải khi phát tán vào không khí cũng không gây tác động lớn tới môi trường xung quanh.

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định, tổng công suất xử lý nước thải gia tăng từ 717 m³/ngày lên 745 m³/ngày, lượng khí thải từ hệ thống không gia tăng nhiều và ảnh hưởng tới môi trường xung quanh là không lớn.

3.1.2.1.2. Tác động do nước thải

❖ Nguồn phát sinh

- Nguồn phát sinh nước thải chính của dự án là nước thải sinh hoạt. Khi bổ sung thiết bị tăng công suất, số lượng công nhân viên của nhà máy sẽ là 12.000 người (hiện nay là 9.275 người).

- Nước ngưng từ hệ thống điều hoà không chứa các chất độc hại được thải vào bể tập trung của nhà máy, trước khi thải vào hệ thống xử lý của KCN.

- Nước làm mát các hệ thống sản xuất, nước từ quá trình sản xuất hơi được tuần hoàn được tuần hoàn 100% không phát sinh nước thải.

- Nước rửa linh kiện được tách dầu, được tuần hoàn và định kỳ thải vào hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

- Nước thải phát sinh trong quá trình bảo dưỡng máy đúc, khuôn đúc, chủ yếu chứa dầu mỡ và lượng phát sinh ít, vì vậy công ty thu gom và xử lý như là chất thải bởi các đơn vị chức năng.

- Ngoài ra, công ty có sử dụng máy giặt để tái sử dụng lại găng tay, giẻ lau dính bụi bẩn (không chứa các thành phần nguy hại) nhằm góp phần giảm thiểu chất thải rắn phát sinh. Nước thải từ máy giặt sẽ được thu gom chung với hệ thống nước thải.

❖ Tải lượng

a. Nước thải sinh hoạt

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định, số lượng công nhân viên là 12.000 người. Theo ước tính, tổng lượng nước thải phát sinh tối đa là 733 m³/ngày.

Ước tính tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được trình bày theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO, theo đó với số lượng công nhân là khi dự án đi vào hoạt động là 12.000 người thì tải lượng các thành phần ô nhiễm được liệt kê trong bảng dưới đây.

Bảng 3.13. Tải lượng các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động của dự án

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) (mg/l)
1	BOD ₅	45 – 54	540 - 648	725-870	50
2	COD	72 - 102	864 - 11224	1159-1643	150 *
3	SS	70 - 145	840 - 1740	1128-2335	100
4	ΣN	6 - 12	72 - 144	97-193	50
5	ΣP	0,8 - 4,0	9,6 - 48	13,2-64,8	10
6	Tổng Coliform Feacal Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ (MPN/100ml) 10 ⁵ - 10 ⁶ (MPN/100ml)	-	-	5.000

Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993

Ghi chú: ()QCVN 40:2011/ BTNTM - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp, cột B.*

b. Nước thải từ khu vực giặt giẻ lau, găng tay, áo choàng ...

Trong quá trình sản xuất, công nhân viên được trang bị các loại bảo hộ lao động cá nhân (như quần áo bảo hộ, áo choàng mùa đông, gang tay, tạp dề,...). Tất cả các loại bảo hộ sau khi sử dụng sẽ được chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Tuy nhiên, có một số loại bảo hộ (Găng tay, tạp dề, áo choàng mùa đông,...) không dính hóa chất, chỉ dính lượng bụi nhỏ, được bộ phận vệ sinh của công ty giặt

sạch để tái sử dụng nhằm đảm bảo vệ sinh an toàn lao động và chất lượng sản phẩm cũng như giảm thiểu lượng chất thải phát sinh, tiết kiệm chi phí xử lý và mua mới. Lượng găng tay, bảo hộ lao động không dính hóa chất hiện tại được giặt khoảng 150 kg/ngày với lượng nước thải khoảng 2 m³/ngày. Khi tăng công suất nhà máy, lượng nước thải có thể phát sinh là 3 m³/ngày.

Trong nước thải giặt có chứa các chất hoạt động bề mặt, chất tẩy trắng, các chất tăng bọt. Ngoài ra, trong quá trình giặt tẩy, các chất bẩn được lấy ra từ đồ giặt nên nước thải này còn chứa nhiều cặn lơ lửng (SS) và các sợi vải nhỏ. Nước thải từ quá trình giặt, không chứa các chất ô nhiễm đặc biệt được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải chung của nhà máy.

c. Nước thải sản xuất từ hoạt động rửa linh kiện kim loại

Nước thải sau quá trình rửa linh kiện này được xử lý sơ bộ bằng máy tách dầu, do không chứa các chất ô nhiễm nên được tuần hoàn lại cho quá trình rửa, và định kỳ thải vào bể tập trung của nhà máy trước khi thải vào hệ thống của khu công nghiệp.

Nước thải sau quá trình rửa linh kiện dập được tiến hành lấy mẫu và phân tích hàng tháng bởi đơn vị có đủ năng lực theo yêu cầu của Luật. Bảng dưới đây là kết quả quan trắc ngày 21/5/2018.

Bảng 3.14. Nồng độ ô nhiễm của nước thải sau công đoạn rửa linh kiện dập

TT	Thông số	Đơn vị	101.NT/1805.027 (808) Nước thải sau công đoạn rửa sản phẩm dập	QCVN 40:2011/ BTNMT
				(B)*
1	COD	mg/L	<3,0	150
2	Chất rắn lơ lửng	mg/L	6	100
3	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	<0,30	10

Lượng nước thải này hiện tại phát sinh khoảng 2 m³/tháng. Sau khi tăng công suất nhà máy, lượng nước thải từ quá trình rửa linh kiện dính dầu có thể phát sinh là 3 m³/tháng. Toàn bộ lượng nước thải này đã được tách dầu và được dẫn vào bể thải trước khi xả vào hệ thống thu gom

Hoạt động rửa linh kiện còn phát sinh dầu thải từ quá trình tách dầu, ước tính khoảng 2-4 lít/tháng. Dầu thải này được thu gom vào thùng chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

d. Nước làm mát, tạo hơi cấp nhiệt gián tiếp

Nước thải làm mát các hệ thống sản xuất được tuần hoàn 100% không phát sinh nước thải.

Đối với quá trình tạo hơi gia nhiệt cho khuôn đúc nhựa, do đây là quá trình cấp nhiệt gián tiếp nên hơi nước và nước nóng ngưng tụ được tuần hoàn 100%, không phát sinh nước thải.

❖ **Đánh giá tác động**

Số lượng công nhân viên lớn, lưu lượng nước thải hằng ngày khá nhiều với nồng độ các tác nhân gây ô nhiễm như chất rắn lơ lửng (SS), chất hữu cơ (COD/BOD), chất dinh dưỡng (tổng N; tổng P); vi sinh vật... hầu hết các chỉ tiêu đều có hàm lượng và nồng độ cao. Các tác nhân gây ô nhiễm khác nhau, thì mức độ tác cũng khác nhau, cụ thể như sau [10]

Hợp chất hữu cơ

Các chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải là carbohydrate. Đây là hợp chất dễ bị oxy hóa bởi các vi sinh vật phân sử dụng oxy hoà tan trong nước. Đây cũng là yếu tố làm suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước (DO) trong nước. Nếu $DO < 5$ sẽ làm kiềm hãm sự phát triển của hệ thủy sinh, mặt khác nước thải có chứa các hợp chất hữu cơ cao khi ứ đọng lâu ngoài môi trường sẽ phát sinh mùi hôi thối khó chịu do các hợp chất hữu cơ bị phân hủy kỵ khí.

Chất rắn lơ lửng

Các chất rắn lơ lửng khi thải ra môi trường nước một phần sẽ nổi lên mặt nước tạo thành lớp váng, ngăn cản quá trình khuếch tán oxy và truyền ánh vào nước, làm tăng độ đục của nước gây mất cảm quan. Mặt khác, một phần lắng xuống đáy gây bồi lắng.

Dầu mỡ

Dầu mỡ khi xả vào nguồn nước sẽ loang trên mặt nước tạo thành màng dầu, một phần nhỏ hoà tan trong nước hoặc tồn tại trong nước ở dạng nhũ tương. Cặn chứa dầu khi lắng xuống sông, suối sẽ tích tụ trong bùn đáy. Dầu mỡ không những là những hợp chất hydrocarbon khó phân hủy sinh học, mà còn chứa các chất phụ gia độc hại như các dẫn xuất của phenol, gây ô nhiễm môi trường nước, có tác động tiêu cực đến đời sống thủy sinh bao gồm cả tôm cá và ảnh hưởng tới mục đích cấp nước sinh hoạt, nuôi trồng thủy sản. Khi hàm lượng dầu trong nước cao hơn $0,2\text{mg/l}$ nước có mùi hôi không dùng được cho mục đích ăn uống.

Ô nhiễm dầu gây cạn kiệt oxy hòa tan trong nước, dẫn đến giảm khả năng tự làm sạch của các nguồn nước do giết chết các sinh vật phiêu sinh, sinh vật đáy tham gia vào quá trình tự làm sạch.

Khi hàm lượng dầu trong nước $0,1 - 0,5\text{mg/l}$ sẽ làm giảm năng suất và chất lượng của việc nuôi cá. Tiêu chuẩn dầu trong các nguồn nước nuôi cá không vượt quá $0,05\text{mg/l}$, Tiêu chuẩn oxy hòa tan là $> 4\text{ mgO}_2/\text{l}$. Ô nhiễm dầu giàu lưu huỳnh còn có thể gây chết cá nếu hàm lượng Na_2S trong nước đạt tới $3 - 4\text{mg/l}$. Một số loài cá nhạy cảm có thể bị chết ngay khi hàm lượng Na_2S nhỏ hơn 1mg/l .

Ngoài ra, dầu trong nước sẽ bị chuyển hoá thành các hợp chất độc hại khác đối với con người và thủy sinh như phenol, các dẫn xuất clo của phenol. Tiêu chuẩn phenol cho nguồn nước cấp cho sinh hoạt là $0,001\text{ mg/l}$, ngưỡng chịu đựng của cá là $10 - 15\text{ mg/l}$.

Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt phát sinh, Công ty đã đầu tư 2 hệ thống xử lý nước thải để xử lý nước thải đạt cấp độ B - QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải vào hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Quế Võ.

3.1.2.1.3. Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ Nguồn phát sinh

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án gồm có chất thải sinh hoạt, chất thải sản xuất và chất thải nguy hại.

❖ Tải lượng phát sinh

a. Chất thải sản xuất

Chất thải sản xuất bao gồm các phế liệu trong các quá trình sản xuất, chất thải bao gói nguyên vật liệu, sản phẩm lỗi không thể sửa chữa được...

- Phế liệu kim loại: phát sinh từ quá trình làm lay-out tại nhà máy, linh kiện kim loại hỏng và vụn kim loại từ dây chuyền dập kim loại.
- Phế liệu Plastic: phát sinh từ công đoạn đổ khuôn có thể có một số sản phẩm không đạt yêu cầu chất lượng bị loại ra khi kiểm tra.
- Linh kiện hỏng: bảng mạch từ công đoạn lắp ráp các bộ phận điện tử.
- Nguyên vật liệu bao gói của CVN từ nhà cung cấp nội địa được quay vòng sử dụng 100%. Nguyên vật liệu bao gói từ nhà cung cấp nước ngoài sẽ được thải bỏ tại CVN. Ước tính lượng vật liệu bao gói đi kèm với linh kiện khi nhập khoảng 400 tấn/tháng, bao gồm giấy, bì carton, nylon,...

Tổng hợp các loại chất thải sản xuất phát sinh tại nhà máy trong bảng sau:

Bảng 3.15. Thống kê khối lượng chất thải rắn sản xuất

TT	Chất thải rắn	Khối lượng hiện tại (Tấn/tháng)	Khối lượng khi hoạt động ổn định (Tấn/tháng)
1	Phế liệu kim loại	550	700
2	Phế liệu Plastic	80	100
3	Linh kiện hỏng	0,25	0,3
4	Vật liệu bao gói	330	400

b. Chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu bao gồm các chất hữu cơ dễ phân hủy, phát sinh phần lớn từ khu văn phòng, nhà ăn. Loại chất thải này phát sinh tại nhà máy là tương đối lớn và có khả năng gây mùi khó chịu trong thời gian ngắn, là nguồn rác thải dễ gây dịch bệnh (tả, lỵ và các bệnh liên quan đến đường tiêu hóa,...), nếu chúng không được thu gom sẽ gây mùi hôi thối, làm mất cảnh quan khu vực nhà máy và môi trường. Ngoài ra, nước từ quá trình phân hủy chất thải sinh hoạt có hàm lượng chất hữu cơ lớn, có thể gây ô nhiễm môi trường đất, ảnh hưởng tới chất lượng nước mặt và nước ngầm.

Hiện tại lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 13-15 tấn/tháng. Khi nhà máy tăng công suất đi vào hoạt động ổn định 12.000 người, thì lượng CTSH khoảng 20 tấn/tháng. Chất thải sinh hoạt này đều được thu gom và xử lý theo hợp đồng ký kết với công ty có chức năng của Việt Nam.

Chất thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn, nhà thầu cung cấp dịch vụ ăn uống chịu trách nhiệm ký hợp đồng với các đơn vị chức năng để xử lý, cũng như giám sát việc tuân thủ pháp luật của các đơn vị này.

c. Chất thải nguy hại

Cũng giống như chất thải rắn thông thường, phạm vi ảnh hưởng của chất thải nguy hại không rộng, trong phạm vi dự án. Nếu chất thải này phát tán ra ngoài môi trường sẽ gây ảnh hưởng đến các thành phần môi trường, có thể đi vào chuỗi sinh học của các loài động thực vật hấp thụ các chất thải này, ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động trong công ty. Tất cả các loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy nếu không được thu gom và xử lý theo đúng quy định sẽ là nguồn gây ô nhiễm nghiêm trọng cho môi trường và con người.

Khi đi vào hoạt động ổn định, lượng CTNH sẽ gia tăng. Ước tính khối lượng CTNH phát sinh thêm trong bảng sau:

Bảng 3.16. Thống kê khối lượng chất thải nguy hại giai đoạn ổn định

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (Kg)
1	Mực in thải có chứa các thành phần nguy hại (Bột mực in thải)	08 02 01	2.300
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	18 01 02	10.000
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	1.600
4	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác (thuỷ tinh,...)	18 01 04	500
5	Chất hấp thụ, vật liệu lọc(bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại(giẻ lau, găng tay vải, găng tay cao su, bao ngón cao su, linh kiện cao su, giấy lau thải nguy hại)	18 02 01	55.000
6	Các loại dầu thải khác (Dầu thải)	17 07 03	15.000
7	Các loại pin, ắc quy chì thải	19 06 01	7.000
8	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	7.000
9	Nước thải có chứa thành phần nguy hại	19 10 01	48.000
10	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải (Bóng đèn huỳnh quang thải)	16 01 06	1.500
11	Hộp mực in thải có chứa các thành phần nguy hại (Hộp mực in thải,đầu in, bút dạ các loại)	08 02 04	80.000
12	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác (Các loại dung môi thải: IPA thải, Axeton thải, Cồn thải...)	17 08 03	2.000
13	Các loại sáp và mỡ thải	17 07 04	60
14	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	19 02 06	1.000
15	Phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu mài ra lẫn dầu,nhũ tương hay dung dịch thải có dầu hoặc	07 03 11	4.500

	các thành phần nguy hại khác (phoi sắt dính dầu)		
16	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý sinh học nước thải công nghiệp	12 06 05	200.000
	Tổng số lượng		435.460

Toàn bộ lượng chất thải nguy hại đang được xử lý bởi các nhà thầu:

- Chất thải công nghiệp: Hợp đồng với Công ty CP xử lý, tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình (HIRT); Công ty cổ phần Thương mại và Dịch vụ kho vận Phú Hưng (Nhà máy xử lý chất thải Minh Tân); Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành; Công ty Cổ phần Môi trường Việt Xuân Mới
- Phế liệu từ quá trình sản xuất: Hợp đồng với Công ty cổ phần Thương mại và Dịch vụ kho vận Phú Hưng (Nhà máy xử lý chất thải Minh Tân); Công ty TNHH Matsuda Sangyo VN; Công ty TNHH Naniwa Metals; Công ty cổ phần xử lý, tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình (HIRT); Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành; Công ty Cổ phần Môi trường Việt Xuân Mới; Công ty Plascycle resources SDN. BHN;

Khi đi đi vào hoạt động ổn định, chủ dự án sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp quản lý như hiện tại tuân thủ đầy đủ các yêu cầu của pháp luật liên quan đến môi trường.

3.1.2.2. Nguồn tác động không liên quan tới chất thải

3.1.2.2.1. Nhiệt độ, độ ồn, độ rung

a) Tiếng ồn và độ rung từ các phương tiện giao thông:

Khi Dự án vận hành sẽ có một lượng các phương tiện giao thông (các xe vận chuyển hàng hoá, xe đưa đón CBCNV, xe của cán bộ công nhân viên) ra vào Nhà máy, vì vậy, cường độ tiếng ồn phát sinh tại Dự án có thể đáng kể. Tiếp xúc với tiếng ồn cao, thời gian dài sẽ ảnh hưởng đến thính giác của con người, thậm chí có thể gây rối loạn chức năng thần kinh, đau đầu chóng mặt. Tiếng ồn do xe cộ gây ra thường gây cho con người sự bức dọc, khó chịu đặc biệt là tiếng còi xe.

Nhìn chung, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn của các phương tiện giao thông ít và chỉ mang tính chất cục bộ do:

- Lượng xe ra vào không tập trung vào cùng lúc.
- Xung quanh KCN có rất nhiều cây xanh. Cây xanh có vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu tác động của tiếng ồn.
- KCN nằm cách biệt với khu dân cư xung quanh.

b) Nhiệt, tiếng ồn và độ rung từ quy trình sản xuất:

❖ Nguồn phát sinh

Nguồn phát sinh các tác động không liên quan đến chất thải chủ yếu do độ ồn, độ rung từ máy đúc nhựa, quá trình làm layout, nhiệt độ cao từ máy đúc nhựa, máy hàn.

❖ Đánh giá tác động

- Nhiệt độ cao hơn hoặc thấp hơn tiêu chuẩn cho phép làm suy nhược cơ thể, làm tê liệt sự vận động, do đó làm tăng mức độ nguy hiểm khi sử dụng máy móc thiết bị....Nhiệt độ quá cao sẽ gây bệnh thần kinh, tim mạch, bệnh ngoài da, say nắng, say nắng, đục nhân mắt nghề nghiệp. Nhiệt độ quá thấp sẽ gây ra các bệnh về hô hấp, bệnh thấp khớp, khô niêm mạc, cảm lạnh...

- Tiếng ồn làm phân tán tư tưởng và dẫn đến làm giảm hiệu quả lao động. Ngoài ra, tiếng ồn còn là nguyên nhân làm năng suất lao động, giảm thính lực của con người, làm tăng các bệnh thần kinh và cao huyết áp đối với những người lớn tuổi. Tác dụng liên tục của tiếng ồn có thể gây ra bệnh loét dạ dày. Khi có tác động của tiếng ồn có thể dẫn tới giảm khả năng tập trung tư tưởng, giảm độ minh mẫn và giảm khả năng làm việc. Khi tiếng ồn đạt tới 50dB về ban đêm, giấc ngủ bị đứt quãng, giấc ngủ sâu bị tổn thất 60%, khi tiếng ồn ban ngày từ 70-80dB sẽ gây mệt mỏi, 90-110dB bắt đầu gây nguy hiểm và 120-140dB có khả năng gây chấn thương.

- Độ rung: rung từng bộ phận có ảnh hưởng cục bộ xuất hiện ở tay, ngón tay khi làm việc với cửa máy, búa máy, máy đánh bóng. Rung gây ra chứng bọt tay, mất cảm giác, ngoài ra gây thương tổn huyết quản, thần kinh, khớp xương, cơ bắp, xúc giác và lan rộng, thâm nhập vào hệ thống thần kinh trung ương, hệ tuần hoàn nội tiết. Rung toàn thân thường xảy ra đối với những người làm việc trên phương tiện giao thông, máy hơi nước, máy nghiền... Chấn động làm co hệ thống huyết mạch, tăng huyết áp và nhịp đập tim. Tùy theo đặc tính chấn động tạo ra thay đổi ở từng vùng, từng bộ phận trên cơ thể người.

Theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ tại CVN, môi trường làm việc tại phân xưởng đúc nhựa và phân xưởng dập kim loại thì các chỉ số vi khí hậu, độ ồn, độ rung đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép.

Với nhiệt độ, dù một số vị trí phát sinh nhiệt nhưng vị trí thao tác của công nhân được cấp khí tươi và không khí làm mát từ hệ thống điều hòa nên ảnh hưởng của nhiệt độ đối với công nhân là không đáng kể.

Với tiếng ồn, có một số vị trí quan trắc vượt tiêu chuẩn cho phép là ở vị trí Bamboo trong xưởng lắp ráp, Crusher và phòng chuẩn bị trong xưởng đúc, và máy dập kim loại. Tiếng ồn này là do đặc thù hoạt động của máy móc thiết bị nên không tránh khỏi. Tuy nhiên công nhân làm việc trong khu vực này đều được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động theo quy định như bịt tai/nút tai, lắp đặt bảo ôn chống ồn và rút ngắn thời gian làm việc ở khu vực có độ ồn cao nên ảnh hưởng đến người lao động là không đáng kể.

Khi dự án vận hành ổn định, số lượng máy đúc và máy dập kim loại sẽ tăng lên một ít so với hiện tại. Việc tăng cường hệ thống thông gió và điều hòa không khí kèm theo trang bị bảo hộ lao động cho công nhân của nhà máy sẽ đảm bảo ảnh hưởng của nhiệt độ, ồn rung tại nhà máy là không đáng kể đối với người lao động.

3.1.2.2.2. Tác động do nước mưa chảy tràn

Khi có mưa, tùy thuộc vào cấu trúc mặt bằng rửa trôi mà nước mưa có thể chảy tràn hoặc thấm xuống đất. Nước mưa chảy tràn chứa các tạp chất lơ lửng với

nồng độ ô nhiễm rất thấp có thể xem là loại nước thải quy ước sạch.

Theo thống kê tính toán của tổ chức Y tế thế giới, nồng độ các chất ô nhiễm môi trường trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 3.17. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

TT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5-1,5
2	Tổng Phospho	0,004-0,03
3	COD	10-12
4	TSS (chất rắn lơ lửng)	10-20

Trong giai đoạn vận hành, do hầu hết diện tích đất cho dự án đã được xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ (có mái che, tường bao,...) sân bãi, đường đi nội bộ đều được bê tông hóa. Nước mưa chảy tràn trong khu vực nhà máy được thu gom vào hệ thống cống thoát nước mưa riêng và qua các hố ga có lắp đặt song chắn rác để tách rác có kích thước lớn trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của KCN. Do vậy, tác động do nước mưa chảy tràn được đánh giá là không đáng kể.

3.1.2.2.3. Điều kiện kinh tế xã hội

Tác động của dự án đối với kinh tế xã hội địa phương được thể hiện theo cả hai khía cạnh: tích cực và tiêu cực.

*** Tác động tích cực**

Việc đầu tư xây dựng dự án có hiệu quả lớn về mặt xã hội, thúc đẩy phát triển kinh tế trong khu vực và phù hợp với định hướng phát triển của tỉnh Bắc Ninh.

Tăng thêm nguồn ngân sách cho địa phương và tỉnh thông qua việc đóng thuế và các thu nhập dịch vụ liên quan.

Tạo công ăn việc làm cho hàng nghìn người lao động của địa phương và các vùng miền lân cận.

Kích thích hoạt động sản xuất các ngành dịch vụ liên quan.

Nâng cao thu nhập và cải thiện đời sống cho người dân địa phương.

*** Tác động tiêu cực**

Dự án được thực hiện sẽ làm thay đổi cơ cấu dân cư trong khu vực, có thể phát sinh tính phức tạp về an ninh trật tự của khu vực, thay đổi phương thức sống và sản xuất của người dân bản địa và có thể gia tăng tệ nạn xã hội do tập trung số lượng lớn công nhân, gia đình và tầng cơ học do phát triển các loại hình dịch vụ trong khu vực.

3.1.2.2.4. An toàn lao động và sức khỏe nghề nghiệp

Đối với vấn đề an toàn lao động: Bất kỳ quá trình sản xuất nào cũng tiềm ẩn những nguy cơ về tai nạn lao động. Mặc dù các công đoạn sản xuất không có nhiều nguy cơ rủi ro gây tác động đến con người, tài sản và môi trường, song cũng cần chú ý đến những yếu tố như vấn đề an toàn khi sử dụng điện, an toàn trong quá trình sản xuất, quá trình sử dụng hóa chất, vận chuyển, bốc dỡ hàng hóa... Đây là những

nguồn có khả năng gây tác động lớn đến giá trị về tài sản, tính mạng con người và môi trường.

Do vậy việc xây dựng quy trình an toàn cho từng công đoạn, thiết bị sản xuất là cần thiết. Đồng thời, cũng cần lên kế hoạch hướng dẫn quy trình thực hiện trước khi đi vào sản xuất và tiến hành giám sát việc thực hiện các quy định này.

3.1.2.3. Đối tượng và quy mô tác động

Các đối tượng chịu sự tác động và quy mô tác động do các hoạt động khi dự án đi vào hoạt động được liệt kê như sau

Bảng 3.18. Đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án

TT	Đối tượng tác động	Không gian tác động	Thời gian tác động
Các đối tượng tự nhiên			
1	Các tuyến giao thông quanh khu vực dự án	Độc tuyến vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của nhà máy	Trong suốt thời gian hoạt động của Nhà máy. Sự tác động này khá thường xuyên
2	Nước mặt, nước ngầm	Nước mặt, nước ngầm trong khu vực nhà máy và khu vực xung quanh	Nước thải của nhà máy được tiếp nhận bởi HTXLNT của KCN. Nước mưa được gom vào hệ thống cống thoát nước KCN. Nên ảnh hưởng tới nước mặt, nước ngầm được hạn chế tối đa
3	Không khí	Độc tuyến vận chuyển Khu vực đúc nhựa, hàn, sử dụng dung môi, hóa chất trong nhà máy	Bằng khoảng thời gian các phương tiện tham gia giao thông và thời gian hoạt động của Nhà máy.
Sức khỏe cộng đồng			
1	Công nhân của Nhà máy	Công nhân viên làm việc tại nhà máy	Tác động của khí thải, tiếng ồn, độ rung, nhiệt độ từ các quá trình sản xuất Trong suốt thời kỳ hoạt động của nhà máy
2	Người dân sống xung quanh tuyến vận chuyển	Người dân xung quanh tuyến vận chuyển	Tác động do bụi, tiếng ồn, gia tăng mật độ giao thông, tăng rủi ro tai nạn giao thông Trong suốt thời kỳ hoạt động của nhà máy

3.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố

3.1.3.1. Tác động do rủi ro, sự cố trong giai đoạn cải tạo thiết bị và Hệ thống xử lý nước thải

Sự cố cháy nổ khác nữa có thể phát sinh là từ các sự cố về điện như chập điện, điện áp không ổn định...

Ngoài ra, còn có sự cố như: tai nạn lao động đối với các công nhân, sự cố tai nạn giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị máy móc phục vụ

cho quá trình thi công.

Các sự cố bất khả kháng về mưa bão, sấm chớp.

Khi sự cố xảy ra sẽ gây ảnh hưởng tới tính mạng của con người, tới tiến độ thực hiện dự án

3.1.3.2. Tác động do rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động dự án

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động có thể xảy ra những sự cố như:

a) Sự cố cháy nổ

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực sản xuất. Nhà máy có nhiều thiết bị cơ khí và nhiên liệu, như các bình chứa gas (khu nhà bếp) hoặc máy nén khí nên nếu phát sinh cháy nổ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn không chỉ đối với công ty mà còn ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

Cháy nổ có thể bắt nguồn từ các nguyên nhân khách quan và chủ quan. Các nguyên nhân khách quan có thể do tự nhiên như sấm sét, mưa bão, động đất... Các nguyên nhân chủ quan chủ yếu do hoạt động bất cẩn của con người khi không quản lý chặt chẽ và không có các biện pháp phòng ngừa hữu hiệu.

Một số vị trí có nguy cơ cháy nổ cao như khu vực chứa hóa chất, khu vực sản xuất,..

❖ Ảnh hưởng của hỏa hoạn bao gồm:

- Thiệt hại tới tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc và cần được quan tâm xác đáng.

- Thiệt hại về tài sản: Bất cứ sự cố nào cũng gây thiệt hại về tài sản. Khi nhà máy bị cháy, nhẹ nhất là phải tu sửa lại, nặng thì phải xây dựng lại từ đầu. Do đó, tổn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản ở trong công trình, gồm các thiết bị, máy móc sản xuất, mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ thống cấp điện, cấp nước,...

- Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

- Ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ công nhân viên trong nhà máy: Khi xảy ra sự cháy thì tính mạng con người trong khu vực nhà máy có nguy cơ đe dọa cao, gây tâm lý lo lắng cho cán bộ, công nhân viên trong khu vực nhà máy và khu vực xung quanh.

b) Sự cố hệ thống cứu hỏa

Hệ thống cứu hỏa không hoạt động được hoặc có sự cố trục trặc khi đang hoạt động khi có sự cố xảy ra hỏa hoạn sẽ gây hậu quả nghiêm trọng cho tính mạng của người lao động và tài sản của công ty.

c) Sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất, dung dịch, chất thải nguy hại

Trong quá trình sản xuất, nhà máy có sử dụng các loại hóa chất khác nhau. Các loại hóa chất này nếu không có biện pháp quản lý tốt mà gây tràn đổ hoặc bị vỡ bình đựng chúng sẽ gây nguy hiểm cho con người khi trực tiếp tiếp xúc vào, gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, ô nhiễm đất và không khí.

Nguyên nhân gây ra sự cố tràn, rò rỉ hóa chất có thể do quá trình sử dụng hóa chất không đúng theo quy trình, do thao tác của người công nhân, do sự va chạm trong quá trình vận chuyển, hoặc do thiết bị bị oxi hóa,... Việc tràn, đổ, rò rỉ hóa chất ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp và nghiêm trọng đến người lao động và môi trường tiếp nhận (đất, nước, không khí).

Nhà máy sử dụng nhiều hóa chất, đặc biệt là khu vực tẩy rửa. Ở khu vực này, có rất nhiều hóa chất bay hơi, do đó nếu không có biện pháp thông gió tốt sẽ xảy ra hiện tượng nhiễm độc hóa chất.

d) Dự báo sự cố tai nạn lao động

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong giai đoạn này bao gồm:

- Tai nạn về điện trong giai đoạn sản xuất như: Bị điện giật, chập điện và bắt cần khi đóng ngắt điện;

- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu trong quá trình bốc dỡ nếu có thể xảy ra sự cố sẽ có thể gây tai nạn nguy hiểm đến tính mạng con người;

- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy cũng có thể gây ra tai nạn rất nguy hiểm cho người lao động nếu có những sơ sót khi vận hành.

Tùy thuộc vào sự quan tâm của Công ty và ý thức chấp hành an toàn lao động của công nhân viên mà tần suất xảy ra tai nạn và mức độ thiệt hại là nhiều hay ít.

e) Sự cố của hệ thống xử lý chất thải

+ *Đối với sự cố của hệ thống xử lý nước thải:*

- Hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước thải đầu ra, tăng nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

Một số sự cố có thể xảy ra:

- Đường cống thoát nước thải, nước mưa bị tắc, ứ đọng gây ô nhiễm môi trường của nhà máy.

- Bơm hỏng, đường ống hỏng;

- Tắc rác trong bơm;

- Tắc nghẽn đường ống;

- Hệ thống tự động hỏng, gây nên 1 số hiện tượng như hóa chất dư thừa hoặc thiếu, tràn bể,....

+ *Đối với sự cố của hệ thống thông gió, thu gom, xử lý khí thải:*

- Sự cố đối với các thiết bị trong hệ thống thông gió xử lý khí thải bị hỏng. Sự cố này xảy ra sẽ gây ô nhiễm không khí trong khu vực sản xuất gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

f) Sự cố do thiên tai

- Sự cố giông lốc, sấm sét là những hiện tượng thời tiết có thể gây ra các tác động về người và tài sản và có khả năng gây hại cao: Phá hủy cơ sở hạ tầng của nhà máy, Gây hỏa hoạn, ảnh hưởng đến các cơ sở xung quanh, Gây tổn thất về người và tài sản

- Sự cố lũ lụt ảnh hưởng tới cấp thoát nước và công trình xử lý nước thải của nhà máy

g/ Sự cố về vệ sinh an toàn thực phẩm

Canteen của dự án phục vụ cho rất đông công nhân viên thì khả năng ngộ độc thực phẩm là khá cao. Nguyên nhân gây ra ngộ độc thực phẩm bao gồm:

- Do vi khuẩn và độc tố của vi khuẩn: Đây là nguyên nhân phổ biến trong ngộ độc thực phẩm. Thường gặp do vi khuẩn gây bệnh thương hàn, vi khuẩn gây bệnh lỵ vi khuẩn gây ỉa chảy hoặc nhiễm các độc tố của vi khuẩn tụ cầu, do nấm mốc và nấm men
- Do ô nhiễm các kim loại nặng: Thường gặp do ăn các thức ăn đóng hộp hay ăn thực phẩm được nuôi trồng từ những vùng đất nước ô nhiễm kim loại nặng. Các kim loại thường gây ô nhiễm như: Chì, Đồng, Asen, Thủy ngân, Cadimi...
- Ngộ độc do ăn phải thức ăn bị biến chất, thức ăn ôi thiu thường sinh ra các chất độc như là các chất độc hại trong cơ thể.

Để đảm bảo an toàn thực phẩm và sức khỏe Công nhân tại lao động nhà máy cần phải có quy trình chế biến sạch sẽ đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm

3.1.4. Đánh giá tác động, đối tượng bị tác động và phạm vi tác động

Đối tượng bị tác động trong quá trình nhà máy đi vào hoạt động chủ yếu là các đối tượng trong nội bộ nhà máy, ngoài ra cũng phát sinh một số ảnh hưởng tới người dân, giao thông và tình hình kinh tế - xã hội khu vực. Đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn này được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 3.19. Đối tượng và quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án

Đối tượng bị tác động	Quy mô và mức độ bị tác động
Cán bộ, công nhân viên làm việc trong công ty và khách hàng đến giao dịch với công ty.	<ul style="list-style-type: none"> - Cán bộ, công nhân viên làm việc trong công ty và khách hàng đến giao dịch với công ty đều bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn, khí thải, do quá trình sản xuất của nhà máy gây ra. - Cường độ tác động nhỏ, tác động liên tục, mức độ tác động trung bình.
Khí quyển	Tác động trực tiếp nhưng nhỏ và có khả năng phục hồi.
Hệ sinh thái	Do khu vực dự án nằm trong Khu công nghiệp nên mức độ tác động ít, tuy nhiên do dự án nằm gần khu mương tiêu và ruộng lúa nên cần chú ý đến nguy cơ tác động đến hệ sinh thái nông nghiệp.
Nước ngầm	<ul style="list-style-type: none"> - Quá trình hoạt động của các trang thiết bị, máy móc, các chất thải sinh ra do quá trình sản xuất và sinh hoạt của công nhân viên trong công ty tạo ra, nếu không được thu gom và xử lý thích hợp sẽ gây ảnh hưởng tới tầng nước ngầm. - Tác động nhỏ nhưng liên tục.
Môi trường xã hội	Tình hình kinh tế - xã hội khu vực sẽ có sự thay đổi do sự có mặt của cán bộ, công nhân viên của công ty. Tác động là tiêu cực nếu như phần lớn cán bộ công nhân viên được tuyển dụng là từ các tỉnh khác, tuy nhiên Công ty sẽ tuyển dụng phần lớn là lao động địa phương nên những tác động tiêu cực từ dự án là không đáng kể.
Các công trình kiến trúc	Các công trình kiến trúc xung quanh sẽ bị ảnh hưởng bởi bụi, khí thải, ồn do sự hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của nhà máy. Khu không gian của dự án thoáng đãng, thêm vào đó việc áp dụng nhiều biện pháp giảm thiểu sẽ làm mức độ tác động đến mức.
Giao thông khu vực	Hệ thống đường giao thông khu vực sẽ tăng thêm lưu lượng, đặc biệt là các tuyến đường vận chuyển và đi lại vào công ty. Tuy nhiên mức độ tác động này được đánh giá là nhỏ do số lượng xe lưu thông không cùng tập trung vào một thời điểm.

Tổng hợp đánh giá giai đoạn hoạt động của dự án

Bảng 3.20. Tổng hợp tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án

Nguồn gây tác động		Mức độ tác động					Xác suất xảy ra tác động	Khả năng phục hồi
		Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế - Xã hội		
Vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	Trên đường vận chuyển, trong khu vực dự án	+/L	+/L	++/L	+/L	+/L	F	R
Hoạt động đúc nhựa, dập kim loại, lắp ráp linh kiện, lắp ráp hộp mực	Tại khu vực sản xuất	+/L	+/L	++/L	0/L	0/L	F	R
Sinh hoạt của công nhân viên trong nhà máy	Khu vực dự án và lân cận	++/L	+++/L	+/L	++/L	+/L	F	R
Các sự cố trong quá trình hoạt động (cháy nổ, an toàn lao động, hiện tượng thời tiết cực đoan..)	Khu vực dự án	+/L	++/L	++/L	+/L	++/L	UF	R

0: Tác động không đáng kể trên quy mô khu vực dự án;

+: Ít tác động có hại trên quy mô khu vực dự án;

++: Tác động có hại ở mức độ trung bình trên quy mô khu vực dự án;

+++ : Tác động có hại ở mức mạnh trên quy mô khu vực dự án;

L (long term): Dài hạn

S (short term): Ngắn hạn.

F (frequent): Thường xuyên

UF (unfrequent): Không thường xuyên

R (recoverable): Có thể phục hồi IR (inrecoverable): Không thể phục hồi.

Nhận xét:

Khi dự án đi vào hoạt động, nguồn gây tác động tới môi trường là khí thải, nước thải chất thải rắn và CTNH. Trong đó, khối lượng chất thải rắn, lưu lượng nước thải lớn và gây tác động tới môi trường. Các tác động này khá lớn với tần số thường xuyên trong suốt thời gian hoạt động của dự án

Các sự cố, rủi ro cũng luôn tiềm tàng và có khả năng gây tác động lớn tới người, tài sản và môi trường

Để hạn chế những tác động, bảo vệ môi trường, chủ đầu tư sẽ có những biện pháp quản lý phòng ngừa hiệu quả được đề cập trong chương 4

3.2. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ

Về mức độ chi tiết và độ tin cậy trong chương 3, có thể đánh giá như sau

3.2.1. Về mức độ chi tiết

Đánh giá tác động của dự án tuân thủ theo trình tự:

Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của dự án.

Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động

Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể. Cũng chính vì vậy mà trên cơ sở các đánh giá, dự án đã đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

3.2.2. Về mức độ tin cậy

Độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải được trình bày trong bảng dưới

Bảng 3.21. Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê, lập bảng số liệu	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của khu vực dự án và KCN Quế Võ
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn - Dựa vào Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam
3	Phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm	Cao	- Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập, song chưa kiểm chứng kỹ tính, phù hợp với điều kiện cụ thể của Việt Nam - Có sử dụng các hệ số ô nhiễm đã được cập nhật của các tổ chức uy tín như USEPA, IPCC

4	Phương pháp so sánh với tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường	Cao	Kết quả phân tích, so sánh và đánh giá có độ tin cậy cao theo các quy định của nhà nước
5	Phương pháp ma trận môi trường	Cao	Phương pháp dựa chủ yếu trên tính đánh giá chủ quan của người đánh giá, tuy nhiên nhóm đánh giá đã tham vấn các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường để đạt được ma trận chính xác nhất
6	Phương pháp chuyên gia	Cao	Phương pháp dựa trên kinh nghiệm đánh giá tác động các dự án tương tự để sàng lọc, loại bỏ các phương án đánh giá ít khả thi
7	Phương pháp tham khảo kết quả nghiên cứu trong nước	Cao	Phương pháp đánh giá dựa trên kết quả nghiên cứu khoa học phù hợp với thực tế trong nước

3.2.3. Các tác động môi trường đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Việc đánh giá các tác động môi trường không liên quan đến chất thải chủ yếu mang tính chất nhận xét dựa trên tình hình thực tế đã diễn ra và tình hình cụ thể tại địa phương triển khai dự án. Trong đó, các đánh giá từ vấn đề trật tự an toàn xã hội; vấn đề tắt nghẽn giao thông dựa trên các kinh nghiệm, mật độ giao thông thực tế tại khu vực. Tuy nhiên, khả năng xảy ra các tác động xấu này còn phụ thuộc vào cách thức quản lý và biện pháp thực hiện của chủ đầu tư. Do đó, độ tin cậy của các đánh giá này ở mức độ trung bình.

Việc đánh giá nguy cơ sụt lún trong giai đoạn hoạt động được đánh giá dựa trên kết quả khảo sát địa chất thủy văn tại khu vực dự án và các sự cố đã từng xảy ra nên mức độ tin cậy cao.

Các đánh giá về các rủi ro và sự cố môi trường như:

- Giai đoạn lắp đặt thiết bị: Sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông khi vận chuyển máy móc;
- Giai đoạn vận hành: Nguy cơ cháy nổ và sự cố rò rỉ cũng như hệ thống xử lý nước thải, khí thải hoạt động không hiệu quả.

Các đánh giá trên là hoàn toàn có cơ sở dựa trên tình hình thực tế đã xảy ra tại công trình khác. Các đánh giá đã dự báo được những tác động xấu nhất trong trường hợp sự cố xảy ra. Do đó, độ tin cậy của phương pháp đánh giá này là khá cao.

CHƯƠNG 4: BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU VÀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

4.1. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG XẤU DO DỰ ÁN GÂY RA

4.1.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn cải tạo thiết bị và Hệ thống xử lý nước thải

4.1.1.1. Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động của bụi và khí thải

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn thi công trong khu vực dự án sẽ góp phần gia tăng ô nhiễm không khí. Để hạn chế các tác động này chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên làm vệ sinh, thu gom rác, quét bụi, để giảm lượng bụi do các phương tiện giao thông vận tải, xe cộ ra vào Nhà máy.
- Không cho xe nổ máy trong khi đang chờ nhận, giao hàng. Xe chờ đứng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về xe lưu thông.
- Yêu cầu nhà cung cấp, đơn vị vận chuyển thường xuyên kiểm tra và bảo trì phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép lưu thông theo đúng quy định của bộ giao thông vận tải.

4.1.1.2. Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động của nước thải

Do các nhà xưởng đã được xây dựng hoàn chỉnh và không thay đổi hiện trạng xây dựng, vì vậy hệ thống thoát nước mưa và nước thải và các khu vực vệ sinh đã được đi vào sử dụng. Vì vậy lượng nước thải phát sinh do công nhân tham gia thi công trong dự án được thu gom hoàn toàn.

Để giảm thiểu tác động của nước thải đến môi trường trong giai đoạn thi công dự án, Nhà máy tuyên truyền, đào tạo nhận thức cho người phụ trách, kỹ sư và công nhân thi công trước khi thực hiện dự án, thường xuyên nhắc nhở, kiểm tra, nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường trong quá trình thi công.

4.1.1.3. Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động của chất thải rắn

Chất thải rắn từ hoạt động cải tạo thiết bị, hệ thống xử lý nước thải: Để giảm thiểu tác động, các giải pháp sau đây được thực hiện:

- Hạn chế tối đa chất thải phát sinh trong quá trình thi công, tăng cường quản lý, giám sát thi công.
- Các phế liệu có thể tái chế như bao bì, nilon, các mẫu kim loại, gỗ... được thu gom, phân loại, tập trung và vận chuyển đến nơi quy định và xử lý.
- Các chất thải không có khả năng tái chế hay tái sử dụng được thu gom vào vị trí tập kết rác và được đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển.

Chất thải rắn sinh hoạt: Rác thải sinh hoạt được thu gom và đựng vào thùng rác,

nhà máy đã hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom xử lý chất thải sinh hoạt để vận chuyển toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt đi xử lý

4.1.1.4. Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại

Đối với chất thải nguy hại như bóng đèn neon, pin, giẻ lau dính dầu mỡ, hộp đựng dầu máy, dầu mỡ thải từ các thiết bị thi công,... được phân loại và lưu giữ tại các thùng chứa chất thải nguy hại.

Nhà máy đã hợp đồng thuê đơn vị có giấy phép Quản lý chất thải nguy hại nhằm vận chuyển, thu gom và xử lý CTNH theo quy định.

4.1.1.5. Biện pháp giảm thiểu tác động khác

4.1.1.5.1. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

❖ Tiếng ồn: Các biện pháp sau phải áp dụng để giảm thiểu tiếng ồn:

Lên kế hoạch điều động xe máy hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn cộng hưởng vào thời gian cao điểm các phương tiện giao thông đi lại trong ngày;

Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị giảm thanh và chấn ồn; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất;

Giảm tiếng ồn trên đường lan truyền bằng biện pháp trồng các cây xanh, vừa đảm bảo trong sạch môi trường vừa có thể giảm được một phần sự lan truyền tiếng ồn đến môi trường xung quanh;

Trang bị cho công nhân xây dựng các phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân;

❖ Độ rung: Để giảm thiểu mức độ tác động xấu của độ rung các biện pháp được đưa ra như sau:

Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su, v.v...

Biện pháp kết cấu: cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực v.v...

Bố trí công nhân lao động trong các công đoạn bị ảnh hưởng bởi rung động hợp lý, có chế độ bồi dưỡng riêng để đảm bảo sức khỏe con người.

4.1.1.5.2. Đảm bảo an toàn lao động

Bên cạnh các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường thì các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động như sau:

Cung cấp, phổ biến các địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: Bệnh viện, công an PCCC,... Các thiết bị, máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn.

Phải có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật.

Cung cấp đầy đủ trang, thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính hàn,... và phải có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

Dùng khẩu trang, bịt chắn, nút bông lỗ tai tại các vị trí ồn, có bụi.

Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện. Cung cấp các túi thuốc cấp cứu, cứu thương cho các công nhân. Tổ chức xe cứu thương trực tại công trường.

Nhận xét: Tất cả các biện pháp đề xuất trên đều khả thi, dễ thực hiện và có hiệu quả trong việc phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng dự án

CVN thuê nhà thầu thực hiện lắp đặt thiết bị với hình thức trọn gói, do đó những biện pháp trên sẽ do nhà thầu thực hiện. Công ty TNHH Canon có trách nhiệm giám sát việc thực hiện của nhà thầu đối với các biện pháp giảm thiểu trên.

4.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn vận hành

4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động do nguồn có liên quan đến chất thải

4.1.2.1.1. Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

1. Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

Biện pháp hiện tại

Hoạt động vận chuyển nguyên liệu, linh kiện, sản phẩm ra vào khu vực dự án sẽ góp phần gia tăng ô nhiễm không khí. Để hạn chế các tác động này chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên làm vệ sinh, thu gom rác, quét bụi, để giảm lượng bụi do các phương tiện giao thông vận tải, xe cộ ra vào Nhà máy.
- Xe chở nguyên liệu rời, dễ phát sinh bụi phải được phủ bạt để hạn chế phát tán bụi vào không khí.
- Không cho xe nổ máy trong khi đang chờ nhận, giao hàng. Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về xe lưu thông.
- Yêu cầu nhà thầu, đơn vị vận chuyển thường xuyên kiểm tra và bảo trì phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép lưu thông theo đúng quy định của bộ giao thông vận tải.

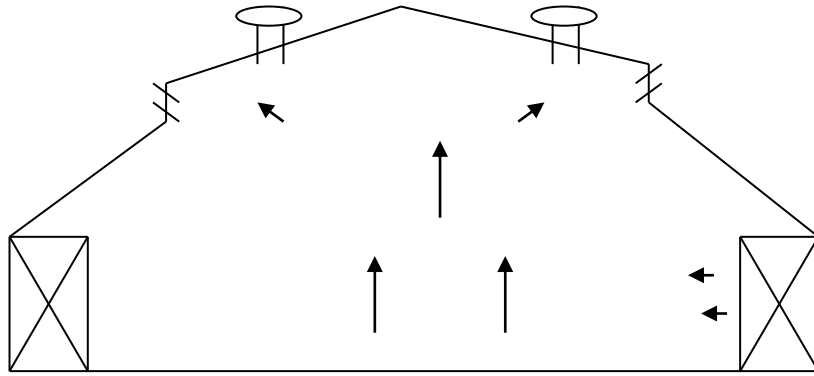
Biện pháp ổn định

Khi nhà máy nâng công suất đi vào hoạt động ổn định, chủ đầu tư vẫn áp dụng các biện pháp đang sử dụng hiện tại cho các hoạt động của nhà máy.

2. Hoạt động đúc nhựa

Biện pháp hiện tại

Thiết kế nhà xưởng theo đúng các tiêu chuẩn về xây dựng có chú trọng đến khả năng thông gió tự nhiên của nhà máy. Lắp đặt các thiết bị thông gió cưỡng bức tại nhà xưởng đúc nhựa nhằm tạo môi trường lao động thông thoáng.



Hình 4.1. Sơ đồ thông gió tự nhiên

Công nghệ đúc nhựa được đầu tư là công nghệ đúc kín, giảm thiểu lượng khí thải phát sinh, tuy nhiên vẫn phát thải 1 lượng VOC ở công đoạn đẩy sản phẩm đúc ra khỏi khuôn kín.

- Xưởng đúc là một xưởng kín, ngoài hệ thống quạt hút thông gió nhà xưởng, xưởng đúc còn lắp hệ thống điều hòa không khí để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt đối với người lao động.

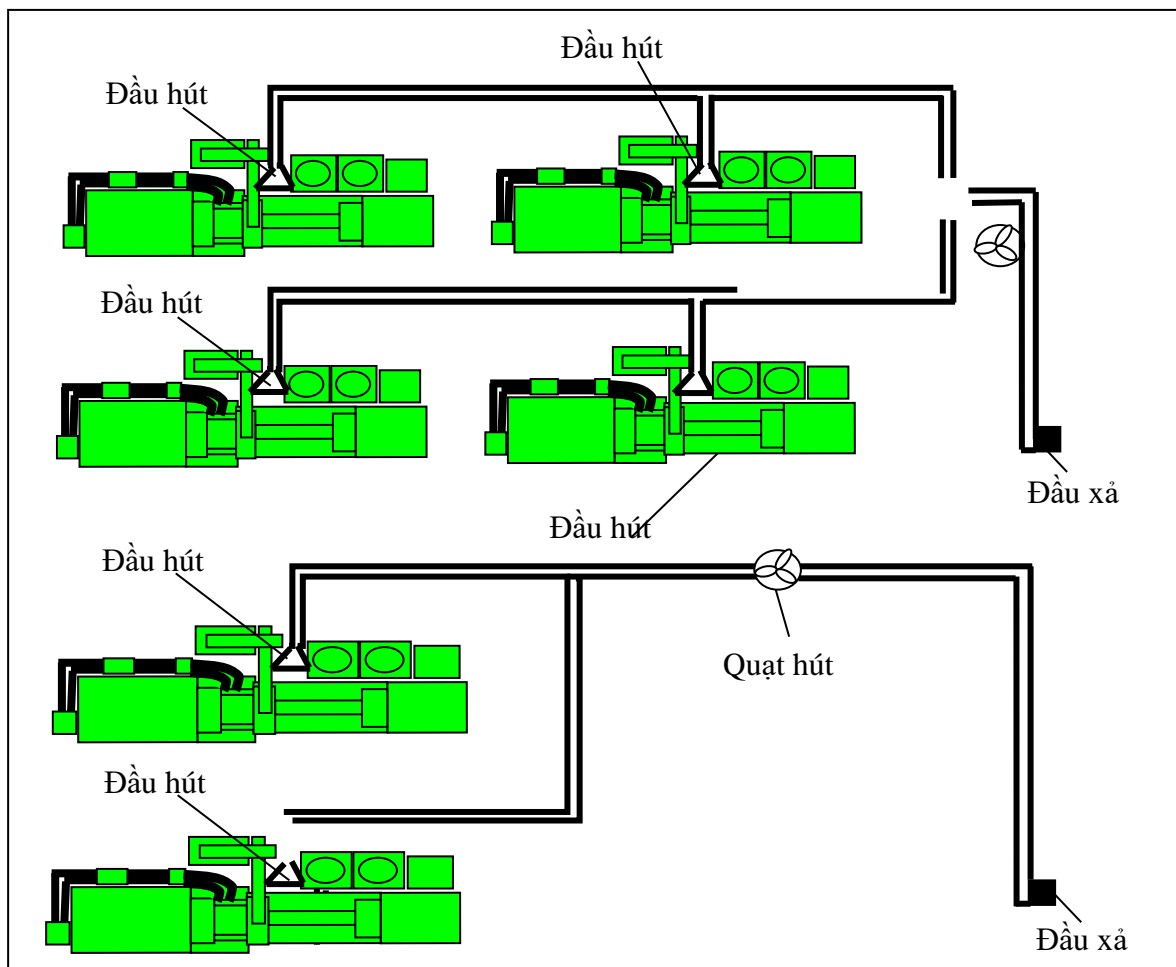
- Đối với loại nhựa PPE (polyphenyleneoxide) do tạo ra mùi đặc trưng trong quá trình sản xuất, nên công ty lắp đặt các chụp hút cục bộ tại các máy đúc nhựa nhằm tạo môi trường làm việc dễ chịu cho công nhân viên.



Hình 4.2. Ống hút khí của máy đúc nhựa đặc biệt

Hiện tại ở nhà máy có 6/100 máy có chụp hút riêng để giảm thiểu mùi trong nhà xưởng. Các máy này là những máy đúc loại nhựa ABS có thành phần khí nguy hại do đó được chụp hút để kiểm soát riêng.

Sơ đồ quạt hút thể hiện như hình dưới:



Hình 4.3. Sơ đồ quạt hút máy đúc nhựa đặc biệt

6 máy đúc nhựa đặc biệt được chụp hút và thu gom riêng để quan trắc và quản lý cho thấy tải lượng các thành phần ô nhiễm cần kiểm soát trong khí thải từ 6 máy đúc nhựa thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT rất nhiều từ 10-100 lần. Do đó có thể thấy với việc tổng hợp 100 máy đúc nhựa hiện có ở nhà máy, nồng độ khí thải ô nhiễm không vượt quá QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT.

Điều này cho thấy các hoạt động kiểm soát khí thải hiện tại là hiệu quả và chủ dự án sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp này khi nhà máy gia tăng công suất.

- Đối với công đoạn nghiền nhựa trong dây chuyền công nghệ đúc nhựa: công đoạn này được bố trí tại kho riêng, các máy được lắp vỏ kín xung quanh, bao gồm một lớp vỏ kim loại, một lớp đệm xốp nhằm làm giảm tiếng ồn và không cho bụi phát tán vào không khí.



Hình 4.4. Khu vực nghiền nhựa



Bỏ linh kiện hỏng và nhựa dẫn thải

Mỗi máy nghiền được lắp vỏ bọc nhằm làm giảm tiếng ồn và phát thải bụi



Cửa

Thùng chứa nhựa nghiền

Mở cửa để lấy nhựa nghiền



Hình 4.5. Chi tiết vỏ bao quanh máy nghiền nhựa

Biện pháp ổn định

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định, chủ đầu tư vẫn tiếp tục áp dụng các biện pháp quản lý bụi và khí thải từ hoạt động đúc nhựa như hiện tại.

Bên cạnh đó nhà máy sẽ tăng cường kiểm tra, giám sát môi trường làm việc tại khu vực đúc nhựa và ống thoát khí của các máy đúc được thu gom. Trong trường hợp kết quả giám sát vượt quá quy chuẩn cho phép, chủ dự án cam kết sẽ lắp đặt các hệ thống thu gom và xử lý toàn bộ khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

3. Hoạt động dập nén kim loại (MSD)

Do hoạt động dập nén kim loại không phát sinh các loại bụi phát tán, phần phát sinh chính là vụn kim loại và được thu gom ngay tại khu vực làm việc.

Biện pháp hiện tại

Để giảm thiểu tác động chủ đầu tư đã thực hiện:

Thiết kế nhà xưởng theo đúng các tiêu chuẩn về xây dựng có chú trọng đến khả năng thông gió tự nhiên của nhà máy.

Lắp đặt các thiết bị thông gió cưỡng bức tại nhà xưởng đúc nhựa nhằm tạo môi trường lao động thông thoáng.

Biện pháp ổn định

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định, chủ đầu tư vẫn tiếp tục áp dụng các biện pháp quản lý như hiện tại. Chủ dự án cam kết môi trường lao động khu vực dập nén kim loại đảm bảo các quy định của pháp luật về môi trường và sức khỏe.

4. Hoạt động sản xuất bản mạch

Biện pháp hiện tại

Tại khu vực sản xuất bản mạch đã lắp đặt các bộ phận chụp hút hơi hàn. Khí thải từ các lò hàn và vị trí hàn tay đã được thu qua các hệ thống chụp hút.

Định kỳ 3 tháng/ lần, Chủ đầu tư thực hiện giám sát môi trường tại ống xả của khu vực hàn. Kết quả quan trắc cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh tại khu vực hàn rất thấp (thấp hơn 7~100 lần, thậm chí thấp hơn 1000 lần so với tiêu chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT).

Bảng 4.1. Kết quả quan trắc ống thoát khí khu vực sản xuất bản mạch

TT	Chỉ tiêu	Quý 1	Quý 2	Quý 3	Kết quả lớn nhất	QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B)
1	Zn	<0.26	<0.17	<0.17	<0.26	≤ 30
2	Cu	<0.12	<0.07	<0.07	<0.12	≤ 10
3	Chỉ và hợp chất	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	≤ 5
4	Propanol	<0.03	<0.03	1,22	1,22	≤ 980
5	Benzene	<0.071	<0.071	<0.071	0,071	≤ 5
6	Phenol	<0.022	<0.022	<0.0001	<0.022	≤ 19

Ngoài ra, nó sẽ hạn chế khả năng người lao động tiếp xúc với hơi hàn, giảm thiểu khả năng tác động tới người lao động người lao động tiếp xúc với hơi hàn, giảm thiểu khả năng tác động tới người lao động.

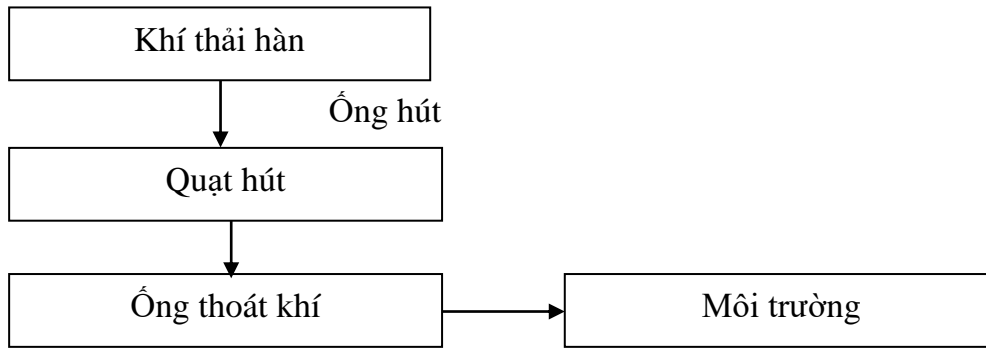


Hình 4.6. Ống hút khói hàn tại khu vực máy hàn

Biện pháp ổn định

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định, chủ đầu tư tiếp tục áp dụng các biện pháp quản lý bụi, khói hàn từ hoạt động sản xuất bản mạch như hiện tại.

Bên cạnh đó, nhà máy sẽ tăng cường kiểm tra, giám sát môi trường làm việc và ống thoát khí tại khu vực sản xuất bản mạch. Đảm bảo khí thải luôn luôn đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.



Hình 4.7. Sơ đồ quy trình công nghệ kiểm soát khói hàn

Chủ dự án cam kết khí thải từ hệ thống hàn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) sẽ được xả vào môi trường qua ống thoát khí. Chủ dự án định kỳ giám sát khí thải từ quá trình hàn. Trong trường hợp các chỉ tiêu kiểm soát vượt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B), chủ đầu tư sẽ lắp đặt thiết bị xử lý khí thải theo đúng yêu cầu của pháp luật.

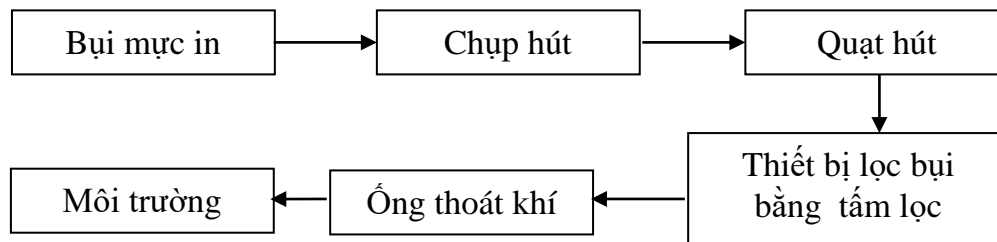
5. Hoạt động sản xuất hộp mực in

Biện pháp hiện tại

Trong quá trình sản xuất hộp mực in, linh kiện được lắp ráp thành hộp mực, sau đó được đổ mực tự động thành hộp mực in. Công đoạn này được thực hiện trong buồng kín hoàn toàn do đó không phát sinh ra ngoài môi trường. Bụi được lắng tự nhiên xuống đáy thiết bị đổ mực và được giữ lại trong thiết bị, hoàn toàn không phát tán ra môi trường. Mực in đổ xuống đáy thiết bị sẽ được định kỳ thu gom bằng các máy hút bụi.

Máy hút bụi sẽ hút sạch bụi và chứa trong các túi nilon đưa vào thùng chứa mực in thải lưu giữ tạm thời trong kho lưu giữ CTNH. Định kỳ, lượng mực in thải sẽ được đơn vị có chức năng thu gom và xử lý. Không khí sạch thải ra ngoài môi trường

Không khí có lẫn bụi phát sinh từ khu vực đổ mực được thu gom, tách bụi bằng thiết bị sử dụng tấm lọc để giữ bụi. Bụi được giữ lại và được định kỳ thu gom bằng các máy hút bụi. Quy trình xử lý bụi trong phòng đổ mực như sau :



Hình 4.8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi mực in

Biện pháp ổn định

Nhà máy vẫn áp dụng các biện pháp hiện tại trong giai đoạn hoạt động ổn định của dự án. Chủ dự án cam kết thu gom toàn bộ bụi mực phát sinh từ công đoạn đổ mực in và xử lý đạt QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/ BTNMT.

6. Hoạt động lắp ráp máy in

Biện pháp hiện tại

Để giảm thiểu tác động của hoạt động lắp ráp máy in chủ đầu tư đã thực hiện:

Thiết kế nhà xưởng theo đúng các tiêu chuẩn về xây dựng có chú trọng đến khả năng thông gió tự nhiên của nhà máy. Lắp đặt các thiết bị thông gió cưỡng bức tại nhà xưởng lắp ráp máy in nhằm tạo môi trường lao động thông thoáng.

Sử dụng các dung môi thân thiện với con người và môi trường (còn)

Biện pháp ổn định

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định, chủ đầu tư vẫn tiếp tục áp dụng các biện pháp quản lý như hiện tại. Chủ dự án cam kết môi trường lao động khu vực lắp ráp máy in đảm bảo các quy định của pháp luật về môi trường và sức khỏe.

7. Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải

Biện pháp hiện tại

Để giảm thiểu tác động chủ đầu tư đã thực hiện:

- Xây dựng hệ thống xử lý nước thải cách xa khu vực sản xuất và các nhà máy lân cận.
- Sử dụng các chế phẩm để giảm thiểu các loại khí phát sinh

Biện pháp ổn định

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định, chủ đầu tư vẫn tiếp tục áp dụng các biện pháp quản lý như hiện tại. Chủ dự án cam kết môi trường lao động khu vực xử lý nước thải đảm bảo các quy định của pháp luật về môi trường.

4.1.2.1.2. Giảm thiểu tác động do nước thải

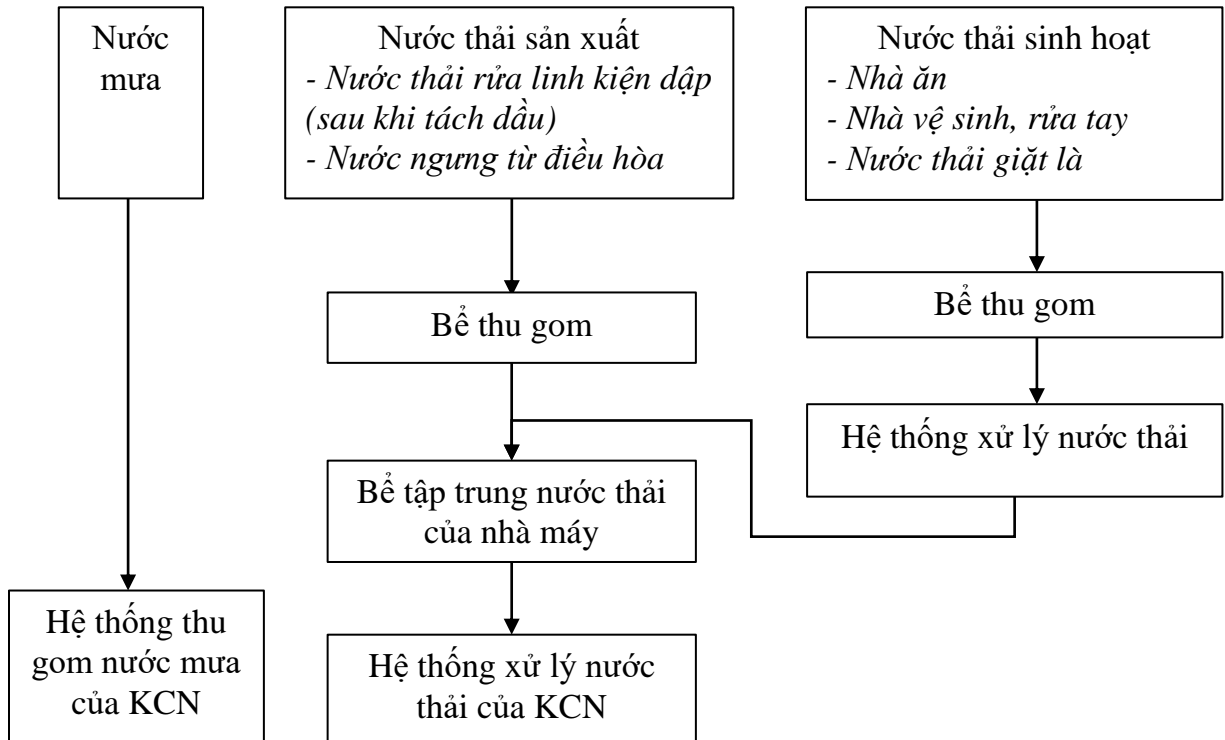
1. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt và nước giặt là

Biện pháp hiện tại

CVN nhà máy Quế Võ sản xuất linh kiện và sản phẩm điện tử, tất cả các quá trình sản xuất không phát sinh nước thải trừ nước thải rửa linh kiện. Toàn bộ lượng nước thải chủ yếu phát sinh từ hoạt động của công nhân viên trong nhà máy. Lượng nước thải trong nhà máy bao gồm:

- a. Lưu trình hệ thống thu gom nước thải và nước mưa của nhà máy

Nước thải phát sinh trong nhà máy được thu gom theo hình sau:



Hình 4.9. Lưu trình hệ thống thu gom nước mưa và nước thải của nhà máy

b. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy

Hiện tại nhà máy Canon Quế Võ có hai hệ thống xử lý nước thải (XLNT). HTXLNT số 1 sẽ tiếp nhận và xử lý nguồn thải của toàn nhà số 1 (05A), HTXLNT số 2 sẽ tiếp nhận và xử lý nguồn thải của tòa nhà số 2 (07B).

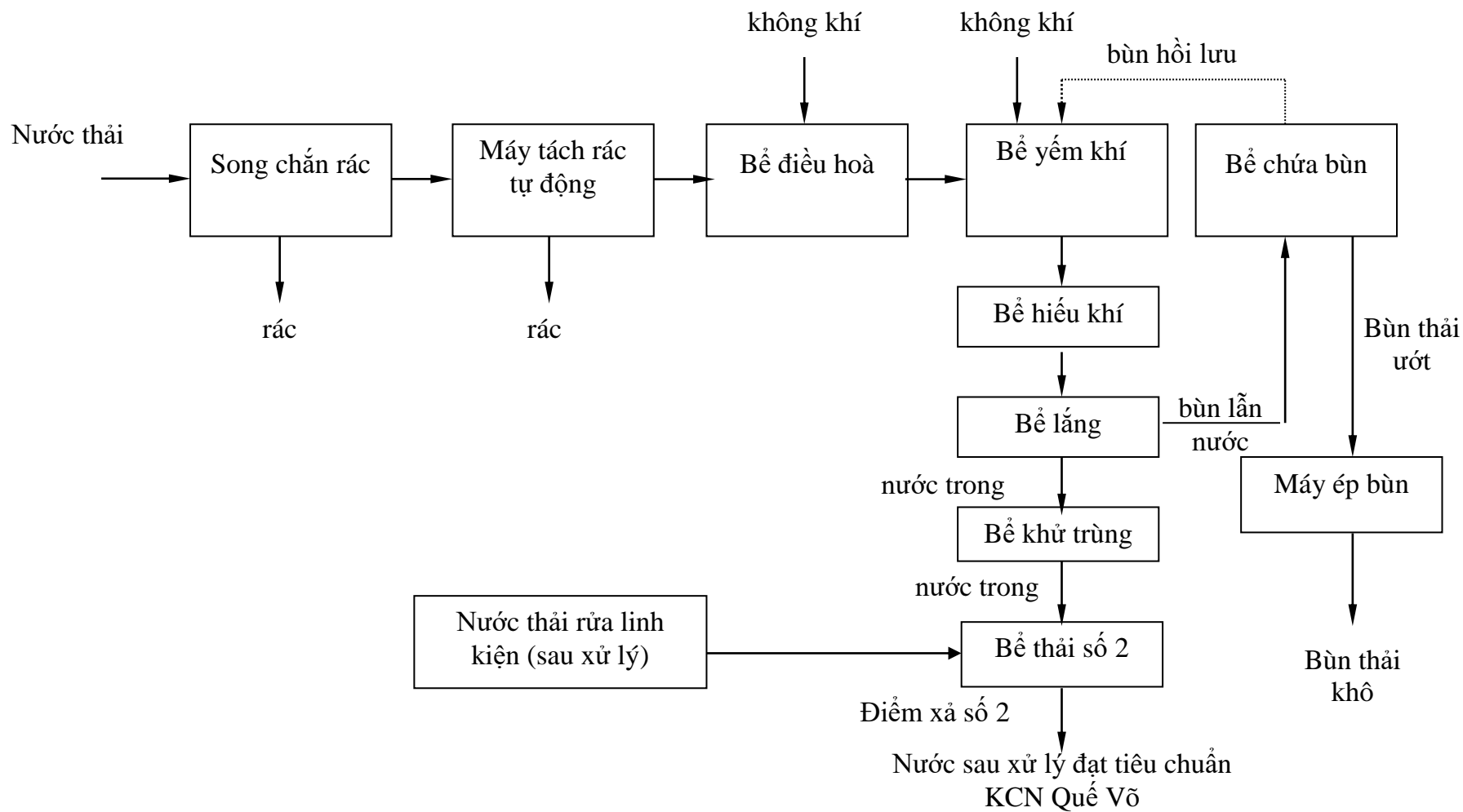
- Hệ thống XLNT số 1 được xây dựng với công suất thiết kế là 317 m³/ngày
- Hệ thống XLNT số 2 được xây dựng với công suất thiết kế là 400 m³/ngày.

Hiện tại 2 hệ thống có công nghệ xử lý nước thải tương tự nhau

HTXLNT số 1 (hiện tại): Nước thải (của tòa nhà số 1) → Song tách rác/máy tách rác → Bể thu gom nước thải thô → Bể điều hòa → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể thải → Điểm xả thải vào HTXLNT KCN số 1

HTXLNT số 2 (hiện tại): Nước thải (của tòa nhà số 2) → Song chắn rác → Máy tách rác tự động → Bể điều hòa → Bể yếm khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể thải → Điểm xả thải vào HTXLNT KCN số 2

Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý nước thải của từng hệ thống như sau:



Hình 4.11. Sơ đồ công nghệ của hệ thống XLNT số 2 (hiện tại)

Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải:

Nước thải phát sinh của nhà máy khi dự án hiện tại bao gồm:

- Nước thải từ nhà vệ sinh, rửa tay
- Nước thải từ canteen nhà bếp
- Nước giặt giẻ lau, giặt tay, áo choàng ...

Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh, nhà ăn, ... được qua hệ thống tách rác thô, tinh. Sau đó đi vào bể điều hoà để trộn đều các dòng thải. Sau đó qua bể xử lý, tại đây nước thải được xử lý nhờ các vi sinh vật hiếu khí và yếm khí.

Quá trình xử lý sinh học là quá trình yếm khí kết hợp hiếu khí. Nước thải sau khi được xử lý sinh học sẽ được đưa qua bể lắng, nước trong được khử trùng trước khi đưa về bể thải chứa nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn. Bùn tách được đưa về bể chứa bùn. Một phần được tuần hoàn về bể hiếu khí/yếm khí, còn lại sẽ được tách nước bằng máy ép bùn.

Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống xử lý tập trung của Khu công nghiệp Quế Võ với 2 điểm đầu nối.

Hệ thống xử lý nước thải số 1 được xây dựng từ năm 2005, hoàn công và đi vào vận hành từ tháng 3/2006. Sau quá trình vận hành thử nghiệm, dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Bắc Ninh kiểm tra, lấy mẫu phân tích và chấp thuận cho công ty đưa vào vận hành Hệ thống xử lý nước thải (theo Công văn số 372/CV-TNMT ngày 31 tháng 8 năm 2006).

Hệ thống xử lý nước thải số 2 được xây dựng từ năm 2007, hoàn công và đi vào vận hành từ tháng 9/2009. Sau quá trình vận hành thử nghiệm, dự án đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Bắc Ninh cấp Giấy xác nhận việc đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải số 11/XN-Mtg, ngày 04 tháng 8 năm 2009.

Bảng 4.2. Kích thước thiết bị của hệ thống xử lý nước thải số 1 (hiện tại)

TT	Thiết bị	Kích thước (Hệ thống XLNT số 1 - CS: 317 m ³ /ngày)
1	Bể thu gom nước thải thô	30 m ³
2	Bể điều hoà	150 m ³
3	Bể hiếu khí	300 m ³
4	Bể lắng	90 m ³
5	Bể khử trùng	10 m ³
6	Bể thải (sau xử lý)	20 m ³
7	Bể chứa bùn	90 m ³

Bảng 4.3. Kích thước thiết bị của hệ thống xử lý nước thải số 2

STT	Thiết bị	Kích thước (Hệ thống XLNT số 2 - CS: 400 m ³ /ngày)
1	Bể điều hoà	134 m ³
2	Bể yếm khí	187 m ³ x 2bể
3	Bể hiếu khí	176 m ³ x 2bể

4	Bể lắng	64 m ³ x 2bể
5	Bể khử trùng	10 m ³
6	Bể thải (sau xử lý)	25 m ³
7	Bể cô đặc bùn	94 m ³
8	Bể chứa bùn	11 m ³ x 1bể

Hiện tại 02 hệ thống này đang hoạt động hiệu quả và đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh hiện tại của nhà máy.

Biện pháp ổn định

- Cải tạo và nâng công suất xử lý nước thải sinh hoạt của Hệ thống XLNT số 1 từ 317 m³/ngày đêm lên 345 m³/ngày đêm.

- Giữ nguyên Hệ thống XLNT của hệ thống XLNT số 2. Chủ đầu tư cam kết xử nước thải tại hệ thống XLNT số 2 đạt yêu cầu của KCN trước khi xả vào hệ thống thu gom của KCN Quế Võ.

Để gia tăng công suất và hiệu quả xử lý nước thải, trong giai đoạn ổn định của dự án, nhà máy sẽ cải tạo nâng công suất hệ thống XLNT số 1 từ 317 m³/ngày đêm lên 345 m³/ngày đêm và thay đổi quy trình công nghệ xử lý nước thải. HTXLNT số 2 vẫn giữ nguyên công suất và công nghệ.

Bảng 4.4. Công suất xử lý nước trong giai đoạn ổn định

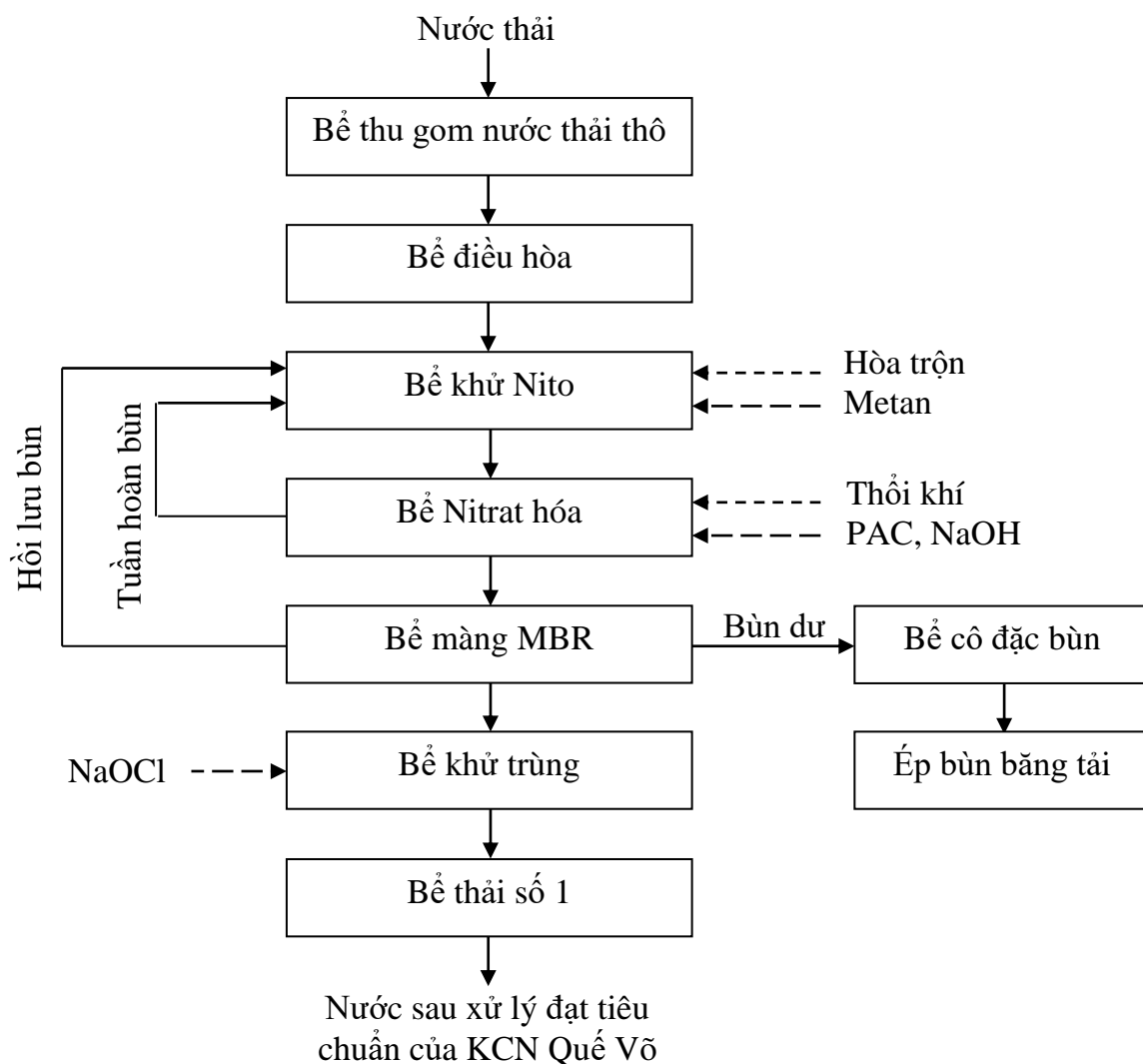
Hệ thống XLNT	Đơn vị	Công suất hiện tại	Công suất thiết kế sau cải tạo	Công nghệ xử lý
Số 1	m ³ /ngày đêm	317	345	Thay đổi
Số 2	m ³ /ngày đêm	400	400	Giữ nguyên
Tổng	<i>m³/ngày đêm</i>	717	745	

Nước thải phát sinh của nhà máy khi dự án trong giai đoạn ổn định bao gồm:

- Nước thải từ nhà vệ sinh, rửa tay
- Nước thải từ canteen, nhà bếp
- Nước giặt giẻ lau, giặt tay, áo choàng ...

Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ trong các bể tự hoại và nước thải nhà ăn, nước từ quá trình giặt được thu gom qua hệ thống tách rác thô, tinh và đưa vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung. Sau đó đi vào bể điều hoà để trộn đều các dòng thải. Sau đó qua bể xử lý, tại đây nước thải được xử lý nhờ các vi sinh vật hiếu khí và yếm khí.

Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý nước thải của HTXL nước thải số 1 sau khi cải tạo được trình bày trong hình dưới đây:



Hình 4.12. Sơ đồ công nghệ của hệ thống XLNT số 1 sau khi cải tạo

Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải:

- Đối với hệ thống XLNT số 1: quá trình xử lý sinh học diễn ra tại bể nitrat hóa và bể khử nito. Tại bể khử nito, các hợp chất của N sẽ được loại bỏ bằng bùn hoạt tính có bản chất là vi khuẩn nito, chuyển hóa NO_3^- và NO_2^- thành N_2 . Metan được hòa trộn vào để làm tăng hiệu quả của quá trình loại bỏ amoniac và nito ra khỏi nước thải. Tại bể nitrat hóa, các hợp chất của N như NH_4^+ sẽ được chuyển hóa trong điều kiện hiếu khí tạo thành NO_3^- và NO_2^- , rồi được tuần hoàn lại bể khử nito. Quá trình này sẽ kèm theo quá trình oxy hóa S_2^- thành SO_4^{2-} , làm giảm pH của nước thải. Do đó, cần bổ sung NaOH để kiểm soát pH. Quá trình hiếu khí diễn ra tại bể nitrat hóa cũng sẽ xử lý cả BOD/COD nhờ các vi sinh vật. Ngoài ra, các hợp chất của P cũng sẽ được oxy hóa thành PO_4^{3-} . Muối photphat chính là nguồn dinh dưỡng đối với các vi sinh vật trong bể, do đó nên nồng độ P sẽ giảm do đi vào sinh khối vi sinh vật trong bể xử lý. Nước thải tiếp tục được đưa qua lọc tại bể màng MBR. Nước sau lọc sẽ được qua bể khử trùng trước khi đưa vào bể thải chứa nước sau xử lý. Bùn được hồi lưu một phần về bể khử nito, còn lại đưa sang bể chứa bùn và được tách nước bằng máy ép băng tải.

- Đối với hệ thống XLNT số 2: Công nghệ như hiện tại (sơ đồ 4.11).

Nguồn tiếp nhận nước thải là hệ thống thu gom nước thải của KCN Quế Võ. Nước thải sẽ được thu gom về HTXL nước thải tập trung của KCN Quế Võ tiếp tục xử lý đạt yêu cầu của pháp luật. Mỗi hệ thống XLNT sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải của KCN sẽ được xả qua 2 điểm xả. HTXL nước thải số 1 xả vào điểm xả số 1 và HTXL nước thải số 2 xả vào điểm xả số 2.

Bảng 4.5. Kích thước thiết bị của hệ thống xử lý nước thải số 1 sau khi cải tạo

TT	Thiết bị	Kích thước (Hệ thống XLNT số 1 - CS: 345 m ³ /ngày)
1	Bể thu gom nước thải thô	30 m ³
2	Bể điều hòa	120 m ³
3	Bể khử Nito	150 m ³
4	Bể Nitorat hóa	300 m ³
6	Bể màng MBR	68 m ³
7	Bể chứa bùn	22 m ³
8	Bể khử trùng	10 m ³
9	Bể thải (sau xử lý)	20 m ³

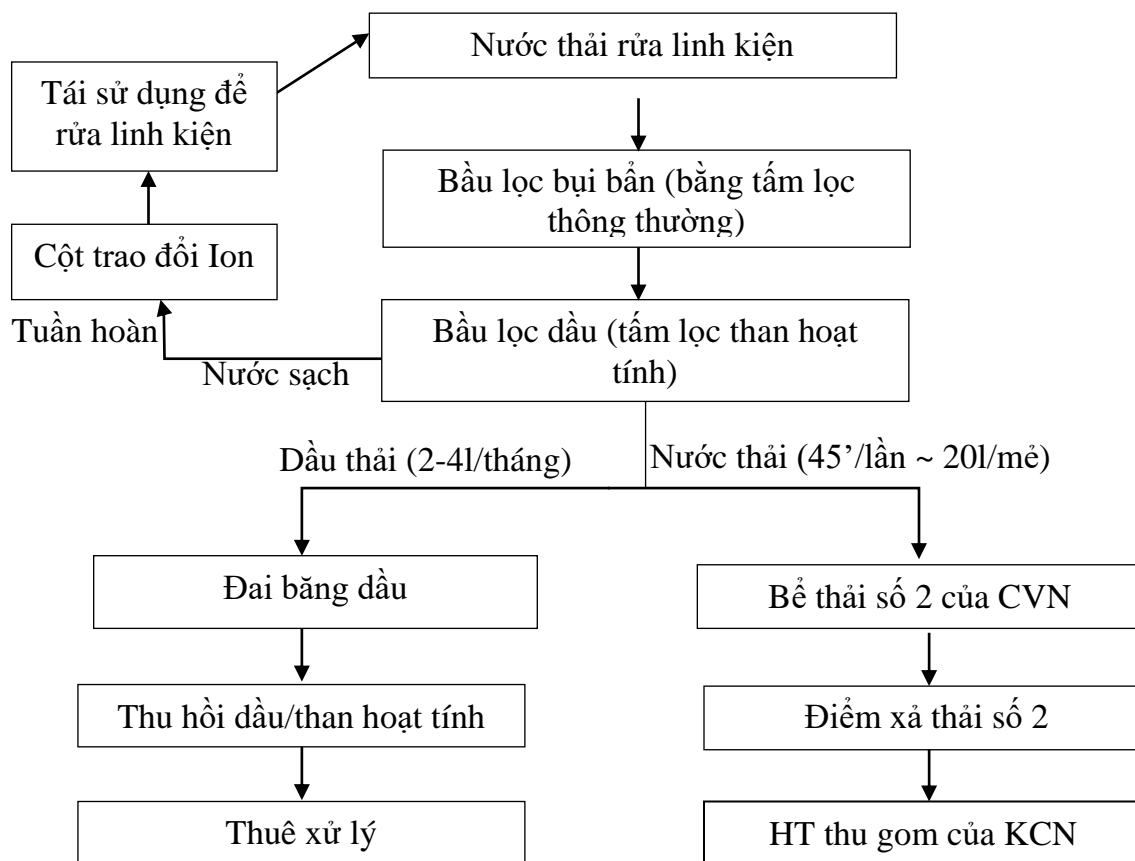
Như vậy, khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định với tổng số công nhân viên là 12.000 người, tổng lượng nước thải phát sinh tối đa 733 m³/ngày nằm trong khả năng xử lý của 2 hệ thống XLNT của nhà máy.

Chủ dự án cam kết nước thải sau khi xử lý tại hệ thống XLNT số 1 và hệ thống XLNT số 2 đạt tiêu chuẩn xả thải của KCN trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quế Võ.

2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sản xuất

Biện pháp hiện tại

Nước thải nhiễm dầu từ quá trình rửa linh kiện được thu gom và xử lý riêng. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải nhiễm dầu từ quá trình rửa linh kiện như sau:



Hình 4.13. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải rửa linh kiện kim loại

Nước thải từ quá trình rửa linh kiện dính dầu sẽ được thu gom toàn bộ và đưa vào thiết bị xử lý nước thải nhiễm dầu. Nước thải sẽ được đưa vào bầu lọc bụi bẩn bằng các tấm lọc thông thường (màng vải). Các thành phần bụi bẩn (nếu có) sẽ được giữ lại trên bề mặt tấm lọc. Nước thải tiếp tục được đưa vào bầu lọc dầu. Tại bầu lọc dầu có chứa các tấm lọc bằng than hoạt tính, dầu thải sẽ được hấp phụ vào các lỗ xốp của than hoạt tính.

- Nước sạch sau khi được lọc dầu sẽ được thu gom từ đáy bầu lọc dầu và được dẫn vào cột trao đổi ion để tách các thành phần ion kim loại trong nước và được tuần hoàn hoàn toàn cho quá trình rửa linh kiện.
- Nước trên mặt bầu có thể vẫn nhiễm dầu được tách riêng và được dẫn vào bể xả thải số 2 của nhà máy trước khi xả vào hệ thống thu gom của KCN Quế Võ. Ước tính hiện tại lượng thải bỏ là 20lit /mẻ tương đương 2 m³/tháng. Nước thải xả thải tuy không đáp ứng yêu cầu tuần hoàn nhưng có thể đáp ứng được tiêu chuẩn xả của KCN. Định kỳ nước thải sẽ được lấy mẫu phân tích đánh giá chất lượng.
- Phần dầu tách được giữ trong các vật liệu lọc được thu gom riêng và thuê xử lý khoảng 2-4 lít/tháng. Các vật liệu lọc dầu cũng được thu gom (định kỳ 3-6 tháng/lần) và thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý như đối với CTNH.

Biện pháp ổn định

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu từ quá trình rửa linh kiện dính dầu tiếp tục được sử dụng. Hệ thống hiện tại đáp ứng

được khi nhà máy nâng công suất.

Nhà máy cam kết nước thải sau khi xử lý tách dầu và tạp chất đạt các yêu cầu xả thải của KCN Quế Võ. Nước thải sau khi xử lý sẽ được dẫn vào bể thải số 2 sau đó xả vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quế Võ.

3. Biện pháp giảm thiểu tác động của các loại nước thải khác

Các loại nước ngưng từ hệ thống điều hòa là nước sạch và được thu gom xả vào bể chứa trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Quế Võ.

Các loại nước sản xuất khác bao gồm:

- Nước thải làm mát các hệ thống sản xuất được tuần hoàn 100% không phát sinh nước thải.
- Hơi nước gia nhiệt cho khuôn đúc nhựa được tuần hoàn 100%, không phát sinh nước thải.

Chủ dự án cam kết tất cả các loại nước thải đạt Tiêu chuẩn xả của KCN Quế Võ trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Quế Võ.

4.1.2.1.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn và CTNH

Biện pháp hiện tại

a. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải phát sinh tại các khu vực trong nhà máy sẽ có biện pháp quản lý và giảm thiểu như sau:

Bố trí lắp đặt các thùng chứa rác cố định trong khuôn viên Nhà máy.

Thực hiện phân loại rác tại nguồn

Thu gom rác thải hàng ngày vào nơi tập kết rác thải chung.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng của Việt Nam đến thu gom, vận chuyển rác thải. Hiện tại chất thải sinh hoạt được thu gom 2 ngày/lần.

Chất thải tại khu vực canteen sẽ do nhà thầu phụ trách khu vực canteen thực hiện thu gom và thuê đơn vị có chức năng xử lý.

b. Đối với chất thải rắn sản xuất

Tại mỗi dây chuyền sản xuất đều có công nhân thu gom, quản lý chất thải rắn. Sau mỗi ca sản xuất, chất thải rắn được thu gom vận chuyển về khu vực chứa rác chung của Nhà máy, sau đó chất thải rắn được đơn vị chức năng vận chuyển đến nơi xử lý.

Các chất thải phát sinh từ quá trình sản xuất như là bao bì nguyên liệu, linh kiện, linh kiện hỏng được thu gom phân loại tại các bộ phận sau đó tập trung về khu vực quy định và định kỳ bán cho các đơn vị tái chế.

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sẽ được nạo vét định kỳ và thu gom sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

Công ty đã ký Hợp đồng với Công ty cổ phần Thương mại và Dịch vụ kho vận Phú Hưng (Nhà máy xử lý chất thải Minh Tân); Công ty TNHH Matsuda Sangyo

VN; Công ty TNHH Naniwa Metals; Công ty cổ phần xử lý, tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình (HIRT); Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành; Công ty Cổ phần Môi trường Việt Xuân Mới; Công ty Plascycle resources SDN. BHN;

c. Đối với chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của gồm: Bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu mỡ,... được phân loại, và lưu giữ tại kho riêng. Tại kho trung chuyển và mỗi khu vực lưu giữ tạm thời có bố trí thùng chứa kiên cố, có nắp kín, dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại theo tiêu chuẩn TCVN 6707:2009 và bảng chỉ dẫn tương ứng với từng loại chất thải.

Nền kho lưu giữ chất thải được gia cố và sơn chống thấm

Thùng chứa CTNH được bố trí khay chống tràn bên trong để ngăn chặn khi có sự cố rò rỉ chất thải nguy hại.

Nhà máy sẽ tiếp tục hợp đồng với các đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại theo đúng quy định trong thông tư về quản lý chất thải nguy hại.

Công ty đã ký Hợp đồng với Công ty CP xử lý, tái chế chất thải công nghiệp Hòa Bình (HIRT); Công ty cổ phần Thương mại và Dịch vụ kho vận Phú Hưng (Nhà máy xử lý chất thải Minh Tân); Công ty cổ phần môi trường Thuận Thành; Công ty Cổ phần Môi trường Việt Xuân Mới;

Nhà máy đã lập sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo đúng thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14/4/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại với mã số chủ nguồn thải 27.000012.T do Sở Tài nguyên và Môi trường Bắc Ninh cấp lần thứ 10 ngày 28/7/2014).

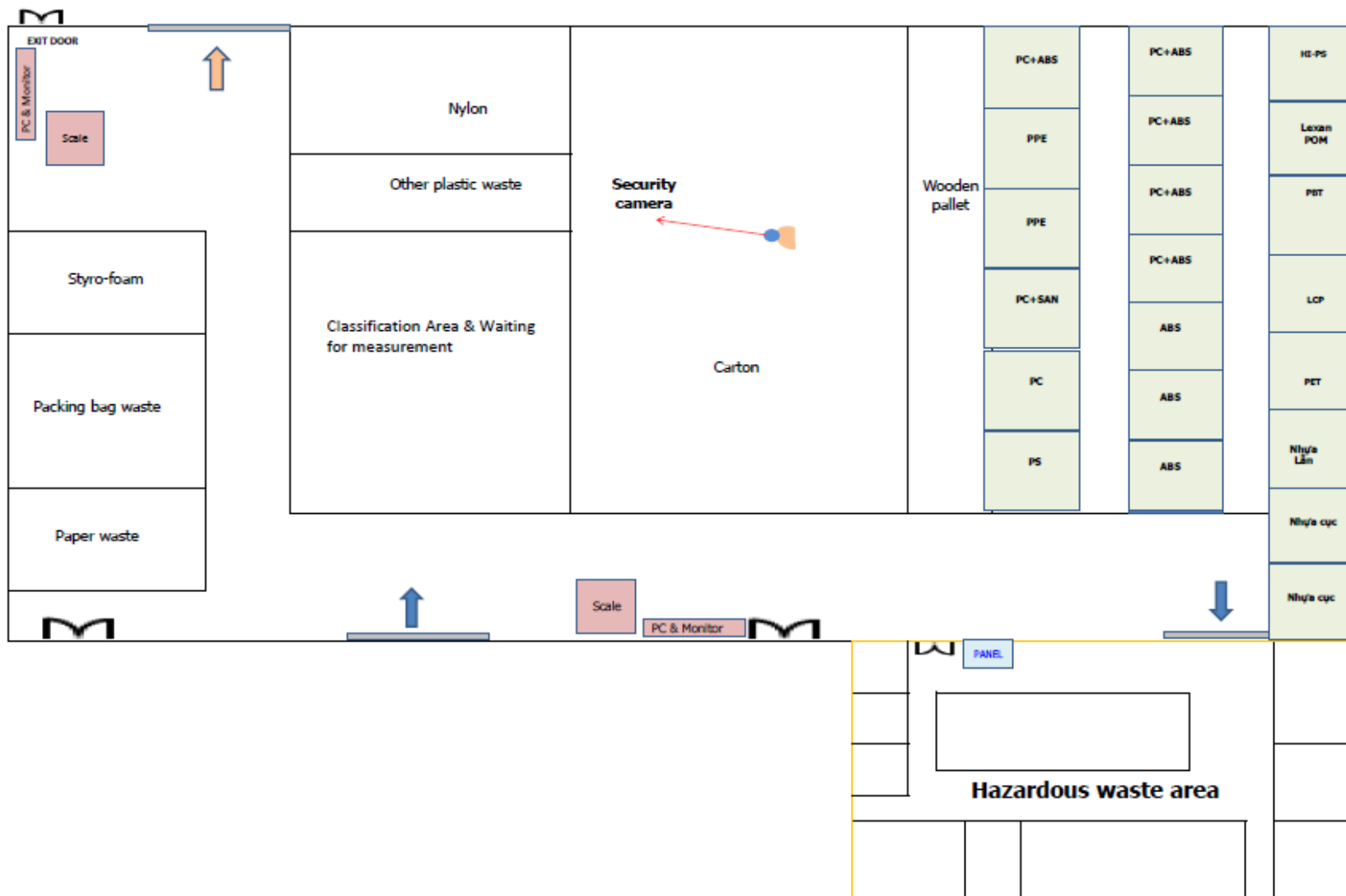
Các vấn đề về phát sinh thêm lượng chất thải nguy hại, nhà máy sẽ tuân theo các quy định trong thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

Diện tích kho lưu giữ chất thải sinh hoạt và chất thải sản xuất khoảng 648 m² (trong đó: kho số 1 diện tích 180 m², kho số 2 diện tích 180 m², kho số 3 diện tích 288 m²), còn đối với chất thải nguy hại là khoảng 45m².

Mặc dù việc thực hiện cải tạo nâng công suất hệ thống xử lý nước thải số 1 và công suất một số dây chuyền sản xuất linh kiện nội chế có thể làm tăng lượng chất thải sản xuất và sinh hoạt, tuy nhiên tổng sản lượng máy in vẫn không thay đổi theo đăng ký (12 triệu sản phẩm/năm) do đó, lượng chất thải tăng thêm vẫn nằm trong định mức thiết kế của khu vực lưu giữ chất thải. Các công trình hiện có (kho chứa chất thải thông thường, CTNH) vẫn đáp ứng được mà không cần cải tạo hay xây mới thêm.

Biện pháp ổn định

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định, chủ dự án vẫn tiếp tục áp dụng các biện pháp về quản lý chất thải rắn và CTNH. Các hạng mục công trình BVMT liên quan đến CTR và CTNH tiếp tục được sử dụng như hiện tại.



Hình 4.14. Mặt bằng khu vực lưu giữ chất thải



(Khu vực chất thải nguy hại)



(Khu vực chất thải sinh hoạt)

Hình 4.15. Một số hình ảnh về khu vực lưu giữ chất thải của nhà máy

4.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động do nguồn không liên quan đến chất thải

4.1.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn

Tại khu vực sản xuất có phát sinh tiếng ồn nhưng vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, TCVN 3733/2002/QĐ-BYT: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động. Tuy nhiên nhà máy vẫn thực hiện các giải pháp nhằm hạn chế sự lan truyền tiếng ồn ra khu vực lân cận như:

- Đối với máy móc thiết bị sản xuất: Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất tránh gây độ ồn cao.

- Lắp vỏ bọc cho các thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn nhằm hạn chế tiếng ồn gây ảnh hưởng đến môi trường

- Đối với xe vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm phải được kiểm định, đủ điều kiện hoạt động, không phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường.

- Đặt nội quy dừng tắt máy đối với các loại xe, phương tiện giao thông ra vào cơ sở;

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân vận hành, làm việc trực tiếp.

➤ **Biện pháp giảm thiểu sẽ thực hiện trong thời gian tới:**

+ Tiếp tục thực hiện các biện pháp hiện đang áp dụng;

+ Tắt phương tiện vận chuyển khi dừng, đỗ lâu, khi giao hàng, nội quy ra vào cơ sở.

+ Tuyên truyền giáo dục ý thức cho công nhân viên có ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, giữ trật tự khi tan ca, nghỉ trưa.

Các biện pháp giảm tiếng ồn trên đây là thực tế và hiệu quả, các biện pháp có thể cải thiện ngay và đạt hiệu quả đáp ứng QCCP của Việt Nam về giới hạn tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT).

4.1.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực từ dự án đến kinh tế - xã hội

Để tránh xảy ra tình trạng mâu thuẫn, xung đột giữa khách thuê phòng, cán bộ công nhân viên dự án với người dân địa phương..., tránh xảy ra các tệ nạn xã hội, chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương xây dựng các phương án, kế hoạch quản lý chặt chẽ trật tự an ninh xã hội.

Lập ra nội quy của từng phân khu chức năng trong dự án. Xử lý nghiêm khắc các trường hợp cố tình vi phạm nội quy đã đề ra.

4.2. BIỆN PHÁP QUẢN LÝ, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ RỦI RO, SỰ CỐ CỦA DỰ ÁN

4.2.1. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn lắp đặt thiết bị

4.2.1.1. Các biện pháp về thiết kế hệ thống ứng phó với sự cố

Thiết kế, lắp đặt hệ thống chiếu sáng sự cố và thoát hiểm bao gồm 272 đèn chiếu sáng khẩn cấp và 153 đèn thoát hiểm.

Thiết kế và lắp đặt hệ thống chống sét với 01 đầu thu sét loại phát xạ sớm (ESE) với bán kính bảo vệ là 107m, lắp trực tiếp trên nóc nhà máy chiều cao 5m tính từ nóc mái. Hệ thống chống sét sẽ được nối đất và tiếp địa bằng hệ thống dây và cọc tiếp địa.

Lắp đặt hệ thống phát hiện cháy, hệ thống chữa cháy họng nước vách tường, trang bị các thiết bị chữa cháy khác.

4.2.1.2. Các biện pháp quản lý phòng ngừa và ứng phó với sự cố

Đề ra các nội quy lao động, xây dựng các hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị.

Đào tạo, hướng dẫn cho công nhân xây dựng về công tác an toàn lao động

Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân, đơn vị vi phạm.

Thường xuyên kiểm tra, thanh tra công tác phòng ngừa và ứng phó với các sự cố trong quá trình thực hiện dự án

Bố trí hộp thuốc sơ cứu và thiết bị sơ cứu ban đầu

Đào tạo một số kiến thức cơ bản về sơ cứu và cứu giúp người bị nạn cho công nhân làm việc tại khu vực làm việc

Đặt biển ghi số điện thoại liên lạc khẩn cấp khi xảy ra tai nạn tại vị trí để điện thoại của công trường

4.2.1.3. Biện pháp phòng chống cháy nổ

Phân loại các vật liệu dễ cháy thành các khu vực riêng.

Quy định nội quy rõ ràng tại các khu vực có chứa vật liệu dễ cháy

Chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện chống cháy như bể nước, bơm, bình khí CO₂... để kịp thời chữa cháy khi có hỏa hoạn xảy ra

Đào tạo, diễn tập thử cho công nhân viên cách sử dụng các thiết bị chữa cháy

4.2.1.4. Biện pháp an toàn lao động

Có quy định chặt chẽ về công tác an toàn lao động.

Công nhân được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như kính bảo hộ, quần áo, găng tay, mũ, dây đeo an toàn...

Kiểm tra việc tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công để phòng ngừa sự cố.

Thiết kế hệ thống đèn chiếu sáng cho các khu vực làm việc vào ban đêm.

4.2.1.5. Đối với máy móc thi công

Để đảm bảo an toàn, các phương tiện thi công phải tuân thủ

Có giấy kiểm định của cơ quan có thẩm quyền cấp

Các chi tiết của máy móc và các thiết bị thi công phải được thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng để đảm bảo độ an toàn cao (Đặc biệt là hệ thống thủy lực)

Thường xuyên kiểm tra máy móc và thiết bị trước ca làm việc để kịp thời khắc phục các sự cố, đảm bảo an toàn và tiến độ thi công. Trong quá trình thi công, thợ vận hành, thợ sửa chữa phải kiểm tra và bảo dưỡng những vị trí quan trọng. Phải kiểm tra siết chặt các bulong, các tủ cầu dao, dây hàn, máy hàn, bổ sung dầu mỡ cho máy móc và thiết bị,...

Nếu máy móc có hiện tượng bất thường phải cho dừng ngay và kiểm tra kỹ, đảm bảo an toàn mới cho phép thi công tiếp

Trong quá trình thi công lắp đặt, thợ lái máy không được rời khỏi ca bin điều khiển. Nếu vì lý do nào đó cần rời khỏi máy phải báo cho chỉ huy trưởng công trình hoặc cán bộ kỹ thuật cử người có chuyên môn, có trách nhiệm đến thay thế tạm thời

Phải có biển báo, biển cấm và hàng rào ở những khu vực nguy hiểm đang thi công

Phải đặt biển báo công trường đang thi công, giảm tốc độ ở những vị trí đường ra vào công trường giao với đường chính

Nếu có sự cố xảy ra thì nhà thầu thi công sẽ thông báo với chủ đầu tư, tư vấn giám sát và các cơ quan chức năng có liên quan để có biện pháp giải quyết kịp thời.

4.2.1.6. Những điều nghiêm cấm khi làm việc tại công trường

Không được ném dụng cụ, thiết bị từ trên cao xuống

Không được uống rượu bia, chất kích thích lúc làm việc

Không đi lại lộn xộn ngoài phạm vi làm việc của mình

4.2.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

4.2.2.1. Biện pháp phòng cháy chữa cháy

Để phòng chống các sự cố cháy nổ có thể xảy ra, chủ dự án sẽ xây dựng phương án PCCC theo các tiêu chuẩn:

Bố trí các lối thoát hiểm, đèn chiếu sáng sự cố, biển hướng dẫn lối thoát hiểm trong toàn nhà máy theo đúng quy định của pháp luật. Các sơ đồ hướng dẫn lối thoát hiểm được dán công khai tại các khu vực công cộng để hướng dẫn cho công nhân viên.

Khu vực đặt các bình gas sẽ được trang bị một hệ thống giám sát khí. Hệ thống bao gồm các bộ cảm biến để phát hiện sự gia tăng nồng độ khí trong trường hợp rò rỉ. Khi xảy ra rò rỉ hơi hệ thống sẽ tự động tắt van khí đốt cung cấp và gửi tín hiệu báo động cho hệ thống giám sát của nhà máy.

Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật.

Tổ chức giao thông nội bộ và bố cục không gian kiến trúc đảm bảo các khoảng cách yêu cầu (lớn hơn 10 m), tạo điều kiện cho người và các phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng cách ly cần thiết ngăn đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi các nhà xưởng, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bọt... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc.

Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống còi, đèn báo động. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động.

Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện...

Xây dựng đội phòng chống cháy nổ đảm nhiệm công tác phòng cháy chữa cháy cho toàn bộ nhà máy. Đội phòng cháy chữa cháy được tập huấn theo định kỳ.

Các khu vực văn phòng, nhà xưởng được thiết kế có cửa thoát hiểm và trang bị các trang thiết bị cấp cứu và phòng cháy sơ bộ.

Công nhân làm việc trực tiếp trong các nhà xưởng sản xuất, kho chứa nhiên liệu sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ và được học tập hướng dẫn về các kỹ thuật chữa cháy.

- Thiết kế của dự án có các hạng mục bậc chịu lửa, khoảng cách an toàn phòng cháy chữa cháy, lối thoát nạn, đường cho xe chữa cháy theo đúng TCVN 2622-95 và TC 11 TCN 18-14 qui định về công tác phòng cháy chữa cháy.

- Các loại nhiên liệu dễ cháy (dầu diesel, ga, dầu mỡ bôi trơn, các dung môi...) sẽ được lưu trữ trong khu vực chứa riêng của Nhà máy cách riêng biệt và tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện. Đồng thời có dấu hiệu cảnh báo và phòng ngừa.

Hàng năm tổ chức các lớp tập huấn, huấn luyện cho nhân viên trong khu khách sạn, khu văn phòng, khu dịch vụ và nhân dân trong khu nhà ở cao cấp về nội quy phòng cháy chữa cháy .. để nâng cao khả năng phòng cháy, chữa cháy.

Sau mỗi ngày làm việc phải kiểm tra lại toàn bộ toà nhà các thiết bị, máy móc. Các thiết bị không còn nhu cầu sử dụng phải được ngắt ra khỏi nguồn điện.

Ban quản lý Nhà máy thường xuyên nhắc nhở nhân viên hiểu rõ quyền và nghĩa vụ trong công tác PCCC, có chế độ khen thưởng kịp thời đối với cá nhân, tập thể và xử lý nghiêm minh đối với những trường hợp vi phạm công tác PCCC.

*** Hệ thống PCCC của nhà máy:**

Trong giai đoạn vận hành, rủi ro đáng quan tâm nhất là rủi ro cháy nổ tại các vị trí như: Nhà kho, khu vực hóa chất, khu vực lưu giữ phế liệu... hiện tại những khu vực này đã được trang bị hệ thống phòng cháy, chữa cháy. Khu vực thuộc Dự án khi đi vào hoạt động sẽ được trang bị hệ thống phòng cháy chữa cháy đồng bộ với các hệ thống cũ hiện có của nhà máy. Cụ thể gồm có:

Lắp đặt hệ thống phát hiện cháy tại tất cả các vị trí có tiềm ẩn nguy cơ cháy với những thiết bị hiện đại, đảm bảo độ tin cậy và chính xác cao, phát hiện cháy nhanh, chữa cháy kịp thời

Lắp đặt hệ thống chữa cháy họng nước vách tường, có hệ chữa cháy chủ đạo bằng nước, hệ phụ trợ là bình bột chữa cháy cá nhân. Để đảm bảo áp lực phun nước, cường độ cấp nước chữa cháy, lắp đặt hệ thống bơm để tăng áp khi áp lực nước tự nhiên không đáp ứng được yêu cầu chữa cháy

Bố trí 272 cửa thoát hiểm và biển báo cần thiết để hướng dẫn khi xảy ra cháy. Lắp đặt hệ thống gồm 153 đèn chiếu sáng khẩn cấp ứng phó với sự cố và thoát hiểm

Đào tạo mới cho cán bộ thực hiện công tác PCCC, định kỳ diễn tập phòng cháy chữa cháy trong nhà máy

Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện các điều kiện an toàn về PCCC theo Luật Phòng cháy và Chữa cháy và nghị định của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

4.2.2.2. Biện pháp về bảo quản và an toàn hóa chất

Nhà máy đã đầu tư mua sắm các trang thiết bị, phương tiện để ứng phó với sự cố:

- Vật liệu thấm hút, hấp phụ thu gom hóa chất tràn đổ vào đất, nước
- 14 tủ ứng phó sự cố hóa chất
- 31 hộp thiết bị rửa mắt
- 35 tủ sơ cứu cấp cứu tạm thời
- 2 phòng y tế

Tất cả các hoá chất đều phải được lưu giữ, bảo quản theo quy định, đánh dấu rõ ràng. Mọi hoá chất phải có bảng hướng dẫn sử dụng an toàn (MSDS) được treo tại khu vực lưu giữ, sử dụng hoá chất. Người phụ trách các phòng có sử dụng hoá chất phải truyền đạt huấn luyện cách bảo quản, sử dụng cho hoá chất được sử dụng.

Khi xảy ra sự cố về an toàn hóa chất, cần phải ngăn chặn sự lan truyền hậu quả và thiệt hại, đưa nạn nhân ra khỏi vùng sự cố, chuẩn đoán sơ bộ, cấp cứu loại bỏ sự tiếp xúc với chất nguy hại và đưa nạn nhân đến bệnh viện.

Khi chất nguy hại bị đổ vỡ hay rò rỉ nên giải quyết trực tiếp, khẩn trương và sau cùng dùng tấm phủ che bảo vệ bằng vật liệu thích hợp có sẵn. Dù một lượng nhỏ chất bị rò rỉ thì cũng không nên vội vàng dùng nước xối trực tiếp và không để cho nước dội này chảy vào hệ thống thoát nước hay cống rãnh.

Chất lỏng bị tràn nên dùng cát, mùn cưa hoặc vật liệu thấm hút để thu gom.

Đối với chất khí độc thoát ra do sự cháy hay rò rỉ nên được đối phó bằng cách thông thoáng, sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp cho người.

Tất cả các loại rác bao gồm cả bao bì, nẹp bị hư nên bỏ vào thùng chứa chất thải nguy hại.

4.2.2.3. Phòng cháy các thiết bị điện

Hiện tại, Công tác phòng cháy các thiết bị điện của công ty được thực hiện khá tốt như:

- Mỗi khu vực cấp điện khác nhau đều được đặt hệ thống Aptomat bảo vệ quá tải ngắn mạch tại các tủ điện: tủ điện tổng, tủ điện sản xuất, tủ điện chiếu sáng.
- Hệ thống Aptomat này được tính chọn và bố trí một cách chọn lọc, phân cấp và khoa học. Đảm bảo loại trừ nhanh và chính xác khi có sự cố về điện xảy ra tại mỗi khu vực trong nhà máy.

- Hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Tất cả các kết cấu kim loại của các thiết bị dùng điện như: khung tủ điện, vỏ động cơ máy bơm, máy điều hòa nhiệt độ đều được nối vào dây nối đất an toàn của nhà máy.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây điện trong toàn khu vực hoạt động của nhà máy. Hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt.

- Hàng năm, Công ty kết hợp với Phòng cảnh sát PCCC trong việc tổ chức hướng dẫn và Hội thảo về công tác PCCC và an toàn cháy nổ cho toàn công ty.

Từ khi đi vào hoạt động sản xuất, nhà máy chưa xảy ra sự cố về cháy chập điện, như vậy công tác quản lý về phòng cháy do chập điện được nhà máy quản lý khá tốt.

Sau khi nhà máy nâng công suất sản xuất, nhà máy sẽ nhập thêm một số máy móc thiết bị phục vụ sản xuất, các máy móc thiết bị sản xuất nhập về sẽ được nhà máy áp dụng các biện pháp phòng chống cháy chập điện như hiện tại và tất cả các máy móc thiết bị, dây dẫn điện, cầu dao... được kiểm tra định kỳ để đảm bảo an toàn khi có sự cố này xảy ra.

4.2.2.4. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động

Trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, khẩu trang,...

Đảm bảo vệ sinh môi trường làm việc cho người công nhân thoáng mát, sạch sẽ,... Hệ chiếu sáng phải hoạt động tốt để đạt được các qui định về chiếu sáng.

Nhân viên PCCC sẽ được hướng dẫn và thực tập qui trình xử lý theo đúng quy tắc an toàn. Các dụng cụ và thiết bị cũng như những địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng.

Lập các quy trình an toàn lao động khi vận hành thiết bị, quy trình an toàn về điện và các phương pháp ứng phó với sự cố điện

Xây dựng sơ đồ thoát hiểm trong trường hợp khẩn cấp, diễn tập, lập thành bảng hướng dẫn ngắn gọn tại các phân xưởng và khu vực văn phòng

Đề kíp thời sơ cứu trong trường hợp cán bộ công nhân viên bị tai nạn hoặc bị bệnh, chủ đầu tư sẽ trang bị tủ thuốc thông dụng và có nhân viên y tế có kinh nghiệm thường trực để sơ cấp cứu. Trường hợp nặng hơn sẽ được chuyển lên tuyến trên bằng phương tiện của nhà máy.

Khám chữa bệnh cho công nhân định kỳ để tránh các bệnh nghề nghiệp có thể xảy ra.

4.2.2.3. Biện pháp ứng phó khi xảy ra thiên tai

Các công trình được thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng về cấp động đất của khu vực, khả năng chịu tải gió, khả năng chống thấm, khả năng tiêu thoát nước,...

Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để biết được các hình thái thời tiết bất thường có thể xảy ra

- ❖ Khi có dự báo về lốc xoáy, bão, gió mạnh, mưa lớn kéo dài:
Lập tức chỉ đạo cán bộ kỹ thuật kiểm tra kết cấu mái, thực hiện gia cố nếu cần thiết
Khởi thông hệ thống thoát nước mưa của nhà máy
Bố trí công nhân trực 24/24 để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố
- ❖ Khi xảy ra mưa lớn kéo dài, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp:
Kiểm tra thực tế tình trạng tiêu thoát nước của KCN, của mương thủy lợi gần khu vực nhà máy
Di chuyển các máy móc, thiết bị, hóa chất tới vị trí cao hơn khi có nguy cơ ngập úng
- ❖ Khi xảy ra tình trạng ngập úng:
Tùy tình trạng ngập úng, có thể tạm dừng mọi hoạt động và bố trí công nhân trực 24/24 để có biện pháp ứng phó khi cần thiết
Đồng thời, chuẩn bị các hóa chất khử trùng vệ sinh toàn bộ khu vực dự án sau khi hết ngập úng.

4.3. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.3.1. Kinh phí đối với hoạt động bảo vệ môi trường

4.3.1.1. Các hoạt động bảo vệ môi trường hiện tại

Do dự án Công ty TNHH Canon Việt Nam – chi nhánh Quế Võ từ khi đi vào hoạt động đến nay, các công trình bảo vệ môi trường cho các hệ thống hoạt động của nhà máy gồm có:

Hệ thống xử lý nước thải của nhà máy đã được xây dựng có khả năng xử lý toàn bộ nước thải của nhà máy.

Công trình hiện nay đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh xác nhận hiệu quả hoạt động.

c. Công trình lưu giữ chất thải sinh hoạt và chất thải sản xuất

Chủ dự án đã xây dựng kho lưu giữ chất thải sinh hoạt và chất thải sản xuất và kho lưu giữ chất thải nguy hại.

Diện tích kho lưu giữ chất thải sinh hoạt và chất thải sản xuất khoảng 648 m² (trong đó: kho số 1 diện tích 180 m², kho số 2 diện tích 180 m², kho số 3 diện tích 288 m²), còn đối với chất thải nguy hại là khoảng 45m².

Các chất thải phát sinh sau khi được thu gom sẽ được các công ty có chức năng thu gom, tái chế và xử lý.

Hiện tại chủ dự án thực hiện đầy đủ chương trình quan trắc bảo vệ môi trường. Chi phí hằng năm cho hoạt động bảo vệ môi trường là 4,3 tỷ VNĐ /năm.

Chi tiết từng hạng mục như sau:

Bảng 4.6. Chi phí bảo vệ môi trường tại Nhà máy

TT	Hạng mục	Số tiền (VNĐ/năm)
1	Chi phí thu gom, vận hành hệ thống xử lý nước thải (vệ sinh, bảo dưỡng HTXLNT)	500 triệu
2	Phí xử lý nước thải (bởi khu công nghiệp)	1 tỷ
3	Chi phí xử lý chất thải rắn và CTNH	1,2 tỷ
4	Chi phí quan trắc môi trường	300 triệu
5	Chi phí nhân lực quản lý môi trường	1,3 tỷ
Tổng		4,3 tỷ

4.3.1.2. Hoạt động bảo vệ môi trường khi dự án hoạt động ổn định

Các khu vực xưởng sản xuất đã có hệ thống thông gió, hệ thống điều hòa để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân.

Quá trình hoạt động của dự án không làm thay đổi công nghệ của nhà máy, chỉ bổ sung máy móc, thiết bị. Vì vậy dự án khi đi vào hoạt động sẽ tận dụng các hệ thống công trình bảo vệ môi trường hiện có của nhà máy.

4.3.2. Bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Dự án quản lý theo cơ cấu phân quyền. Chức vụ cao nhất là tổng giám đốc sẽ điều hành hoạt động của tất cả các nhà máy tại Việt Nam. Tại mỗi nhà máy sẽ có 1 giám đốc nhà máy trực tiếp điều hành. Mỗi nhà máy có 1 phòng môi trường phụ trách tất cả các vấn đề về môi trường của nhà máy bao gồm:

- Tuân thủ luật và các quy định của Việt Nam.
- Tuân thủ các yêu cầu của công ty mẹ
- Tuân thủ các yêu cầu của khách hàng.
- Cập nhật các văn bản về luật và các văn bản khác.
- Vận hành hệ thống quản lý môi trường theo ISO14001
- Giám sát việc vận hành các công trình bảo vệ môi trường và đánh giá hiệu quả xử lý.
- Thực hiện quan trắc định kỳ theo quy định của nhà nước và tập đoàn.

Sơ đồ quản lý CVN như sau:

Bảng 4.7. Nhân lực quản lý môi trường tại CNV

TT	Họ tên	Công việc phụ trách	Cấp bậc	Trình độ đào tạo
1	Teruhisa Ito	Giám đốc bộ phận thiết bị nhà xưởng và môi trường	Giám đốc bộ phận	-
2	Takanori Ishii	Trưởng phòng môi trường	Trưởng phòng	-
3	Nguyễn Văn Thành	Chuyên viên cấp cao phòng môi trường	Chuyên viên cấp cao	Đại học - Hóa môi trường
4	Nguyễn Thị Liệu	Quản lý hệ thống ISO 14001, tuân thủ luật	Nhân viên	Đại học – Công nghệ sinh học
5	Nguyễn Thị Kim Dung	Phụ trách chính quản lý hóa chất, chất thải	Nhân viên	Cao đẳng - Hóa học phân tích
6	Đặng Thị Hương Thành	Phụ trách chính quản lý chất thải	Nhân viên	-
7	Nguyễn Ngọc Hương	Phụ trách chính hệ thống ISO 14001, tuân thủ luật	Nhân viên	Đại học – Kỹ thuật môi trường
8	Trần Thị Thu Hường	Phụ trách chính tiết kiệm nước, năng lượng, chất thải, hóa chất	Nhân viên	Đại học - Công nghệ môi trường
9	Nguyễn Thị Nhung	Phụ trách tiết kiệm nước, năng lượng, chất thải, hóa chất	Nhân viên	-
10	Ninh Đình cần	Quản lý kho chứa chất thải	Nhân viên	-
11	Vũ Thị Tiến	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
12	Nguyễn Thị Minh	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
13	Nguyễn Thị Loan	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp II
14	Trần Thị Chuyên	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
15	Nguyễn Thị Diễm Hằng	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
16	Phạm Thị Thúy	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
17	Trần Thị Phương Nhã	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
18	Vũ Thị Ngọc Anh	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
19	Cao Thị Mận	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
20	Ninh Đình Cần	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
21	Nguyễn Thị Liên	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
22	Bùi Thị Quỳnh	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III
23	Nguyễn Thị Tranh	Quản lý kho chứa chất thải	Công nhân	Cấp III

CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Quản lý các hoạt động môi trường là một trong những giải pháp tích cực và hiệu quả để kiểm soát ô nhiễm môi trường và nâng cao hiệu quả kinh tế của Nhà máy. Để quản lý và giám sát chặt chẽ các hoạt động môi trường trong khu vực thực hiện dự án chủ dự án sẽ phân công trách nhiệm thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường cho các phòng, cá nhân.

Phòng Môi trường và thiết bị sẽ chịu trách nhiệm chính trong việc xây dựng chương trình quản lý môi trường trong nhà máy. Các chương trình môi trường gồm có: các hoạt động môi trường, chính sách, mục tiêu, kế hoạch môi trường, thực hiện kế hoạch giám sát môi trường. Phòng Môi trường và Thiết bị có trách nhiệm đào tạo, giám sát các phòng ban khác trong việc thực hiện các chương trình môi trường, quản lý chất thải phát sinh trong nhà máy

Các phòng ban khác trong công ty có trách nhiệm phối hợp cùng phòng Môi trường và Thiết bị trong việc quản lý, giám sát việc phát sinh chất thải, thu gom, phân loại và lưu giữ chất thải đúng quy định của nhà máy

Dựa vào nội dung của dự án tại chương 1 cũng như việc đánh giá tác động môi trường, biện pháp giảm thiểu tại chương 3 và 4. Chương trình quản lý môi trường được xây dựng và thể hiện tại bảng sau:

Bảng 5.1. Tóm tắt chương trình quản lý các hoạt động môi trường

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn cải tạo thiết bị và HTXLNT số 1	Vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ quá trình cải tạo dự án	Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung.	- Sử dụng các loại xe đảm bảo chất lượng tốt, ít phát sinh khí thải, đảm bảo tiêu chuẩn tiếng ồn và độ rung	-	Thực hiện trong quá trình thi công cải tạo dự án	Chủ đầu tư sẽ quản lý và yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	Nhà máy Canon Quế Võ - Bộ phận môi trường
		Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công	- Được thu gom vào hệ thống thoát nước thải của nhà máy	-			
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển chất thải đưa đi xử lý	-			
		Chất thải rắn từ hoạt động cải tạo dự án	- CTR là bao bì, sắt vụn... dùng để bán phế liệu	-			
		Chất thải rắn nguy hại	- Thu gom và lưu trữ vào thùng chứa có nắp đậy, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định	-			
		Sự cố môi trường và an toàn lao động	- Thực hiện nghiêm chỉnh công tác PCCC, an toàn lao động, trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động, kiểm tra giám sát khu vực Dự án để có biện pháp phong chống sự cố kịp thời nếu xảy ra.	-			

Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động	- Hoạt động sản xuất - Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên	Bụi, khí thải, mùi.	- Thiết kế nhà xưởng thông gió tự nhiên, lắp đặt thiết bị thông gió cưỡng bức - Bố trí chụp hút tại khu vực phát sinh khí thải + Tại xưởng Lắp ráp bản mạch và hộp mực in (Đã lắp chụp hút khí thải) + Tại khu vực máy đúc nhựa đã lắp đặt hệ thống chụp hút hơi nhựa		Thực hiện trong quá trình hoạt động dự án	Chủ đầu tư sẽ quản lý thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	Nhà máy Canon Quế Võ - Bộ phận môi trường
		Nước mưa chảy tràn	- Thu gom bằng hệ thống cống thoát nước, được định kỳ nạo vét mương cống hoặc có hiện tượng mưa bất thường	-			
		Nước thải nhà vệ sinh, căng tin, Nước thải giặt	- Đưa vào hệ thống xử lý nước thải của nhà máy, sau đó đổ vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải chung của KCN	1 tỷ/năm			
		Nước thải rửa linh kiện	- Đưa vào hệ thống thu gom của nhà máy, sau đó đổ vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải chung của KCN				
		- Chất thải sinh hoạt (trừ chất thải phát sinh từ khu vực canteen) - Chất thải rắn sản xuất	- Chất thải sinh hoạt, chất thải xử lý thông thường phân loại, thu gom, tập kết tại kho và thuê đơn vị vận chuyển và xử lý - Chất thải có thể tái chế: Bán cho cơ sở thu mua phế liệu.	1,2 tỷ/năm			

		Chất thải rắn nguy hại	Thu gom vào kho chứa chất thải nguy hại, thuê đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định của pháp luật.				
		Sự cố cháy nổ, an toàn lao động	Thực hiện nghiêm chỉnh công tác PCCC, an toàn lao động trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động, kiểm tra giám sát khu vực sản xuất để có biện pháp phòng chống sự cố kịp thời nếu xảy ra	10 triệu/năm			
		Quản lý chung	Nhà máy giao cho phòng thiết bị môi trường quản lý chung môi trường toàn nhà máy, mỗi phòng ban có ít nhất 1 người phụ trách vận hành công việc môi trường	1,3 tỷ/năm			
			Quan trắc môi trường	300 triệu/năm			

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.2.1. Mục đích giám sát

Mục tiêu của chương trình giám sát môi trường là thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường, để kịp thời phát hiện những tác động xấu đến môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm. Mặt khác, quan trắc chất lượng môi trường của khu vực còn nhằm đảm bảo cho các hệ thống xử lý ô nhiễm, hệ thống xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn và các hệ thống khác trong Nhà máy có hiệu quả.

Ngoài ra, chương trình giám sát và quan trắc chất lượng môi trường của dự án còn đảm bảo phù hợp với các biện pháp giảm thiểu đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh với các vấn đề và quản lý giải quyết khẩn cấp các sự cố môi trường không lường trước được.

5.2.2. Chương trình giám sát

5.2.2.1. Chương trình sát trong giai đoạn lắp đặt thiết bị máy móc

Do nhà máy chỉ tiến hành bổ sung, lắp đặt thiết bị máy móc và cải tạo hệ thống xử lý nước thải số 1 bằng cách lắp đặt thiết bị để thay đổi chức năng các bể xử lý, thời gian lắp đặt rất ngắn nhưng lại kéo dài trong 2 năm phụ thuộc vào kế hoạch sản xuất trong tương lai, với số lượng công nhân thi công ít. Do đó nên trong giai đoạn này sẽ không tiến hành quan trắc, mà chỉ giám sát việc thi công lắp đặt kết hợp với kế hoạch quan trắc định kỳ của nhà máy.

5.2.2.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn hoạt động

Trước những đánh giá tác động đối với môi trường khi nhà máy đi vào hoạt động, chủ đầu tư chủ trương thực hiện nghiêm túc các chương trình giám sát môi trường nhằm tuân thủ luật, sớm phát hiện các sự cố và cải thiện môi trường làm việc cũng như môi trường xung quanh nhà máy. Giảm thiểu tác động tiêu cực tới CNV, dân cư và môi trường xung quanh.

Bảng 5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động

TT	Ký hiệu	Vị trí	Thông số/ tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
Giám sát khí thải tại ống thoát khí Tần suất: 3 tháng/lần				
1	OK1	Khu vực đúc nhựa - Ống thoát khí số 1	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x (tính theo NO ₂), 1,3-butadien, styren, và các hợp chất vô cơ, hữu cơ khác (trong trường hợp có sử dụng)	QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B); QCVN 20:2009/ BTNMT
2	OK2	Khu vực đúc nhựa - Ống thoát khí số 2	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x (tính theo NO ₂), 1,3-butadien, styren, và các hợp chất vô cơ, hữu cơ khác (trong trường hợp có sử dụng)	QCVN 20:2009/ BTNMT

3	OK3	Khu vực lắp hộp mực in	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x (tính theo NO ₂), Flo và hợp chất của Flo; các hợp chất vô cơ, hữu cơ khác (<i>trong trường hợp có sử dụng</i>)	QCVN 19:2009/ BTNMT (cột B); QCVN 20:2009/ BTNMT
4	OK4	Khu vực hàn	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x (tính theo NO ₂), Đồng và hợp chất, tính theo Cu; kẽm và hợp chất, tính theo Zn; và các hợp chất vô cơ, hữu cơ khác (<i>trong trường hợp có sử dụng</i>)	
Giám sát nước thải Tần suất: 3 tháng/lần				
1	NT1	Mẫu nước thải sau HTXLNT 1 trước điểm đầu nối 1 với KCN	pH, COD, BOD ₅ , chất rắn lơ lửng, Tổng dầu mỡ khoáng, Ammoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Coliform.	Tiêu chuẩn xả thải của KCN Quế Võ
2	NT2	Mẫu nước thải sau HTXLNT 2 trước điểm đầu nối 2 với KCN	pH, COD, BOD ₅ , chất rắn lơ lửng, Pb, Cu, Zn, Fe, Tổng dầu mỡ khoáng, Ammoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Coliform.	
Giám sát chất thải rắn và CTNH Tần suất: Giám sát việc phân loại, thu gom: hàng ngày; báo cáo quản lý CTNH: hàng năm				
1	R1	Giám sát chất thải khu vực văn phòng	Giám sát việc phân loại, tập kết, thu gom chất thải.	38/2015/ NĐ-CP
2	R2	Giám sát phế liệu	Giám sát việc phân loại, tập kết, thu gom và bán phế liệu	
3	R3	Chất thải cãntin	Giám sát nhà thầu thu gom, xử lý chất thải từ cãntin	
4	R4	Chất thải nguy hại	Giám sát việc phân loại tại cơ sở. Giám sát việc thu gom và xử lý của các chủ xử lý. Định kỳ hàng năm lập báo cáo quản lý CTNH	36/2015/TT- BTNMT

CHƯƠNG 6: THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG

Theo Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và Chủ tịch nước ký lệnh ban hành ngày 23/6/2014 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2015; tại điều 21 – Tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường, khoản 3 điều này quy định về các dự án không phải thực hiện tham vấn gồm: Các dự án phù hợp với quy hoạch của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường cho giai đoạn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng.

Dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*" được thực hiện tại khu công nghiệp Quế Võ thuộc khoản 3, điều 21 Luật Bảo vệ Môi, do đó dự án không cần phải thực hiện tham vấn cộng đồng trong quá trình lập Báo cáo Đánh giá tác động môi trường.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*" tại KCN Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh của CVN khi đi vào hoạt động sẽ cung cấp sản phẩm máy in xuất khẩu cho thị trường quốc tế. Dự án được đầu tư sẽ tạo thêm điều kiện tăng nguồn thu ngân sách cho tỉnh, tạo thêm công ăn việc làm cho lao động địa phương.

Đây là Dự án mang tính khả thi và có hiệu quả kinh tế xã hội cao, phù hợp với sự quan tâm và chủ trương ưu đãi phát triển, khuyến khích đầu tư trong nước của Chính phủ và phù hợp chính sách ưu đãi đầu tư và chủ trương phát kinh tế cũng như định hướng phát triển kinh tế của tỉnh Bắc Ninh.

Trong quá trình diễn ra hoạt động sản xuất của Dự án, có thể sẽ gây ra ô nhiễm môi trường do khí thải, nước thải, chất thải rắn như đã phân tích đánh giá trong báo cáo này. Nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường theo đúng phương án đã nêu trong báo cáo này.

Các phương án giảm thiểu tác động môi trường đưa ra trong báo cáo phù hợp với điều kiện thực tế tại địa phương và có điều kiện thực thi.

Các tác động khác: Biến đổi cảnh quan thiên nhiên tại khu vực Dự án không nghiêm trọng vì trong khu vực không có di tích lịch sử, hệ sinh thái cơ bản không phức tạp, không có các loài động vật và thực vật đặc hữu cần bảo vệ, tính đa dạng sinh học tại khu vực tương đối nghèo.

Sau khi đi vào hoạt động, nhà máy sẽ luôn luôn đảm bảo môi trường trong quá trình hoạt động sản xuất, không gây ô nhiễm đến khu dân cư, không gây các tác động xấu đến môi trường và cảnh quan khu vực xung quanh.

2. Kiến nghị

Thông qua việc đánh giá tác động môi trường của Dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*", Công ty Canon Việt nam - chi nhánh Quế Võ rất mong các cơ quan chức năng và địa phương tạo điều kiện cho việc triển khai Dự án và quá trình hoạt động sau này để Công ty có điều kiện thuận lợi về sản xuất kinh doanh cũng như đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững, hài hòa giữa kinh tế - xã hội và môi trường.

Kính đề nghị UBND tỉnh Bắc Ninh thẩm định và cấp quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "*Nhà máy Canon Quế Võ - 2018*", tạo điều kiện cho Công ty có cơ sở pháp lý để thực hiện các bước tiếp theo.

3. Cam kết

a. Cam kết đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam trong quá trình xây dựng và hoạt động

Trong quá trình xây dựng và hoạt động, Công ty TNHH Canon Việt Nam - chi nhánh Quế Võ cam kết đảm bảo tốt các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam, bao gồm:

- *Môi trường không khí:*

Các chất ô nhiễm trong khí thải của Nhà máy khi phát tán ra môi trường bảo đảm tốt các quy chuẩn sau:

+ QCVN 19: 2009/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc Gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ

+ QCVN 20: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ

- *Môi trường nước:*

+ QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

- *Chất thải rắn:*

+ Chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại và sinh hoạt: được thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng quy định hiện hành.

+ Nhà máy cam kết thực hiện đúng theo nghị định 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu.

- *Chất thải nguy hại:* Nhà máy cam kết thực hiện đúng thông tư số 36/2015/TT-BTNMT thông tư hướng dẫn điều kiện hành nghề và thủ tục lập hồ sơ, đăng ký, cấp phép hành nghề, mã số quản lý chất thải nguy hại.

b. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu

- Nhà máy cam kết thực hiện các biện pháp khống chế và giảm thiểu các tác động xấu trong giai đoạn thi công lắp đặt và trong giai đoạn hoạt động như đã nêu cụ thể trong báo cáo này.

- Nhà máy cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án.

- Nhà máy cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Thạc Cán và tập thể tác giả** Đánh giá tác động môi trường: Phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn. NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 1994.
2. **Trần Ngọc Chân**, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập I, Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm. Nhà xuất bản (NXB) Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999.
3. **Hoàng Xuân Cơ, Phạm Ngọc Hồ**, Giáo trình ĐTM. Đại học quốc gia Hà Nội, 1998.
4. **Phạm Ngọc Đăng**, Ô nhiễm không khí đô thị và khu công nghiệp. NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 1997.
5. **Tăng Văn Đoàn, Tần Đức Hạ**, Kỹ thuật môi trường. NXB giáo dục
6. **Hoàng Thị Hiền, Bùi Sỹ Lý**, Bảo vệ môi trường không khí. NXB Xây dựng, Hà Nội, 2007.
7. **Trần Đức Hạ**, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ. NXB khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2002.
8. **Hoàng Văn Huệ**, tập 2, Xử lý nước thải. NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội 2002.
9. **Nguyễn Mạnh Hùng**, Sổ tay thực hành kết cấu công trình của ĐH Kiến trúc TP HCM
10. **Trần Hiếu Nhuệ**, Thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp. NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 1999.
11. **Trần Hiếu Nhuệ**, Giáo trình “Quản lý chất thải rắn” - NXB xây dựng Nguyễn Văn Phước, Giáo trình xử lý nước thải công nghiệp bằng phương pháp sinh học. NXB Xây dựng, 2007.
12. **Michigan Department Of Environmental Quality** - Emission Calculation Fact Sheet
13. **WHO** Rapid inventory technique in environmental control, 1993