**MỤC LỤC**

[DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT 8](#_Toc204854508)

[CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 9](#_Toc204854509)

[1.1. Tên chủ dự án đầu tư: 9](#_Toc204854510)

[1.2. Tên dự án đầu tư: Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam 9](#_Toc204854511)

[1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư 9](#_Toc204854512)

[1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư 12](#_Toc204854513)

[1.2.3. Quy mô dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công) 12](#_Toc204854514)

[1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư 18](#_Toc204854515)

[1.3.1. Công suất của dự án đầu tư 18](#_Toc204854516)

[1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư 18](#_Toc204854517)

[1.3.3. Danh mục máy móc trang thiết bị 22](#_Toc204854518)

[1.3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư 25](#_Toc204854519)

[1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư 26](#_Toc204854520)

[1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng lắp đặt nhà xưởng 26](#_Toc204854521)

[1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu trong quá trình vận hành sản xuất 27](#_Toc204854522)

[1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư 30](#_Toc204854523)

[1.5.1. Giải pháp thiết kế công trình 30](#_Toc204854524)

[1.5.2. Tiến độ thực hiện dự án 37](#_Toc204854525)

[1.5.3. Vốn đầu tư thực hiện dự án 37](#_Toc204854526)

[1.5.4. Sơ đồ tổ chức quản lý của công ty 38](#_Toc204854527)

[Chương II](#_Toc204854528).[SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, 39](#_Toc204854529)

[KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 39](#_Toc204854530)

[2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 39](#_Toc204854531)

[2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường: 41](#_Toc204854532)

[Chương III](#_Toc204854533). [ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ 44](#_Toc204854534)

[3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật 44](#_Toc204854535)

[3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án 44](#_Toc204854536)

[3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án 45](#_Toc204854537)

[3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án 45](#_Toc204854538)

[3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án. 50](#_Toc204854539)

[Chương IV](#_Toc204854540). [ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUÁT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 52](#_Toc204854541)

[4.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường 52](#_Toc204854542)

[4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư 52](#_Toc204854543)

[4.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động 69](#_Toc204854544)

[4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 93](#_Toc204854545)

[4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 124](#_Toc204854546)

[4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư 124](#_Toc204854547)

[4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục 125](#_Toc204854548)

[4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 126](#_Toc204854549)

[4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 128](#_Toc204854550)

[4.4.1. Nguồn phát sinh nước thải 128](#_Toc204854551)

[4.4.2. Về độ tin cậy của các đánh giá 128](#_Toc204854552)

[CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG , PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 131](#_Toc204854553)

[CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 132](#_Toc204854554)

[6.1. Nội dung đề nghị cấp đối với nước thải 132](#_Toc204854555)

[6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải 132](#_Toc204854556)

[6.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa 132](#_Toc204854557)

[6.1.3. Dòng nước thải 133](#_Toc204854558)

[6.1.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiếm theo dòng nước 133](#_Toc204854559)

[6.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải 135](#_Toc204854560)

[6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 136](#_Toc204854561)

[6.2.1. Nguồn phát sinh nước thải 136](#_Toc204854562)

[6.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa 136](#_Toc204854563)

[6.2.3. Dòng khí thải 136](#_Toc204854564)

[6.2.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiếm theo dòng khí thải 136](#_Toc204854565)

[6.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải 137](#_Toc204854566)

[6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 137](#_Toc204854567)

[6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường 138](#_Toc204854568)

[6.4.1. Quản lý chất thải 138](#_Toc204854569)

[6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường 140](#_Toc204854570)

[CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 141](#_Toc204854571)

[7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư 141](#_Toc204854572)

[Hệ thống xử lý khí thải từ máy máy ép đùn 141](#_Toc204854573)

[7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 141](#_Toc204854574)

[7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 142](#_Toc204854575)

[7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật 142](#_Toc204854576)

[CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 144](#_Toc204854577)

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 1. 1. Tọa độ ranh giới khu đất 12](#_Toc204854620)

[Bảng 1. 2. Thông tin sử dụng đất 14](#_Toc204854621)

[Bảng 1. 3. Quy mô đầu tư xây dựng các hạng mục công trình của dự án 14](#_Toc204854622)

[Bảng 1. 4. Bảng công suất sản xuất của dự án 18](#_Toc204854623)

[Bảng 1. 5. Danh mục máy móc thiết bị trong giai đoạn thi công 22](#_Toc204854624)

[Bảng 1. 6. Danh mục máy móc thiết bị trong giai đoạn vận hành 22](#_Toc204854625)

[Bảng 1. 7. Thống kê khối lượng nguyên vật liệu thi công xây dựng 26](#_Toc204854626)

[Bảng 1. 8. Nhu cầu nguyên, phụ liệu của dự án giai đoạn 1 27](#_Toc204854627)

[Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng điện, nước trong giai đoạn 1 của dự án 28](#_Toc204854628)

[Bảng 1. 10. Cơ cấu sử dụng trong giai đoạn 1 của dự án 38](#_Toc204854629)

[Bảng 2. 1. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Cụm công nghiệp Tiên Cường II 42](#_Toc204854616)

[Bảng 3. 1. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của Cụm công nghiệp Tiên Cường II 46](#_Toc204854630)

[Bảng 3. 2. Chất lượng nước thải đầu ra của trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II 48](#_Toc204854631)

[Bảng 3. 3. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực thực hiện dự án Cụm Công nghiệp Tiên Cường II 51](#_Toc204854632)

[Bảng 4. 1. Tải lượng phát thải ô nhiễm của ô tô tải 54](#_Toc205544649)

[Bảng 4. 2. Dự báo tải lượng chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động vận chuyển 54](#_Toc205544650)

[Bảng 4. 3. Hệ số khuếch tán theo khoảng cách 54](#_Toc205544651)

[Bảng 4. 4. Nồng độ khí - bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng 54](#_Toc205544652)

[Bảng 4. 5. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các thiết bị thi công/tháng 56](#_Toc205544653)

[Bảng 4. 6. Hệ số phát thải của từng chất ô nhiễm 56](#_Toc205544654)

[Bảng 4. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực dự án 57](#_Toc205544655)

[Bảng 4. 8. Thành phần bụi khói của một số loại dây hàn 58](#_Toc205544656)

[Bảng 4. 9. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn 58](#_Toc205544657)

[Bảng 4. 10. Tải lượng phát thải khí dự kiến do sử dụng dây hàn trong hoạt động thi công 59](#_Toc205544658)

[Bảng 4. 11. Nồng độ khí dự kiến do sử dụng dây hàn trong thi công lắp đặt nhà xưởng 60](#_Toc205544659)

[Bảng 4. 12. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 62](#_Toc205544660)

[Bảng 4. 13**.** Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 62](#_Toc205544661)

[Bảng 4. 14. Khối lượng chất thải rắn thi công xây dựng 65](#_Toc205544662)

[Bảng 4. 15. Khối lượng chất thải rắn nguy hại và chất thải phải kiểm soát phát sinh 66](#_Toc205544663)

[Bảng 4. 16. Mức độ ồn tối đa của một số phương tiện và thiết bị tại nguồn 67](#_Toc205544664)

[Bảng 4. 17. Mức độ ồn tối đa của một số phương tiện và thiết bị tại nguồn 70](#_Toc205544665)

[Bảng 4. 18. Dự báo thải lượng chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án 71](#_Toc205544666)

[Bảng 4. 19. Hệ số khuếch tán theo khoảng cách 72](#_Toc205544667)

[Bảng 4. 20. Nồng độ khí - bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của cán bộ nhân viên 72](#_Toc205544668)

[Bảng 4. 21. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa 73](#_Toc205544669)

[Bảng 4. 22. Dự báo nồng độ các chất hữu cơ khi thải ra môi trường trong quá trình vận hành dự án 75](#_Toc205544670)

[Bảng 4. 23. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO 77](#_Toc205544671)

[Bảng 4. 24. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO khi 77](#_Toc205544672)

[Bảng 4. 25. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 79](#_Toc205544673)

[Bảng 4. 26**.** Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 80](#_Toc205544674)

[Bảng 4. 27. Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại của công ty trong giai đoạn vận hành giai đoạn 1 85](#_Toc205544675)

[Bảng 4. 28. Danh mục thiết bị của hệ thống xử lý khí thải với công suất 20.000m3/h 100](#_Toc205544676)

[Bảng 4. 29. Tổng hợp các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải tập trung 106](#_Toc205544677)

[Bảng 4. 30. Thống kê thiết bị tại hệ thống xử lý nước thải tập trung 107](#_Toc205544678)

[Bảng 4. 31. Danh mục hóa chất sử dụng 110](#_Toc205544679)

[Bảng 4. 32. Thống kê hố ga thu nước thải 110](#_Toc205544680)

[Bảng 4. 33. Thống kê hkhối lượng hệ thống thoát nước mưa 113](#_Toc205544681)

[Bảng 4. 34. Danh mục trang thiết bị PCCC của công ty 119](#_Toc205544682)

[Bảng 4. 35. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình, hệ thống và biện pháp xử lý chất thải 125](#_Toc205544683)

[Bảng 4. 36. Chi phí vận hành công trình bảo vệ môi trường và xử lý chất thải 126](#_Toc205544684)

[Bảng 4. 37. Nhận xét mức độ tin cậy của các đánh giá 128](#_Toc205544685)

[Bảng 4. 37. Khối lượng chất thải CTNH phát sinh của công ty phát sinh trong giai đoạn 1 139](#_Toc205544686)

[Bảng 6. 1. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Cụm công nghiệp Tiên Cường II 133](#_Toc204854670)

[Bảng 6. 2. Giới hạn giá trị các chất ô nhiễm theo dòng khí thải 136](#_Toc204854671)

[Bảng 6. 3. Vị trí, phương thức xả khí thải 137](#_Toc204854672)

[Bảng 6. 2. Giới hạn cho phép về tiếng ồn 138](#_Toc204854673)

[Bảng 6. 3. Giới hạn cho về về độ rung 138](#_Toc204854674)

[Bảng 7. 1. Các công trình bảo vệ môi trường phải thực hiện vận hành thử nghiệm 141](#_Toc204854675)

[Bảng 7. 2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường 141](#_Toc204854676)

[Bảng 7. 3. Kế hoạch quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm 142](#_Toc204854677)

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình 1. 1. Sơ đồ ví trí dự án trong KCN Tiên Cường II 11](#_Toc204854788)

[Hình 1. 2. Sơ đồ quy hoạch tổng mặt bằng của dự án 17](#_Toc204854789)

[Hình 1. 3. Sơ đồ quy trình sản xuất hạt nhựa 19](#_Toc204854790)

[Hình 1. 4. Sơ đồ bố trí trang thiết bị của dự án 24](#_Toc204854791)

[Hình 1. 5. Máy đóng gói sản phẩm tự động 25](#_Toc204854792)

[Hình 1. 6. Hình ảnh hạt nhựa thành phẩm 26](#_Toc204854793)

[Hình 4. 1. Nhà vệ sinh di động ba buồng 95](#_Toc204854915)

[Hình 4. 2. Sơ đồ xử lý khí thải máy ép đùn với công suất 20.000m3/h 99](#_Toc204854916)

[Hình 4. 3. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý nước thải theo phương pháp sinh học 103](#_Toc204854917)

[Hình 4. 4. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng 127](#_Toc204854918)

[Hình 4. 5. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành 128](#_Toc204854919)

# DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BOD – Nhu cầu oxy sinh học

BQL – Ban Quản lý

BTCT – Bê tông cốt thép

COD – Nhu cầu oxy hóa học

CTNH – Chất thải nguy hại

CTCNKS – Chất thải công nghiệp phải kiểm soát

CTRSH – Chất thải rắn sinh hoạt

CTRCNTT – Chất thải rắn công nghiệp thông thường

CCN – Cụm công nghiệp

PCCC – Phòng cháy chữa cháy

QCVN – Quy chuẩn Việt Nam

TCCP – Tiêu chuẩn cho phép

TCVN – Tiêu chuẩn Việt Nam

TCXDVN – Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam

TNHH – Trách nhiệm hữu hạn

TNMT – Tài Nguyên môi trường

TSS – Chất rắn lơ lửng

NĐT – Nhà đầu tư

UBND – Ủy ban nhân dân

VLXD – Vật liệu xây dựng

# CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## 1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

**\* Chủ dự án đầu tư:**

- MORE INTERNATIONAL CORPORATION

- Địa chỉ trụ sở: Le Sanalele Complex, Ground Floor, Vaea Street, Saleufi, PO Box 1868, Apia, Samoa.

- Người đại diện theo pháp luật:

+ Bà HSU, CHIA - LI Chức vụ: Tổng Giám đốc

+ Điện thoại: +02-85211527

**\* Đơn vị trực tiếp quản lý thực hiện dự án:**

- Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam

- Địa chỉ: Lô CN7-A, Cụm công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

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

+ Bà HSU, CHIA - LI Chức vụ: Giám đốc

+ Điện thoại: 0329384316

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp – Công ty TNHH Một thành viên với mã số doanh nghiệp 0202281032 đăng ký lần đầu ngày 01 tháng 4 năm 2025.

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án 9811665686 cấp chứng nhận lần đầu ngày 24 tháng 03 năm 2025 do Sở Tài Chính thành phố Hải Phòng cấp.

## 1.2. Tên dự án đầu tư: Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam

- Tên dự án: Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam

- Mục tiêu:

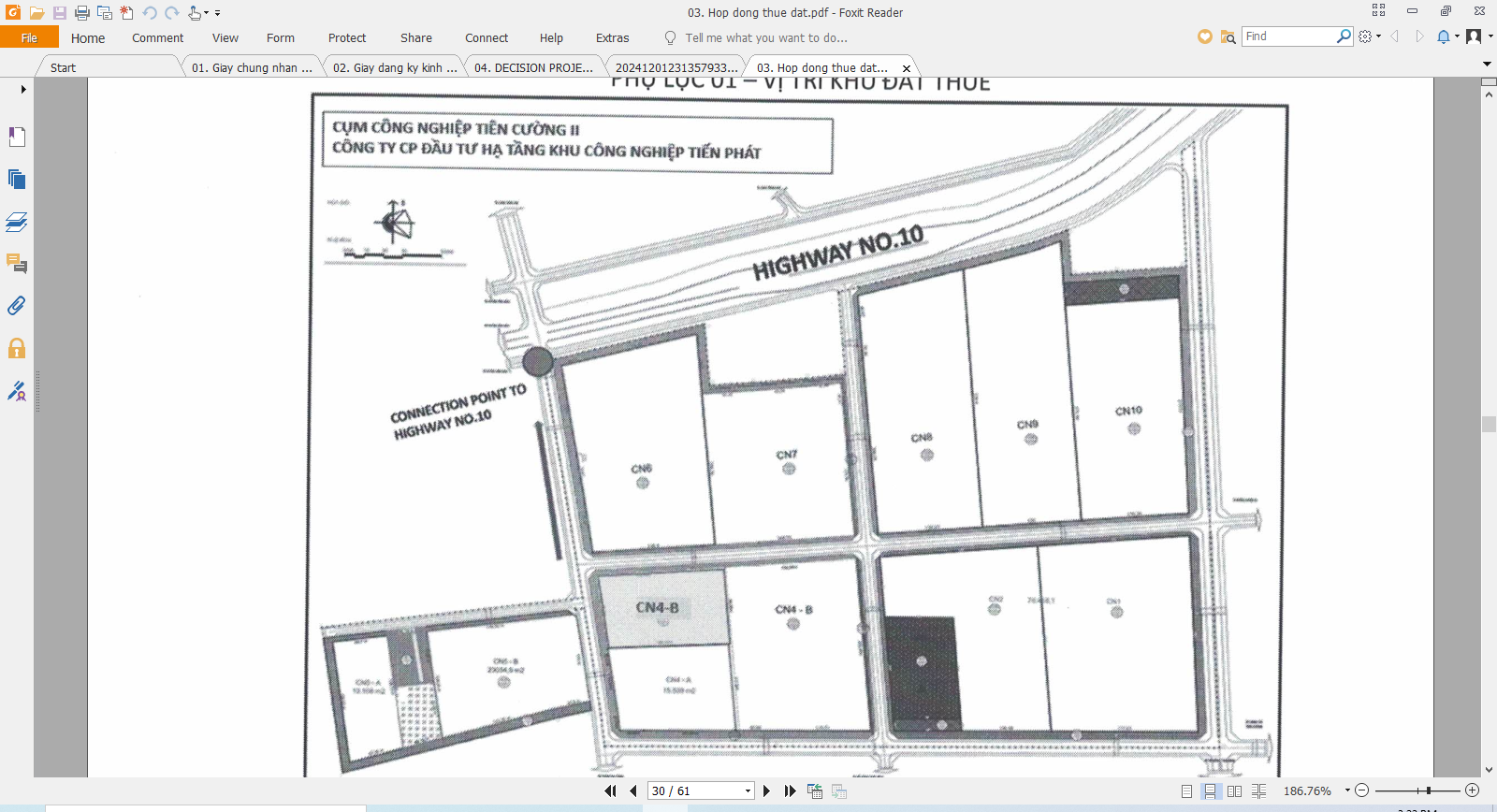
+ Sản xuất sản phẩm từ plastic (Sản xuất hạt nhựa từ hạt nhựa nguyên sinh);

+ Bán buôn kinh doanh khác chưa được phân vào đâu;

+ Hoạt động dịch vụ hỗ trợ khách kinh doanh khác còn lại chưa được phân vào đâu.

### 1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

Dự án thực hiện tại Lô CN7-A, Cụm công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam. Diện tích khu đất: 21.883,7 m2 theo Hợp đồng thuê đất số TP021/HĐTĐ/2025 ngày 14/04/2025 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Tiến Phát và Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam. Vị trí dự án được thể hiện tại sơ đồ dưới đây:



**Vị trí dự án**

Hình 1. . Sơ đồ ví trí dự án trong KCN Tiên Cường II

- Phía Bắc giáp: lô CN7-B;

- Phía Nam giáp: đường giao thông nội bộ (tuyến 4) Cụm Công nghiệp;

- Phía Đông giáp: đường giao thông nội bộ (tuyến 2) Cụm Công nghiệp;

- Phía Tây giáp: lô CN6.

Bảng 1. . Tọa độ ranh giới khu đất

| **Điểm** | **Tọa độ** | | **Khoảng cách (m)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **X (m)** | **Y (m)** |
| 1 | 2298181.481 | 578736.673 | 1 - 2 | 130,00 |
| 2 | 2298052.018 | 578748.526 | 2 - 3 | 170,96 |
| 3 | 2298038.182 | 578578.124 | 3 - 4 | 127,00 |
| 4 | 2298164.765 | 578567.846 | 4 - 1 | 169,65 |
| 1 | 2298181.481 | 578736.673 |  |  |

*Hệ tọa độ VN 2000, múi chiếu 3o, kinh tuyến 105*

### 1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp – Công ty TNHH Một thành viên với mã số doanh nghiệp 0202281032 đăng ký lần đầu ngày 01 tháng 4 năm 2025.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án 9811665686 cấp chứng nhận lần đầu ngày 24 tháng 03 năm 2025 do Sở Tài Chính thành phố Hải Phòng cấp.

- Hợp đồng cho thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số TP021/HĐTĐ/2025 ngày 14/04/2025 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Tiến Phát và Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam.

- Căn cứ theo Quyết định số 2529/QĐ-UBND ngày 04/6/2025 của Uỷ ban nhân dân huyện Tiên Lãng về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết rút gọn tỷ lệ 1/500 Dự án Công ty TNHH Eastern Ever Việt Nam.

### 1.2.3. Quy mô dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

*1.2.3.1. Quy mô sản xuất*

- Sản xuất hạt nhựa từ hạt nhựa nguyên sinh:

+ Giai đoạn 1: 24.000 tấn/năm.

+ Giai đoạn 2: 96.000 tấn/năm.

Phạm vi xin cấp phép trong nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án với công suất là: 24.000 tấn/năm – Giai đoạn 1.

- Tổng mức đầu tư của dự án: 202.400.000.000 (Hai trăm linh hai tỷ bốn trăm triệu đồng chẵn./.).

Do đó dự án thuộc dự án Nhóm B: “Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại Mục V phần A với tổng mức đầu tư từ 45tỷ đồng đến dưới 800 tỷ đồng”.

Ngoài ra, dự án thuộc Cụm công nghiệp Tiên Cường II, xã Tiên Cường, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng và nước thải của Công ty được thu gom, xử lý nước về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp, vì vậy dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường được quy định tại Điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường và quy định chi tiết tại khoản 4 Điều 25 Nghị Định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

Dự án thuộc mục có số thứ tự 2, Mục II, Phụ lục V (kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ) - Danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này.

Theo quy định tại điều 39, Luật bảo vệ môi trường, dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường.

Căn cứ theo khoản 1, Điều 26, Nghị định số 131/2025/NĐ-Cp ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, dự án thuộc thẩm quyền của Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

Báo cáo được lập theo mẫu hướng dẫn tại Phụ lục IX- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

*1.2.3.2. Quy mô đầu tư xây dựng công trình*

*a. Diện tích sử dụng*

Tổng diện tích sử dụng: 21.883,7 m2. Thông tin sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1. . Thông tin sử dụng đất

| **TT** | **Hạng mục** | **Diện tích (m2)** | **Tỉ lệ (%)** | **Quy định** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tổng diện tích đất** | **21.883,70** | **100%** | **100%** |
| 1. 1 | Diện tích xây dựng công trình | 10.319,14 | 47,15 | 70% |
| 1. 2 | Cây xanh cảnh quan | 4.527,35 | 20,69 | 20% |
| 1. 3 | Đất sân bãi, giao thông nội bộ | 7.037,21 | 32,16 |  |

*Nguồn: Thuyết minh thiết kế dự án đầu tư*

Như vậy, theo thống diện tích sử dụng đất của dự án cho thấy, diện tích đất cây xanh của nhà máy là 20,69% thỏa mãn tỷ lệ đất cây xanh (tối thiểu 20%).

*b. Quy mô đầu tư xây dựng các hạng mục công trình như sau:*

Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, quy mô đầu tư xây dựng các hạng mục công trình của dự án được thể hiện như trong bản sau:

Bảng 1. . Quy mô đầu tư xây dựng các hạng mục công trình của dự án

| **TT** | **Loại đất** | **Ký hiệu** | **Tầng cao (tầng)** | **Diện tích xây dựng (m2)** | **Tỷ lệ (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Đất xây dựng công trình** | I |  | **10.319,14** | **47,15** |
| **I .1** | **Giai đoạn 1** | | | | |
| 1 | Tổ hợp xưởng và phụ trợ sản xuất | 1 | 1 | 4.815,0 |  |
| 1.1 | Nhà xưởng số 1 |  |  |  |  |
| 1.2 | Tháp giải nhiệt |  |  |  |  |
| 1.3 | Bể dự trữ nước |  |  |  |  |
| 1.4 | Phòng máy hút chân không |  |  |  |  |
| 1.5 | Phòng thiết bị bảo vệ môi trường |  |  |  |  |
| 2 | Nhà văn phòng và nhà ăn | 2 | 2 | 520 |  |
| 3 | Kiot điện | 4 | 1 | 18,0 |  |
| 4 | Phòng máy phát điện + Phòng bơm + Bể nước ngầm | 5 | 1 | 69,96 |  |
| 5 | Nhà rác (Phòng dụng cụ) | 6 | 1 | 54,45 |  |
| 5.1 | Kho chứa rác nguy hại |  | 1 | 18,15 |  |
| 5.2 | Kho chứa rác công nghiệp |  | 1 | 18,15 |  |
| 5.3 | Kho chứa rác sinh hoạt |  | 1 | 18,15 |  |
| 6 | Bể xử lý nước thải số 1 | 7 | 1 | - |  |
| 7 | Bể xử lý nước thải số 2 | 8 | - | - |  |
| 8 | Nhà bảo vệ số 1 | 9 | - | 89,57 |  |
| 9 | Bãi để xe ô tô (ngoài trời) | 10 | - | - |  |
| 10 | Nhà xe (ngoài trời) | 11 | - | - |  |
| 11 | Đất giao thông | III |  | 4.538,71 | **20,74** |
| **I.2** | **Giai đoạn 2** | | | | |
| 1 | Nhà xưởng số 2 | 3 | 1 | 4,752 |  |
| 2 | Đất giao thông | III |  | 2.498,5 | **11,42** |
| **II** | **Đất cây xanh** | II |  | **4.527,35** | **20,69** |
|  | **Tổng diện tích quy hoạch** |  |  | **21.883,7** | **100,0** |

*c. Các hệ thống, công trình phụ trợ*

*c1. Hệ thống thoát nước mưa*

- Cống, ránh nắp đan thoát nước được xây dựng theo kiểu tự chảy, bố trí cống thoát sao cho hướng thoát về các cống trục chính, rãnh thoát nước. Vị trí các cống được bố trí chôn dưới vỉa hè đối với các trục đường có vỉa hè rộng > 4m, hoặc dưới lòng đường đối với đường có vỉa hè ≤ 4m, hệ thống thu nước hai bên đường bằng các ga thu trực tiếp với khảng các hố ga từ 25m đến 40m. Dọc theo tuyến cống thoát nước bố trí các giếng thăm với khoảng cách từ 40m đến 50m, cuối tuyến xây dựng các miệng xả để xả nước vào hệ thống thoát nước của Cụm công nghiệp.

- Nước mưa trên mái thu gom qua 29 trục có D 140 thoát vào các hố thu và dẫn về các cống chính có kích thước D400; D600 - D800, thoát ra tuyến cống D1200 của Cụm công nghiệp Tiên Cường qua 02 điểm đấu nối.

- Độ dốc tối thiểu i=1/D với D: đường kính cống.

- Hố ga thu: hố ga thu nước mưa kết cấu bê tông cốt thép, khoảng cách giữa các hố ga từ 25 đến 40m.

- Cống: sử dụng cống BTCT đúc sẵn tải trọng H30 và H10.

*c2. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải*

- Hệ thống thu gom nước thải tách riêng biệt với nước mưa.

+ Toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án được xử lý qua bể tự hoại và được thu gom qua hệ thống cống dẫn với D 160 tự chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30 m3/ngày đêm, độ dốc tối thiểu 1/D. Độ sâu chôn cống tối thiểu đối dưới vỉa hè là 0,3m; dưới lòng đường là 0,5m (tính đến đỉnh cống).

+ Ga nước thải bố trí tại các điểm giao cắt, đổi hướng dòng chảy, khoảng cách 2 ga không quá 30m.

+ Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn chất lượng nước thải đầu vào của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

- Các công trình thu gom, xử lý chất thải gồm:

+ 01 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 30 m3/ngày đêm.

+ 04 bể tự hoại với dung tích lần lượt là:

Khu vực xưởng số 1: 01 bể 6 m3 và 01 bể 13 m3

Khu vực văn phòng và nhà ăn: 01 bể 10m3.

Khu vực nhà bảo vệ: 01 bể 6m3.

*c3. Kho lưu giữ chất thải*

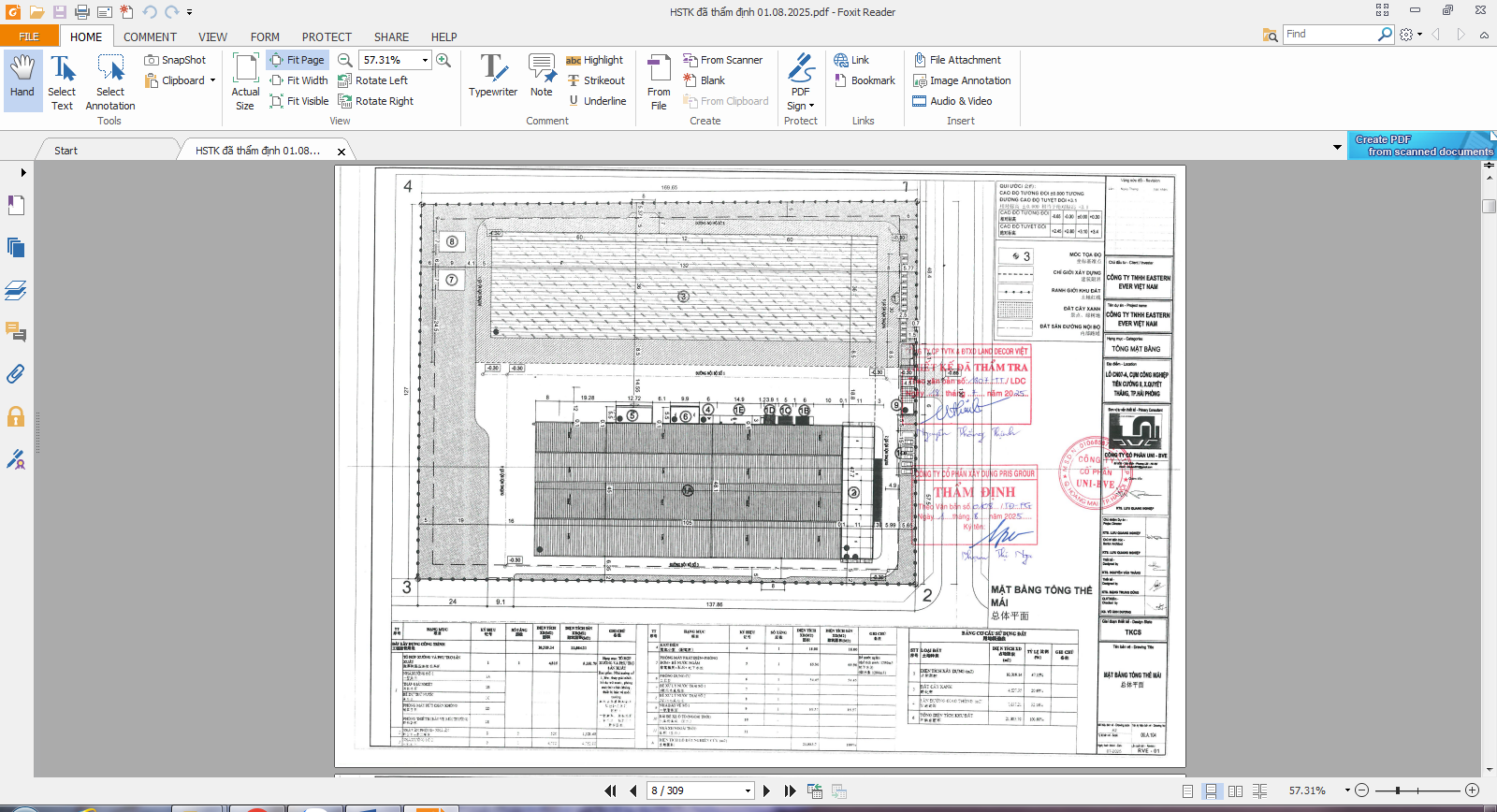
Dự án bố trí khu vực lưu giữ chất thải đảm bảo đáp ứng theo đúng quy định như sau:

+ 01 kho chứa chất thải nguy hại (18,15m2).

+ 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp (18,15m2).

+ 01 kho chứa chất thải sinh hoạt (18,15m2).

Quy hoạch tổng mặt bằng của dự án được thể hiện trên sơ đồ sau:



Hình 1. . Sơ đồ quy hoạch tổng mặt bằng của dự án

## 1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

### 1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất của dự án được cho như trong bảng sau:

Bảng 1. . Bảng công suất sản xuất của dự án

| **STT** | **Hạng mục** | **Công suất** |
| --- | --- | --- |
|  | Sản xuất sản phẩm từ plastic  Chi tiết: Sản xuất hạt nhựa từ hạt nhựa nguyên sinh | - Giai đoạn 1: 24.000 tấn/năm |
|  | Bán buôn chuyên doanh khác chưa được phân vào đâu.  Chi tiết: Thực hiện quyền phân phối bán buôn (không lập cơ sở bán buôn) hạt nhựa và các hàng hoá theo quy định của pháp luật Việt Nam | - |
|  | Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác còn lại chưa được phân vào đâu.  Chi tiết: Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu hạt nhựa và các hàng hoá theo quy định của pháp luật Việt Nam | - |

### 1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

*1.3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án*

Sơ đồ công nghệ sản xuất sản phẩm nhựa được thể hiện qua sơ đồ sau:

Kiểm tra

Máy trộn

Máy ép đùn

Máy cắt

Sàng lọc

Sản phẩm

Kiểm tra

Đóng bao

Bụi

Nước làm mát

Làm mát

Sấy

Bụi

Sản phẩm lỗi

Lưu kho

Nhựa nguyên sinh, phụ gia

Nguyên liệu không đạt tiêu chuẩn

Mùi, Propylen oxyt

*Tuần hoàn*

Nước làm mát

*Chất thải rắn*

Hình 1. . Sơ đồ quy trình sản xuất hạt nhựa

*Thuyết minh quy trình:*

Bước 1: Nguyên liệu, chất độn và phụ gia đầu vào

Công ty cam kết chỉ sử dụng nguyên liệu của dự án là hạt nhựa nguyên sinh PP, Titan trắng dùng trong công nghiệp, than đen, bột màu và phụ gia MP600PP. Ngoài ra, nguyên liệu đầu vào có thể là hỗn hợp của nhựa nguyên sinh và ba via thừa, sản phẩm lỗi phát sinh từ quá trình sản xuất. Tỷ lệ ba via nhựa và sản phẩm lỗi hỏng (nhựa tái chế) của dây chuyền sản xuất 0,1% và 50% lượng ba via và sản phẩm hỏng sẽ được tái sử dụng với tỷ lệ trộn nhựa nguyên sinh chiếm 99% và nhựa tái chế chiếm 1%

Bước 2: Kiểm tra

Công đoạn kiểm tra nguyên liệu: Các nguyên liệu trước khi nhập kho sẽ được kiểm tra chất lượng (kiểm tra tên, số lot, loại nhựa, màu sắc và các tài liệu về nguồn gốc đi kèm). Nguyên liệu đạt yêu cầu sẽ được nhập kho chờ đưa vào sản xuất. Do hạt nhựa được nhập từ các nhà cung cấp có uy tín nên nguyên liệu lỗi, hỏng là rất ít. Các nguyên liệu lỗi bị loại ra khỏi quá trình kiểm tra sẽ được xuất trả lại đơn vị cung cấp. Nguyên liệu đạt yêu cầu sẽ được đưa sang bộ phận sản xuất.

Bước 3: Phối trộn

Sau quá trình kiểm tra, hạt nhựa được chuyển vào thùng khuấy trộn (tùy thuộc vào loại sản phẩm có thể bổ sung thêm nhựa hỗn hợp hoặc nhựa tái chế theo tỷ lệ nhất định).

Bước 4: Gia nhiệt và đùn ép

Toàn bộ vật liệu từ máy trộn được đưa vào phễu nạp liệu của máy ép đùn và đi vào rãnh vít và được chuyển về phía trước đi vào vùng đốt nóng, khi vào thùng đốt nóng, nhiệt độ và lực Van der Waals (lực tĩnh điện) bị suy yếu do khoảng cách các phân tử tăng lên vì giãn nở nhiệt, quá trình này khiến vật liệu bị nóng lên và chuyển dần đến trạng thái chảy nhớt đi đến đầu phun. Trục vít đẩy nguyên liệu về phía trước, hòa trộn và đồng nhất phân bố nhiệt độ, độ nhớt của nhựa. Vật liệu đã trộn tiến đến van kiểm soát và tập hợp thành những khối được gọi là một mẻ. Mẻ là khối vật liệu điền đầy khuôn (khoảng 10% khối lượng shot được được dùng để bù lại độ co ngót và làm lớp đệm ngăn không để vít rơi ra ngoài truyền lực từ trục vít đến lòng khuôn). Khi đã điền đầy, vật liệu bị ép ở áp suất và vận tốc lớn vào khuôn định hình có chiều dài và chiều dày được điều chỉnh theo yêu cầu, màng nhựa đi vào trục dao xẻ thành sợi có chiều rộng theo yêu cầu. Để tránh áp suất tăng đột ngột, quy trình này sử dụng một vị trí chuyển khi khoang được điền đầy 95-98% thì trục vít chuyển từ vận tốc không đổi sang giữ áp lực không đổi. Khi trục vít chạm đến vị trí chuyển, đặt một áp lực đóng hoàn thành quá trình điền khuôn và bù co ngót nhiệt, áp lực này tương đối cao đối với nhựa nhiệt dẻo. Lực này được đặt đến khi cửa vào bị hóa cứng, khi cửa vào đã cứng, trục vít lui lại và lấy nguyên liệu cho chu kỳ tiếp theo. Thời gian làm nguội được rút giảm đáng kể bằng việc sử dụng các đường dẫn làm mát tuần hoàn từ nước.

Bước 5: Làm mát

Sản phẩm được làm nguội gián tiếp bằng nước. Nước làm mát được chạy trong lòng băng tải làm mát sản phẩm. Sau quá trình làm nguội, nước đi ra có nhiệt độ cao khoảng 34 – 360C được quay trở lại băng tải làm mát sản phẩm, khi quay trở lại nước được làm nguội đạt đến nhiệt độ môi trường khoảng 30 – 320C. Nước làm mát được tuần hoàn tái sử dụng

Bước 6: Sấy

Kết thúc quá trình làm nguội sản phẩm, khuôn mở ra, sản phẩm được đưa qua máy sấy (hệ thống tự động) để sấy khô các sợi trước khi đưa vào cắt.

Bước 7: Cắt hạt

Sau khi dải nhựa được làm nguội, các sợi nhựa sẽ được đưa qua phễu xoắn dùng để tách hạt nhựa thành phẩm.

Bước 8: Sàng lọc

Các hạt nhựa thành phẩm được đưa qua máy rung để sàng lọc loại bỏ bavia có trong thành phẩm. Những bán sản phẩm có các ba via bên ngoài sẽ được công nhân điều hành máy loại bỏ để có được sản phẩm hoàn thiện. Ba via thừa được chứa trong 01 thùng đặt ngay bên cạnh máy ép đùn. Sản phẩm hoàn thiện được chứa vào một thùng chứa riêng.

Tùy theo từng hạt nhựa, bavia thừa sẽ tái sử dụng qua công đoạn phối trộn hoặc không được tái sử dụng. Lượng không tái sử dụng sẽ được công nhân chuyển về khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp, định kỳ thuê đơn vị thu gom vận chuyển và xử lý hợp lý.

Bước 9: Kiểm tra.

Thành phẩm hạt nhựa sau khi đã được loại bỏ bavia qua quá trình sàng lọc được đưa vào máy kiểm tra của bộ phận chất lượng đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật của khách hàng.

Sản phẩm lỗi có thể được quay trở lại máy trộn để tái sử dụng lại cho hoạt động sản xuất. Phần sản phẩm không sử dụng được sẽ được thải bỏ và phân loại tại nguồn để thu gom, lưu giữ trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

Sản phẩm đạt yêu cầu được đóng gói, lưu kho và xuất cho khách hàng.

*1.3.2.2. Đánh giá lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư*

- Quá trình sản xuất hạt nhựa tại Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam sử dụng dây chuyền sản xuất tự động hoá hoàn toàn, công nhân chỉ tham gia vận hành máy và đóng gói nhập kho. Hệ thống nhà xưởng và dây chuyền máy móc hiện đại.

- Sản phẩm có chất lượng cao, giá thành hợp lý đủ sức cạnh tranh trên thị trường trong thị phần tiêu thụ sản phẩm.

### 1.3.3. Danh mục máy móc trang thiết bị

*1.3.3.1. Danh mục máy móc thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng*

Bảng 1. . Danh mục máy móc thiết bị trong giai đoạn thi công

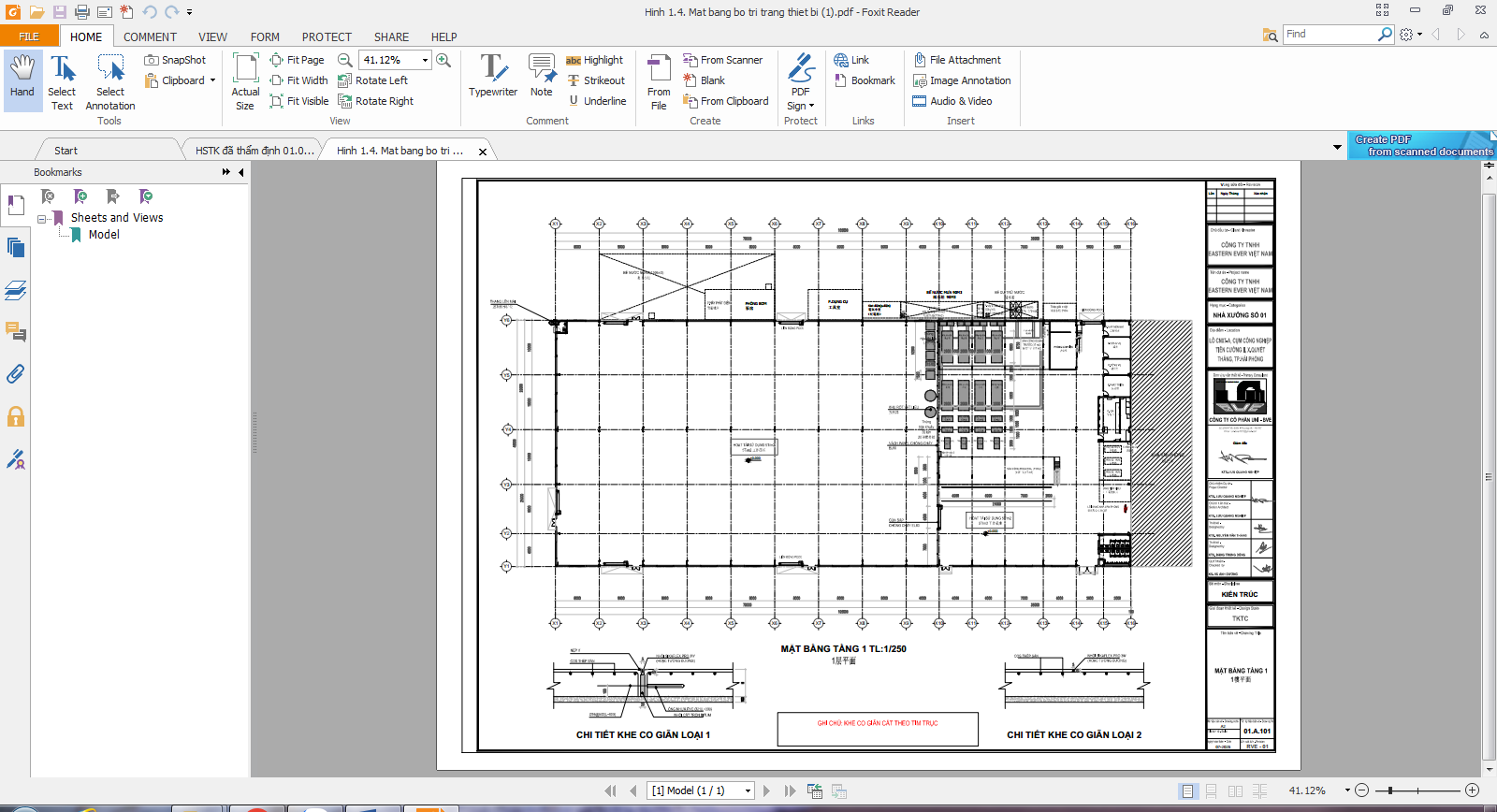
| **STT** | **Tên các máy, thiết bị** | **Công suất** | **Ca** | **Số lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ô tô | 16 tấn | 48 | 04 |
|  | Máy cẩu | 50T | 40 | 02 |
|  | Máy xúc | 60T | 40 | 03 |
|  | Máy cắt sắt | 1,7kW | 14 | 02 |
|  | Máy hàn | 14kW | 48 | 02 |
|  | Xe container | 40 feet | 48 | 03 |
|  | Xe nâng | 12m | 48 | 02 |

*Nguồn: Dự toán thi công xây dựng công trình*

Bảng 1. . Danh mục máy móc thiết bị trong giai đoạn vận hành

| **TT** | **Tên thiết bị** | **Số lượng** | **Xuất xứ** | **Tình trạng** | **Đặc trưng kỹ thuật** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Máy ép đùn | 04 | Trung Quốc | Mới 100% | - Công suất 75Kw và 55Kw.  - Điện áp 380V |
| 2 | Máy trộn | 04 | Trung Quốc | Mới 100% | - Công suất 5,5Kw.  - Điện áp 380V |
| 3 | Máy hút liệu tự động | 04 | Trung Quốc | Mới 100% | - Công suất động cơ: 5HP  - Công suất hút nhựa: 820kg/h  - Chiều cao hút: 6m |
| 4 | Thùng đựng hạt nhựa | 12 | Trung Quốc | Mới 100% | - Kích thước: 850x850x2100mm và 1.200x1.200x2.400mm  - Dung tích: 1517 lít và 3456 lít  - Công suất 2,2 KW |
| 5 | Máy thổi khí li tâm | 04 | Trung Quốc | Mới 100% | - Công suất: 2,2KW  - Điện áp: 380V |
| 6 | Máy rung, sàng theo kích thước và hình dạng tiêu chuẩn | 04 | Trung Quốc | Mới 100% | - Công suất: 4,4KW  - Điện áp: 380V |
| 7 | Phễu xoắn dùng để tách hạt nhựa bằng thép không gỉ | 04 | Trung Quốc | Mới 100% | - Kích thước: 970x950x2900mm |
| 8 | Băng tải làm mát sản phẩm | 04 | Trung Quốc | Mới 100% | - |
| 9 | Máy sấy | 04 | Trung Quốc | Mới 100% | - Công suất 2000kg/h  - Chiều cao 4-6m |
| 10 | Máy kiểm tra | 02 | Trung Quốc | Mới 100% | - Đường kính dây Ø0,2 ~ 0,8 mm; 2 trục  - Kích thước máy (W / L / H), 760/880/1550 (mm)  - Công suất 5,5KW) |
| 11 | Dây chuyền đóng gói | 02 | Trung Quốc | Mới 100% | - |

Sơ đồ bố trí trang thiết bị của dự án được thể hiện trong sơ đồ sau



Hình 1. . Sơ đồ bố trí trang thiết bị của dự án

### 1.3.4. Sản phẩm của dự án đầu tư

Hạt nhựa thành phẩm với công suất của giai đoạn 1: 24.000 tấn sản phẩm/năm với các đặc tính sau:

- Không mùi, không vị, không độc hại.

- Có độ bền cao, khá cứng và không bị kéo giãn. Nhựa PP có thể chịu được nhiệt độ cao nhất trong số các loại nhựa, từ 1300C đến 1700C.

- Khi đốt cháy hạt nhựa PP sẽ có ngọn lửa xanh nhạt, có dòng chảy dẻo, có mùi giống cao su.

- Nhựa PP an toàn, thân thiện nên được dùng phổ biến, được ứng dụng trong các ngành sản xuất các sản phẩm thông thường, sản xuất vật dụng, linh kiện, dùng cho y tế, bao bì thực phẩm,…

Hình ảnh máy đóng gói sản phẩm tự động và sản phẩm của dự án *:*

Hình 1. . Máy đóng gói sản phẩm tự động



Hình 1. . Hình ảnh hạt nhựa thành phẩm

## 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

### 1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng lắp đặt nhà xưởng

Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu cho hoạt động xây dựng của dự án như sau:

Bảng 1. . Thống kê khối lượng nguyên vật liệu thi công xây dựng

| **TT** | **Tên vật tư** | **Đơn vị** | **Khối lượng (tấn)** | **Tỷ trọng** | **Trọng lượng quy đổi (tấn)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cát | m3 | 5168,68 | 1,4 | 7.236,152 |
| 2 | Đá | m3 | 2349 | 1,6 | 3.758,4 |
| 3 | Xi măng | Tấn | 851 | 1 | 851 |
| 4 | Sắt | Tấn | 154 | - | 154 |
| 5 | Thép | Tấn | 149,57 | - | 149,57 |
| 6 | Gạch | m3 | 291 | 1,35 | 392,85 |
| 7 | Panel | m3 | 2284 | 2,75 | 6281 |
| 8 | Mái seamlock | m2 | 3517,41 | 3,532 | 12,423 |
| 9 | Thạch cao | m2 | 1025,64 | 2,32 | 2.379,485 |
| 10 | Chống thấm sàn | m3 | 2769,79 | 0,2 | 553,958 |
| 11 | Que hàn | kg | 350 | - | 0,35 |
|  | **Tổng (làm tròn)** |  |  |  | **21.769** |

*Nguồn: Dự toán thi công xây dựng công trình*

### 1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu trong quá trình vận hành sản xuất

*a. Nhu cầu nguyên liệu phục vụ sản xuất*

Công ty cam kết chỉ sử dụng nguyên liệu là hạt nhựa nguyên sinh và không sử dụng nguyên liệu là nhựa tái chế.

Theo kinh nghiệm sản xuất thực tế, tỷ lệ hao hụt nhựa trong quá trình sản xuất khoảng 0,1%. Để đảm bảo công suất các sản phẩm của công ty đạt 24.000 tấn hạt nhựa/năm; khối lượng nguyên, phụ liệu cần sử dụng cho hoạt động sản xuất trong giai đoạn 1 của dự án được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 1. . Nhu cầu nguyên, phụ liệu của dự án giai đoạn 1

| **TT** | **Tên nguyên liệu** | **Thành phần hoá chất** | **Tỷ lệ**  **(%)** | **Khối lượng (Tấn)** | **Xuất xứ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hạt nhựa PP | Polypropylen | > 99 | 23974,44 | Trung Quốc, Đài Loan, Việt Nam |
| Phụ gia | < 1 |
|  | Titan trắng | TiO2 | 100 | 34,73 |
|  | Than đen | C | 100 | 2,54 |
|  | Bột talc | 3MgO.4SiO2.H2O | 100 | 0,2 |
|  | Phụ gia MP600PP | Maleic anhydride (C4H2O3) | 0,9 | 12,1 |
| 1-Propene, polymer, ethene | 99,1 |
| **Tổng cộng** | | |  | **26.400** |  |

Và các vật tư phụ trợ khác.

*b. Nhu cầu sử dụng điện, nước*

Nhu cầu sử dụng điện: Công ty sử dụng lưới điện quốc gia thông qua Cụm công nghiệp Tiên Cường II. Cụm công nghiệp II được xây dựng riêng một trạm điện có công suất 2x40MVA.

Nhu cầu sử dụng nước: Nguồn nước cấp từ Cụm công nghiệp Tiên Cường II có thể cung cấp 3.650 m3/ngày đêm phục vụ cho công nghiệp và sinh hoạt của lao động trong Cụm. Hệ thống cấp nước sạch được bố trí tại chân hàng rào công ty.

Bảng 1. . Nhu cầu sử dụng điện, nước trong giai đoạn 1 của dự án

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Nguồn cung cấp** |
| 1 | Điện | | KWh/năm | 9.153.000 | Cụm Công nghiệp Tiên Cường II |
| 2 | Nước(\*) | | m3/ngày | 1.329,8 |
|  | Nước phát sinh thường xuyên | *Nước sinh hoạt* | *m3/ngày* | 11 |
| *Nước sản xuất* | *m3/ngày* | 1 |
| *Nước cấp cho mục đích khác* | *m3/ngày* | 20,3 |
| Nước phát sinh không thường xuyên | *Bể phòng cháy chữa cháy (2 ngăn)* | *m3/ngày* | 1.126 |
| *Bể cấp nước sinh hoạt* | *m3/ngày* | 60 |
| *Nước vệ sinh tháp giải nhiệt* | *m3/ngày* | 1,5 |

***(\*) Tính toán lượng nước sử dụng***

* *Lượng nước phát sinh thường xuyên:*
* *Nước cấp cho sinh hoạt:*

*Số lượng cán bộ, công nhân viên phục vụ Dự án giai đoạn 1 là 150. Nhu cầu sử dụng nước của 150 người này được tính toán theo các định mức nước cấp như sau:*

*Theo TCVN 13606:2023/BXD. Bảng 4-Tiêu chuẩn dùng nước của công nhân trong nhà máy: 45 lit/người/ngày*

*Theo TCVN 4513:1998: định mức nước cấp cho hoạt động nấu ăn là 25lít/người/ca.*

*Tổng lượng nước cấp cho mỗi công nhân là 70lít/người/ca. Nhà máy làm việc 3 ca/ngày, tuy nhiên công nhân viên làm việc luân phiên nhau nên mỗi người chỉ làm việc 1ca/ngày. Như vậy, lượng nước cấp cho mỗi công nhân là 70 lít/người.ngày tương đương 0,07m3/người.ngày.*

*=> Lượng nước cấp cho sinh hoạt là: 150 x 0,07 ≈ 11 m3/ngày.*

* *Nước cấp cho sản xuất: Nước cấp cho quá trình làm mát bán thành phẩm: 1 m3/ngày.*

*=> lượng nước cấp cho sản xuất là 1 m3/ngày.*

* *Nước cấp cho các mục đích khác (tưới cây, bồn hoa, rửa sân đường):*

*- Nước rửa đường: Theo TCVN 13606:2023/BXD. Bảng 3-Tiêu chuẩn nước tưới đường, rửa cây: 0,5 lit/m2, với diện tích đường giao thông 4.538,71 m2, lượng nước cấp tối đa trong 1 ngày cho mục đích rửa đường là 0,5 x 4.538,71 ≈ 2,3m3/ngày.*

*- Nước tưới cây: Theo TCVN 13606:2023/BXD. Bảng 3-Tiêu chuẩn nước tưới đường, rửa cây: 4 lit/m2, với diện tích cây xanh 4.527,35 m2, lượng nước cấp tối đa trong 1 ngày cho mục đích tưới cây là 4 x 4.527,35 m2 ≈ 18 m3/ngày.*

*=> lượng nước cấp cho mục đích tưới cây, rửa đường là 2,3 m3/ngày + 18 m3/ngày = 20,3 m3/ngày.*

*Như vậy, lượng nước phát sinh thường xuyên của Dự án trong giai đoạn 1 là 11 + 1 + 20,3 = 32,3 m3/ngày.*

* *Lượng nước phát sinh không thường xuyên:*

*- Nước cấp ban đầu cho bể chứa nước chung của dự án: Chứa nước phục vụ sản xuất, sinh hoạt và PCCC, thể tích 1.186 m3). Như vậy, lượng nước cấp từ CCN vào bể chứa tối đa là 1.186 m3/ngày.*

*- Nước cấp cho quá trình vệ sinh tháp làm mát: 1,5 m3/lần. Hoạt động này chỉ thực hiện định kỳ 2 tháng/lần nên lượng nước tối đa cấp 1 ngày cho quá trình vệ sinh tháp làm mát là 1,5 m3/ngày.*

*Như vậy, lượng nước cấp từ CCN phát sinh không thường xuyên tối đa trong 1 ngày là 1.186 + 1,5 = 1.187,5 m3/ngày;*

*Vậy, tổng lượng nước cấp từ CCN tối đa trong 1 ngày của Dự án là 32,3+ 1.187,5 = 1.219,8 m3/ngày.*

* *Nước dự phòng cho công tác phòng cháy chữa cháy:*

*Nước dự phòng cho công tác PCCC được chứa tại bể chứa 2 ngăn có dung tích 1.126 m3 của dự án và phân phối đến các đường ống dự trữ, họng chữa cháy tại dự án. Tuy nhiên, lượng nước này chỉ sử dụng khi có sự cố cháy nổ. Do đó, không có lượng cấp bổ sung hàng ngày cho PCCC.*

Như vậy:

- Lượng nước thải cần phải xử lý tại dự án là nước thải sinh hoạt phát sinh với khối lượng: 11 m3/ngày đêm.

- Nước sản xuất: nước làm mát thành phẩm được tuần hoàn và tái sử dụng.

- Phần nước tưới cây, rửa đường sẽ tự thấm vào đất và không phải thu gom, xử lý.

- Nước làm mát phát sinh 2 tháng/lần (không chứa thành phần ô nhiễm) được xả trực tiếp vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.

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

### 1.5.1. Giải pháp thiết kế công trình

*1.5.1.1. Nhà xưởng số 1*

*a. Giải pháp kiến trúc:*

Quy mô:

- Diện tích xây dựng: 4.815m2

- Diện tích sàn: 5.151,75m2.

- Tầng cao: 01 tầng.

- Cote nền công trình: ±0 (cao 0,3m so với sân đường nội bộ).

- Chiều cao công trình: 12,08m từ sân đường nội bộ tới điểm cao nhất.

Trong đó:

*a.1. Nhà xưởng 1:*

+ Diện tích xây dựng: 4.725m2

+ Diện tích sàn: 4.954,6m2

+ Tầng cao: 01 tầng + sàn lửng

+ Cote nền công trình: ±0 (cao 0,3m so với sân đường nội bộ).

+ Chiều cao công trình: 12,08m từ sân đường nội bộ tới điểm cao nhất.

- Vật liệu:

+ Kết cấu: cột/dầm BTCT, kết hợp hệ cột/vì kèo thép.

+ Tường: tường gạch sơn hoàn thiện trong/ngoài; khu vệ sinh ốp tường trong bằng gạch men 600x300mm.

+ Cửa cuốn, cửa thép, cửa đi/cửa sổ nhôm kính.

+ Nền: BTCT mài phẳng, tăng cứng liquid hardener; nền vệ sinh lát gạch men nhám 300x300mm.

+ Trần:

o Khu vệ sinh: trần thạch cao chống ẩm, khung xương nổi.

o Các phòng phụ trợ: trần thạch cao, khung xương nổi.

+ Mái: Mái tole, khung xà gồ/vì kèo thép; Capopy/seno/ô văng: Mái BTCT.

*a.2. Tháp giải nhiệt*

- Quy mô:

+ Diện tích xây dựng: 18m2

+ Diện tích sàn: 49,5m2

+ Tầng cao: 03 tầng

+ Cote nền công trình: -0,3 (cote cao bằng với sân đường nội bộ).

+ Chiều cao công trình: 8,4m từ sân đường nội bộ tới điểm cao nhất.

- Vật liệu:

+ Kết cấu: cột/vì kèo thép.

+ Không sử dụng cấu kiện bao che.

+ Sàn các tầng hoàn thiện: thép tấm dập gân.

*a.3. Bể dự trữ nước*

- Quy mô:

+ Diện tích xây dựng: 15m2

+ Diện tích xây dựng phần ngầm: 15m2

+ Tầng cao: 03 tầng

+ Chiều cao công trình: 0,65m từ sân đường nội bộ tới điểm cao nhất.

+ Chiều cao phần ngầm: 2,30m từ sân đường nội bộ tới nền lòng bể.

- Vật liệu:

+ Kết cấu: thành bể BTCT, nắp bể tôn mạ màu, khung thép hộp mạ kẽm 50x50mm.

*a.4. Phòng máy hút chân không và Phòng thiết bị bảo vệ môi trường*

- Quy mô:

+ Diện tích xây dựng: 58,52m2

+ Tầng cao: 01 tầng

+ Cote nền công trình: -0,1 (cao 0,2m so với sân đường nội bộ).

+ Chiều cao công trình: 3,75m từ sân đường nội bộ tới điểm cao nhất.

- Vật liệu:

+ Kết cấu: cột/vì kèo thép.

- Nền BT xoa láng, cắt ron.

- Mái tole, hệ khung vì kèo/xà gồ thép hộp.

- Không sử dụng cấu kiện bao che.

- Vật liệu sử dụng:

+ Bê tông: Cấp bền B30 (M400) cho toàn bộ cấu kiện chính;

+ Cốt thép: CB240-T cho thép có đường kính D < 10 mm;

+ Cốt thép: CB500-V cho thép có đường kính D ≥ 10 mm;

+ Kết cấu thép:

o Xà gồ sử dụng loại G350.

o Thép tổ hợp sử dụng loại Q345, SS400.

*c. Giải pháp cấp điện:*

- Nguồn điện: Cấp điện cho phụ tải chiếu sáng và cấp nguồn được lấy điện từ trạm biến áp. Từ tủ điện tổng cấp điện cho chiếu sáng, ổ cắm và các phụ tải khác sử dụng điện sử dụng cáp điện Cu/xlpe/pvc, Cu/pvc và Cu/xlpe/pvc-Fr.

- Hệ thống chiếu sáng:

+ Chiếu sáng chung cho nhà xưởng sử dụng đèn Led highbay 17000Lm, 6500K

+ Chiếu sáng thang bộ sử dụng đèn Led ốp trần 1250Lm, 6500K

+ Khu vực vệ sinh sử dụng đèn Led Downlight 800lm, 6500K

*d. Giải pháp cấp nước:*

Cấp nước sinh hoạt qua 1 điểm cấp nước đường kính ống D40 cấp đến thiết bị dùng nước.

*e. Giải pháp thoát nước thải:*

Nước thải thoát ra 01 bể tự hoại 13m3 và 6m3.

*f. Giải pháp thoát nước mưa:*

Sử dụng 29 trục thoát nước mưa D140.

*1.5.1.2. Nhà văn phòng + nhà ăn*

*a. Giải pháp kiến trúc:*

- Quy mô:

+ Diện tích xây dựng: 520m2

+ Diện tích sàn: 1.008,32m2.

+ Tầng cao: 02 tầng.

+ Cote nền công trình: ±0 (cao 0,45m so với sân đường nội bộ).

+ Chiều cao công trình: 12,45m từ sân đường nội bộ tới điểm cao nhất.

- Vật liệu:

+ Kết cấu: cột/dầm BTCT.

+ Tường: tường gạch sơn hoàn thiện trong/ngoài.

+ Cửa đi/cửa sổ/vách nhôm kính, cửa nhựa lõi thép, cửa thép chống cháy EI60.

+ Nền/sàn:

o Tầng 01: trong nhà lát gạch men tại khu vực sảnh đón tiếp, các khu vực còn lại BTCT mài phẳng, tăng cứng liquid hardener; tam cấp/sảnh ngoài trời ốp đá hoa cương.

o Tầng 02: Sàn BTCT mài phẳng, tăng cứng liquid hardener; Sàn vệ sinh hoàn thiện lát tấm nhựa PVC chống nước.

+ Trần: BT mài phẳng, sơn hoàn thiện.

+ Mái: BTCT

*b. Giải pháp kết cấu:*

- Vật liệu sử dụng:

+ Bê tông: Cấp bền B25 (M350) cho toàn bộ cấu kiện chính;

+ Cốt thép: CB240-T cho thép có đường kính D < 10 mm;

+ Cốt thép: CB500-V cho thép có đường kính D ≥ 10 mm;

+ Kết cấu thép:

o Xà gồ thưng sử dụng loại G350.

o Thép tổ hợp sử dụng loại Q345, SS400.

*c. Giải pháp cấp điện:*

- Nguồn điện: Cấp điện cho phụ tải chiếu sáng và cấp nguồn được lấy điện từ phòng trạm biến áp. Từ tủ điện tổng cấp điện cho chiếu sáng, ổ cắm và các phụ tải khác sử dụng điện sử dụng cáp điện Cu/xlpe/pvc, Cu/pvc và Cu/xlpe/pvc-Fr.

- Hệ thống chiếu sáng:

+ Chiếu sáng chung cho nhà văn phòng sử dụng đèn LED pannel 600x600, 3600Lm, 6500K

+ Chiếu sáng thang bộ sử dụng đèn Led ốp trần 1250Lm, 6500K

+ Khu vực vệ sinh sử dụng đèn Led Downlight 800lm, 6500K

*d. Giải pháp cấp nước:*

Cấp nước sinh hoạt qua 1 điểm cấp nước đường kính ống D32 cấp đến thiết bị dùng nước.

*e. Giải pháp thoát nước thải:*

Nước thải thoát ra 01 bể tự hoại 10m3

*f. Giải pháp thoát nước mưa:*

Sử dụng 08 trục thoát nước mưa D110.

*1.5.1.3. Kiot điện*

*a. Giải pháp kiến trúc:*

- Quy mô:

+ Diện tích xây dựng: 18m2

+ Diện tích sàn: 18m2.

+ Cos nền công trình: ±0 (cao 0,3m so với sân đường nội bộ).

- Vật liệu:

+ Nền: BTCT mài phẳng, tăng cứng liquid hardener.

*1.5.1.4. Phòng máy phát điện + Phòng bơm*

*a. Giải pháp kiến trúc:*

- Quy mô:

+ Diện tích xây dựng: 69,96m2

+ Diện tích sàn: 69,96m2.

+ Diện tích xây dựng phần ngầm: 480m2

+ Tầng cao: 01 tầng.

+ Cote nền công trình: ±0 (cao 0,20m so với sân đường nội bộ).

+ Chiều cao công trình: 3,80m từ sân đường nội bộ tới điểm cao nhất.

- Vật liệu:

+ Kết cấu: cột/dầm/sàn BTCT.

+ Tường: tường gạch sơn hoàn thiện trong/ngoài; phần thành bể ngầm BTCT.

+ Cửa thép, lam nhôm.

+ Nền: BTCT mài phẳng.

+ Mái: BTCT

*b. Giải pháp cấp điện:*

- Nguồn điện: Cấp điện cho phụ tải chiếu sáng và cấp nguồn được lấy điện từ phòng trạm biến áp. Từ tủ điện tổng cấp điện cho chiếu sáng, ổ cắm và các phụ tải khác sử dụng điện sử dụng cáp điện Cu/xlpe/pvc, Cu/pvc và Cu/xlpe/pvc-Fr.

- Hệ thống chiếu sáng phòng máy phát: Chiếu sáng chung cho nhà phòng máy phát sử dụng đèn tuyp Led đôi gắn nổi 2x2000Lm, 6500K

- Hệ thống chiếu sáng phòng bơm: Chiếu sáng chung cho nhà phòng máy phát sử dụng đèn tuyp Led đôi chống ẩm 2x2000Lm, 6500K

*c. Giải pháp thoát nước mưa:*

Sử dụng 02 trục thoát nước mưa D60.

*1.5.1.5. Kho rác (Phòng dụng cụ)*

*a. Giải pháp cấp điện:*

- Nguồn điện: Cấp điện cho phủ tải chiếu sáng và cấp nguồn được lấy điện từ phòng trạm biến áp. Từ tủ điện tổng cấp điện cho chiếu sáng, ổ cắm và các phụ tải khác sử dụng điện sử dụng cáp điện Cu/xlpe/pvc, Cu/pvc

- Hệ thống chiếu sáng: Chiếu sáng chung cho nhà phòng dụng cụ sử dụng đèn tuyp Led chống nổ 1x2000Lm, 6500K

*b. Giải pháp cấp nước:*

Cấp nước sinh hoạt qua 1 điểm cấp nước đường kính ống D25 cấp đến thiết bị dùng nước.

*c. Giải pháp thoát nước thải:*

Nước thải thoát ra hố ga thoát nước thải dự án

*d. Giải pháp thoát nước mưa:*

Sử dụng 02 trục thoát nước mưa D90.

*1.5.1.6. Trạm xử lý nước thải*

*Giải pháp cấp điện:*

- Nguồn điện: Cấp điện cho phụ tải chiếu sáng và cấp nguồn được lấy điện từ phòng trạm biến áp. Từ tủ điện tổng cấp điện cho hệ thống sử dụng điện sử dụng cáp điện Cu/xlpe/pvc, Cu/pvc.

*1.5.1.7. Nhà bảo vệ*

*a. Giải pháp kiến trúc:*

- Quy mô:

+ Diện tích xây dựng: 89,57m2

+ Diện tích sàn: 89,57m2.

+ Tầng cao: 01 tầng.

+ Cote nền công trình: ±0 (cao 0,30m so với sân đường nội bộ).

+ Chiều cao công trình: 6,70m từ sân đường nội bộ tới điểm cao nhất.

- Vật liệu:

+ Kết cấu: cột /dầm BTCT kết hợp cột/kèo thép (cổng chính)

+ Tường: tường gạch sơn hoàn thiện trong/ngoài.

+ Cổng chính kết cấu thép hoàn thiện bọc tấm alumium.

+ Cửa đi/cửa sổ nhôm kính; Cổng chính: cửa sắt, cổng xếp inox.

+ Nền: lát gạch ceramic 600x600mm; nền vệ sinh lát gạch men nhám 300x300mm.

+ Trần: BT mài, bả mastic sơn hoàn thiện 2 lớp.

+ Mái: BTCT.

*b. Giải pháp cấp điện:*

- Nguồn điện: Cấp điện cho phủ tải chiếu sáng và cấp nguồn được lấy điện từ phòng trạm biến áp. Từ tủ điện tổng cấp điện cho chiếu sáng, ổ cắm và các phụ tải khác sử dụng điện sử dụng cáp điện Cu/xlpe/pvc, Cu/pvc

- Hệ thống chiếu sáng:

+ Chiếu sáng chung cho nhà bảo vệ sử dụng đèn tuyp Led 1x2000Lm, 6500K

+ Khu vực vệ sinh sử dụng đèn Led Downlight 800lm, 6500K

*c. Giải pháp cấp nước:*

Cấp nước sinh hoạt qua 1 điểm cấp nước đường kính ống D25 cấp đến thiết bị dùng nước.

*d. Giải pháp thoát nước thải:*

Nước thải thoát ra 01 bể tự hoại 6m3.

*e. Giải pháp thoát nước mưa:*

Sử dụng 01 trục thoát nước mưa D60.

### 1.5.2. Tiến độ thực hiện dự án

*a. Giai đoạn 1:*

- Tháng 03/2025 đến tháng 06/2025: Hoàn thành các thủ tục hành chính, xin cấp phép xây dựng.

- Tháng 07/2025 đến tháng 03/2026: Xây dựng nhà xưởng số 1, lắp đặt máy móc, tuyển dụng và đào tạo lao động, sản xuất thử.

- Tháng 04/2026: Sản xuất chính thức giai đoạn I.

*b. Giai đoạn 2:*

- Tháng 09/2026 đến tháng 09/2027: Xây dựng nhà xưởng số 2, lắp đặt máy móc, sản xuất thử.

- Tháng 10/2027: Sản xuất chính thức giai đoạn II.

+ Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

### 1.5.3. Vốn đầu tư thực hiện dự án

Tổng vốn đầu tư của dự án 202.400.000.000 VNĐ tương đương 8.000.000 $, trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 126.500.000.000 VNĐ tương đường 5.000.000 $, chiếm 62,5% tổng vốn đầu tư của dự án.

- Vốn huy động: 75.900.000.000 VNĐ tương đương 3.000.000 $, chiếm 37,5% tổng vốn đầu tư.

Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn qua 02 giai đoạn được cụ thể như sau:

- Vốn góp: 126.500.000.000 VNĐ (Một trăm hai mươi sáu tỷ, năm trăm triệu đồng) tương đương 5.000.000$ (Năm triệu đô la Mỹ), chiếm 62,5% tổng vốn đầu tư của dự án, sẽ được nhà đầu tư góp tiến độ như sau:

+ Nhà đầu tư góp 50.600.000.000 VNĐ (Năm mươi tỷ, sáu trăm triệu đồng) tương đương 2.000.000$ (Hai triệu đô la Mỹ) trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp lần đầu.

+ Số vốn góp 75.900.000.000 VNĐ (Bảy mươi lăm tỷ, chín trăm triệu đồng) tương đương 3.000.000$ (Ba triệu đô la Mỹ) được nhà đầu tư góp đủ tính đến ngày 31/12/2025.

- Vốn huy động: 75.900.000.000 VNĐ (Bảy mươi lăm tỷ, chín trăm triệu đồng) tương đương 3.000.000$ (Ba triệu đô la Mỹ), chiếm 37,5% tổng vốn đầu tư của dự án, sẽ được nhà đầu tư huy động trong vòng 10 năm.

### 1.5.4. Sơ đồ tổ chức quản lý của công ty

Số lao động sử dụng: Tổng số lao động của dự án giai đoạn 1 là 150 người. Cơ cấu sử dụng lao động trong giai đoạn 1 của dự án được cho như trong bảng sau:

Bảng 1. . Cơ cấu sử dụng trong giai đoạn 1 của dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Cơ cấu sử dụng lao động** | **Số lượng người** |
| 1 | Ban lãnh đạo | 5 |
| 2 | Nhân viên quản lý | 5 |
| 3 | Nhân viên kỹ thuật | 10 |
| 4 | Bộ phận hành chính, văn phòng | 5 |
| 5 | Bộ phận Marketing | 5 |
| 6 | Lao động phổ thông | 120 |
| **Tổng** | | **150** |

Trong đó:

+ Lao động người nước ngoài: 10 người.

+ Lao động người Việt Nam: 140 người.

+ Thời gian làm việc: 24 giờ/ngày, 8 giờ/ca.

# Chương II

# SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,

# KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

## 2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án có ngành nghề đầu tư là sản xuất hạt nhựa. Dự án này phù hợp với các quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước phê duyệt, thể hiện tại các văn bản sau:

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, quan điểm “Quy hoạch bảo vệ môi trường là định hướng bảo vệ môi trường cho các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch tỉnh, bảo đảm nguyên tắc xuyên suốt, không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế, yếu tố môi trường phải được tính đến trong từng hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, hài hòa với tự nhiên, tôn trọng quy luật tự nhiên, phát triển kinh tế với tư duy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh, hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, chuyển dịch năng lượng công bằng, góp phần thực hiện thành công các chỉ tiêu kinh tế - xã hội của đất nước thời kỳ 2021 – 2030. ...”

- Quyết định số 2992/QĐ-BCT ngày 17/6/2011 của Bộ Công thương phê duyệt quy hoạch phát triển ngành nhựa Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025. Theo đó, mục tiêu phát triển ngành nhựa Việt Nam là “Phát triển ngành Nhựa Việt Nam thành ngành công nghiệp tiên tiến, sản xuất được những sản phẩm chất lượng cao, đa dạng hóa về chủng loại, mẫu mã, có tính cạnh tranh cao, thân thiện với môi trường, đáp ứng phần lớn nhu cầu của thị trường trong nước, có khả năng xuất khẩu những sản phẩm có giá trị gia tăng cao với sản lượng ngày càng cao, để ngành Nhựa Việt Nam phát triển ngang tầm với khu vực và trên thế giới”.

- Quyết định 821/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Theo đó, xây dựng Hải Phòng thành trung tâm kinh tế mạnh của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường, bảo vệ cảnh quan, đảm bảo khai thác và sử dụng lâu dài các nguồn tài nguyên và giữ vững cân bằng sinh thái, chủ động thích nghi, ứng phó với biến đổi khí hậu, hướng tới nền kinh tế xanh, thân thiện với môi trường và phát triển bền vững.

- Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 26/02/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, xây dựng Hải Phòng thành trung tâm kinh tế mạnh của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường, bảo vệ cảnh quan, đảm bảo khai thác và sử dụng lâu dài các nguồn tài nguyên và giữ vững cân bằng sinh thái, chủ động thích nghi, ứng phó với biến đổi khí hậu, hướng tới nền kinh tế xanh, thân thiện với môi trường và phát triển bền vững.

- Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải phù hợp, đồng bộ với định hướng, tầm nhìn phát triển đất nước, tinh thần nghị quyết đại hộ đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng, nghị quyết số 30-NQ/TW ngày 23/11/2022 của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng, an ninh vùng đồng bằng sông Hồng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, các chiến lược quốc gia, các Quy hoạch cấp quốc gia, Quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và nghị quyết đại biểu Đảng bộ thành phố Hải Phòng lần thứ XVI; chủ động lắm bắt cơ hội, phát huy lợi thế đặc biệt là "cửa chính ra biển” đối với cả miền Bắc, xây dựng Hải Phòng trở thành trung tâm kinh tế biển hiện đại, trung tâm kết nối kinh tế và động lực phát triển của vùng đồng bằng sông Hồng, của Bắc Bộ và cả nước.

Dự án Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam được triển khai tại Lô CN-7A, Cụm Công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng. Dự án phù hợp với các quy hoạch của Cụm Công nghiệp, cụ thể:

- Dự án thuộc Cụm công nghiệp Tiên Cường và nội dung này đã được đánh giá trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường và được phê duyệt tại Quyết định số 3692/QĐ-BTNMT ngày 05/12/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Giấy phép môi trường số 14/GPMT-BTNMT ngày 24/03/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường đối với Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh, vận hành, quản lý công trình kết cấu hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tiên Cường II, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng” tại xã Tiên Cường, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng.

- Dự án thuộc loại hình thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp Tiên Cường II theo Văn bản số 3104/SCT-QLCN ngày 25/9/2023 của Sở Công Thương thành phố Hải Phòng.

- Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về việc ban hành Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Theo nội dung tại Quyết định này thì Dự án thuộc nhóm khuyến khích đầu tư (mục 41, II và 115, IV).

Do vậy, việc triển khai Dự án tại vị trí lựa chọn là phù hợp với quy hoạch phát triển của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II.

## 2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:

Ngành sản xuất và gia công các sản phẩm hạt nhựa với công nghệ sản xuất hiện đại được đánh giá thuộc nhóm dự án không thải ra chất thải ở mức nguy hại đến môi trường. Ngành nghề sản xuất của Dự án này là sản xuất các sản phẩm hạt nhựa từ hạt nhựa nguyên sinh. Dự án này không thuộc danh mục các dự án có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo phụ lục II, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

Dự án nằm trong Cụm Công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng. Đây là Cụm Công nghiệp đang được đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng đồng bộ, hoàn thiện nhằm thu hút các doanh nghiệp và nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội của toàn thành phố. Hiện tại, môi trường tại khu vực còn tương đối tốt do mới chỉ tiếp nhận một số ít các doanh nghiệp đang tiến hành đầu tư.

Qua phân tích các yếu tố môi trường nước mặt, nước ngầm, đất và không khí trong khu vực thực hiện dự án thông qua các kết quả quan trắc môi trường định kỳ giai đoạn xây dựng của Cụm công nghiệp tháng 12/2024 cho thấy các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo các tiêu chuẩn và quy chuẩn tương đương.

Có thể thấy khi Dự án đi vào hoạt động, môi trường nền khu vực thực hiện dự án vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận chất thải của Dự án. Tuy nhiên, cần đặc biệt chú ý đến sức chịu tải của môi trường khu vực. Nếu chịu các tác động lớn và lâu dài của các loại chất thải thì môi trường khu vực dự án có khả năng sẽ bị ô nhiễm. Do đó, quá trình thực hiện Dự án cần chú trọng tới công tác bảo vệ môi trường (nước thải, khí thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại) nhằm đảm bảo sự bền vững về sức chịu tải của môi trường khu vực thực hiện dự án.

Trong quá trình hoạt động, nhà máy sẽ nghiêm túc chấp hành các quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường để hạn chế những ảnh hưởng của hoạt động nhà máy đến các thành phần môi trường tự nhiên cũng như môi trường kinh tế - xã hội.

Đối với bụi và khí thải đảm bảo xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

Đối với nước thải sau xử lý của công ty đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cương II, không thoát trực tiếp ra ngoài môi trường. Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào trạm xử lý của Cụm công nghiệp Tiên Cường II được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2. . Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Cụm công nghiệp Tiên Cường II

| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Tiêu chuẩn xả thải áp dụng cho NĐT xả vào CCN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 45 |
| 2 | pH | - | 5 - 9 |
| 3 | Mùi | - | - |
| 4 | Độ mầu | - | - |
| 5 | BOD5 (200C) | mg/l | 100 |
| 6 | COD | mg/l | 300 |
| 7 | Chất rắn lơ lửng | mg/l | 200 |
| 8 | Asen | mg/l | 0,1 |
| 9 | Thuỷ ngân | mg/l | 0,01 |
| 10 | Chì | mg/l | 0,5 |
| 11 | Cadimi | mg/l | 0,1 |
| 12 | Crom (VI) | mg/l | 0,1 |
| 13 | Crom (III) | mg/l | 1 |
| 14 | Đồng | mg/l | 2 |
| 15 | Kẽm | mg/l | 3 |
| 16 | Niken | mg/l | 0,5 |
| 17 | Mangan | mg/l | 1 |
| 18 | Sắt | mg/l | 5 |
| 19 | Thiếc | mg/l | - |
| 20 | Xianua | mg/l | 0,1 |
| 21 | Phenol | mg/l | 0,5 |
| 22 | Dầu mỡ khoáng | mg/l | 30 |
| 23 | Dầu động thực vật | mg/l | 50 |
| 24 | Clo dư | mg/l | - |
| 25 | PCB | mg/l | 0,01 |
| 26 | Hoá chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ | mg/l | 1 |
| 27 | Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ | mg/l | 0,1 |
| 28 | Sunfua | mg/l | 0,5 |
| 29 | Florua | mg/l | 10 |
| 30 | Clorua | mg/l | 600 |
| 31 | Amoni (tính theo Nitơ) | mg/l | 10 |
| 32 | Tổng Nitơ | mg/l | 30 |
| 33 | Tổng Phôtpho | mg/l | 6 |
| 34 | Coliform | MPN/100ml | - |
| 35 | Độc tố đối với Vibrio fischeri (30min) | mg/l | - |
| 36 | Tổng hoạt độ phóng xạ α | Bq/l | 0,1 |
| 37 | Tổng hoạt độ phóng xạ β | Bq/l | 1 |

Cụm công nghiệp Tiên Cường II đã được phê duyệt tại Quyết định số 3692/QĐ-BTNMT ngày 05/12/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Giấy phép môi trường số 14/GPMT-BTNMT ngày 24/03/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường đối với Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh, vận hành, quản lý công trình kết cấu hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tiên Cường II, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng” tại xã Tiên Cường, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng nên Dự án hoàn toàn phù hợp với khả năng và sức chịu tải của môi trường.

# Chương III

# ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## 3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

### 3.1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

*3.1.1.1. Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án*

Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi các hoạt động của Dự án:

- Môi trường không khí;

- Giao thông khu vực;

- Người lao động và cộng đồng dân cư dọc các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị của Dự án;

- Trạm xử lý nước thải tập trung, hệ thống thoát nước mặt của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II (tác động gián tiếp).

Do Dự án nằm trong Cụm Công nghiệp Tiên Cường II về cơ bản hoàn thiện tương đối hệ thống cơ sở hạ tầng nên hệ sinh thái chỉ bao gồm các cây bụi, cây bóng mát trong các doanh nghiệp, đường nội bộ CCN và xung quanh khu vực CCN. Khu đất dự án thuê của CCN đã được san nền; các công việc thi công xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ được thực hiện bên trong khu đất được thuê. Do đó, ảnh hưởng của hoạt động thi công dự án chủ yếu mang tính chất tác động cục bộ trong khu đất thực hiện dự án, ảnh hưởng của hoạt động thi công dự án đến hệ sinh thái xung quanh là không đáng kể.

*3.1.1.2. Chất lượng của các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án*

Dự án “*Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” thuộc mục có số thứ tự 2, Mục II, Phụ lục V (kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ) - Danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá “*Chất lượng các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án*”.

*3.1.1.3. Số liệu, thông tin về đa dạng sinh học có thể bị tác động bởi dự án*

Dự án “*Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” thuộc mục có số thứ tự 2, Mục II, Phụ lục V (kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ) - Danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá “*Số liệu, thông tin về đa dạng sinh học có thể bị tác động bởi dự án”.*

### 3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án

*3.1.2.1. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án*

Dự án thực hiện tại Lô CN7-A, Cụm công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam. Diện tích khu đất: 21.883,7 m2 theo Hợp đồng thuê đất số TP021/HĐTĐ/2025 ngày 14/04/2024 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Tiến Phát và Công ty TNHH Eastern Ever Việt Nam. Dự án phát sinh khí thải và được xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C) trước xả ra ngoài môi trường; nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể phốt tiếp tục được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m3/ngày trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cường II. Dự án không thuộc đối tượng nhạy cảm theo quy định tại Điều 28 của Luật bảo vệ môi trường năm 2020 và không thuộc khoản 6, Điều 1 Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

*3.1.2.2. Danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã, trong đó có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có trong vùng có thể bị tác động do dự án; số liệu, thông tin về đa dạng sinh học biển và đất ngập nước ven biển có thể bị tác động bởi dự án*

Dự án “*Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” thuộc mục có số thứ tự 2, Mục II, Phụ lục V (kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ) - Danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện nội dung “*Danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã, trong đó có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có trong vùng có thể bị tác động do dự án; số liệu, thông tin về đa dạng sinh học biển và đất ngập nước ven biển có thể bị tác động bởi dự án*”

## 3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

***3.2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải***

Dự án “*Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” thuộc mục có số thứ tự 2, Mục II, Phụ lục V (kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ) - Danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện nội dung “*Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải*”

***3.2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải***

Toàn bộ nước thải phát sinh từ các đơn vị sản xuất kinh doanh trong cụm công nghiệp được thu gom riêng rẽ với nước mặt và theo đường ống về trạm xử lý nước thải có tổng công suất 1.700 m3/ngày đêm gồm 02 mô-đun với công suất 01 mô-đun 850 m3/ng.đ. Hiện tại, Cụm công nghiệp Tiên Cường II đã hoàn thiện xây dựng 01 modun theo Giấy phép môi trường số 14/GPMT-BTNMT ngày 24/03/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận cuối cùng Sông Luộc. Theo thông tin từ Công ty Cổ phần Đầu tư Hạ tầng khu công nghiệp Tiến Phát, tính tới thời điểm hiện tại, Cụm công nghiệp Tiên Cường II vẫn chưa có doanh nghiệp đi vào hoạt động nên không có hoạt động xả thải, vì vậy công suất của trạm xử lý nước thải của Cụm công nghiệp Tiên Cường II hoàn toàn đảm bảo tiếp nhận nước thải của dự án.

Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. . Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của Cụm công nghiệp Tiên Cường II

| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Tiêu chuẩn xả thải áp dụng cho NĐT xả vào CCN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 45 |
| 2 | pH | - | 5 - 9 |
| 3 | Mùi | - | - |
| 4 | Độ mầu | - | - |
| 5 | BOD5 (200C) | mg/l | 100 |
| 6 | COD | mg/l | 300 |
| 7 | Chất rắn lơ lửng | mg/l | 200 |
| 8 | Asen | mg/l | 0,1 |
| 9 | Thuỷ ngân | mg/l | 0,01 |
| 10 | Chì | mg/l | 0,5 |
| 11 | Cadimi | mg/l | 0,1 |
| 12 | Crom (VI) | mg/l | 0,1 |
| 13 | Crom (III) | mg/l | 1 |
| 14 | Đồng | mg/l | 2 |
| 15 | Kẽm | mg/l | 3 |
| 16 | Niken | mg/l | 0,5 |
| 17 | Mangan | mg/l | 1 |
| 18 | Sắt | mg/l | 5 |
| 19 | Thiếc | mg/l | - |
| 20 | Xianua | mg/l | 0,1 |
| 21 | Phenol | mg/l | 0,5 |
| 22 | Dầu mỡ khoáng | mg/l | 30 |
| 23 | Dầu động thực vật | mg/l | 50 |
| 24 | Clo dư | mg/l | - |
| 25 | PCB | mg/l | 0,01 |
| 26 | Hoá chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ | mg/l | 1 |
| 27 | Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ | mg/l | 0,1 |
| 28 | Sunfua | mg/l | 0,5 |
| 29 | Florua | mg/l | 10 |
| 30 | Clorua | mg/l | 600 |
| 31 | Amoni (tính theo Nitơ) | mg/l | 10 |
| 32 | Tổng Nitơ | mg/l | 30 |
| 33 | Tổng Phôtpho | mg/l | 6 |
| 34 | Coliform | MPN/100ml | - |
| 35 | Độc tố đối với Vibrio fischeri (30min) | mg/l | - |
| 36 | Tổng hoạt độ phóng xạ α | Bq/l | 0,1 |
| 37 | Tổng hoạt độ phóng xạ β | Bq/l | 1 |

Về chất lượng nước xả thải ra nguồn tiếp nhận, theo Quyết định số 3692/QĐ-BTNMT ngày 05/12/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường và Giấy phép môi trường số 14/GPMT-BTNMT ngày 24/03/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường của dự án” Đầu tư xây dựng và kinh doanh, vận hành, quản lý công trình kết cấu hạ tầng cụm Công nghiệp Tiên Cường II, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng” tại xã Tiên Cường, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng, chất lượng nước thải đầu ra từ trạm xử lý nước thải tập trung của CCN được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. . Chất lượng nước thải đầu ra của trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II

| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **QCVN 40:2011/BTNMT** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giá trị C- Cột A** | **Giá trị**  **Cmax= CxKqxKf** |
|  | Nhiệt độ | oC | 40 | 40 |
|  | pH | - | 6 đến 9 | 6 đến 9 |
|  | Độ màu | Pt/Co | 50 | 55 |
|  | BOD5 | mg/l | 30 | 33 |
|  | COD | mg/l | 75 | 82,5 |
|  | Chất rắn lơ lửng (SS) | mg/l | 50 | 55 |
|  | As | mg/l | 0,05 | 0,06 |
|  | Cd | mg/l | 0,05 | 0,06 |
|  | Pb | mg/l | 0,1 | 0,11 |
|  | Hg | mg/l | 0,005 | 0,01 |
|  | Cr (VI) | mg/l | 0,05 | 0,06 |
|  | Cr (III) | mg/l | 0,2 | 0,22 |
|  | Cu | mg/l | 2 | 2,2 |
|  | Zn | mg/l | 3 | 3,3 |
|  | Ni | mg/l | 0,2 | 0,22 |
|  | Mn | mg/l | 0,5 | 0,55 |
|  | Fe | mg/l | 1 | 1,1 |
|  | Tổng Xianua | mg/l | 0,07 | 0,08 |
|  | Tổng Phenol | mg/l | 0,1 | 0,11 |
|  | Tổng dầu mỡ khoáng | mg/l | 5 | 5,5 |
|  | Sunfua | mg/l | 0,2 | 0,2 |
|  | Florua | mg/l | 5 | 5,5 |
|  | Amoni (tính theo N) | mg/l | 5 | 5,5 |
|  | Tổng Nitơ | mg/l | 20 | 22 |
|  | Tổng Phốt pho | mg/l | 4 | 4,4 |
|  | Clorua | mg/l | 500 | 550 |
|  | Clo dư | mg/l | 1 | 1,1 |
|  | Tổng hoá chất BVTV clo hữu cơ | mg/l | 0,05 | 0,06 |
|  | Tổng hoá chất BVTV phốt pho hữu cơ | mg/l | 0,3 | 0,33 |
|  | Tổng PCB | mg/l | 0,003 | 0,0033 |
|  | Coliform | Vi khuẩn/100ml | 3000 | 3000 |
|  | Tổng hoạt độ phóng xạ α | Bq/l | 0,1 | 0,1 |
|  | Tổng hoạt độ phóng xạ β | Bq/l | 1,0 | 1,0 |

Trong đó:

- Giá trị Kq = 1,1 đối với lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận trong khoảng (200 ÷ 500) m3/s.

- Giá trị Kf = 1,0 đối với lưu lượng nguồn thải trong khoảng (500 ÷ 5.000) m3/ngày.đêm.

***3.2.3. Mô tả các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải***

Dự án “*Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” thuộc mục có số thứ tự 2, Mục II, Phụ lục V (kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ) - Danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện nội dung “*Mô tả các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải*”

***3.2.4. Mô tả hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải***

Dự án “*Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” thuộc mục có số thứ tự 2, Mục II, Phụ lục V (kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ) - Danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện nội dung “*Mô tả hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải*”

## 3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.

- Dự án “*Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” thuộc mục có số thứ tự 2, Mục II, Phụ lục V (kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ) - Danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại Phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này.

- Dự án *Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” thực hiện tại Lô CN7-A, Cụm công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng.

Vì vậy, theo quy định tại mục c điểm 2 khoản 10 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ- CP ngày 06/01/2025, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện nội dung “*Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án*”

Tuy nhiên, để đánh giá ảnh hưởng của hoạt động thi công xây dựng của dự án đến môi trường, báo cáo trình bày hiện trạng môi trường khu vực dự án trong giai đoạn thi công xây dựng cơ sở hạ tầng của Cụm công nghiệp Tiên Cường II vào ngày 24/12/2024. Kết quả quan trắc được trình bày như trong bảng sau:

Bảng 3. . Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực thực hiện dự án Cụm Công nghiệp Tiên Cường II

| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Đơn vị** | **Kết quả** | | | **Tiêu chuẩn**  **so sánh** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **K01** | **K02** | **K03** |
| 1 | Bụi lơ lửng | µg/Nm3 | 82 | 112 | 96 | (1)**300** |
| 2 | CO | µg/Nm3 | 6.071 | 8.036 | 6.518 | (1)**30000** |
| 3 | NO2 | µg/Nm3 | 55 | 68 | 51 | (1)**200** |
| 4 | SO2 | µg/Nm3 | 63 | 77 | 70 | (1)**350** |
| 5 | Tiếng ồn | dBA | 53,6 | 54,2 | 56,2 | (2)**70** |
| 6 | Độ rung | dB | 42,5 | 44,6 | 43,7 | (3)**70** |

**Ghi chú:**

K01: Khu vực cuối hướng gió gần phạm vi dự án. Toạ độ: 2298227X; 578737Y;

K02: Khu vực thi công. Toạ độ: 2297903X; 578781Y;

K03: Khu vực khu dân cư thôn Đại Công gần dự án. Toạ độ: 2297770X; 578761Y.

(1)QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).

(2) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

(3) QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

# Chương IV

# ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUÁT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

## 4.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

### 4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư

*4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất*

Dự án đầu tư xây dựng tại Lô CN7-A, Cụm công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng theo Hợp đồng thuê đất số TP021/HĐTĐ/2025 giữa Công ty Cổ phần đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Tiến phát và Công ty TNHH Eastern Ever Việt Nam ngày 14/04/2025. Mặt bằng đã được chuẩn bị cho công tác thi công xây dựng nhà xưởng. Vì vậy tác động của việc chiếm dụng đất là không có.

*4.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng*

Dự án đầu tư xây dựng tại Lô CN7-A, Cụm công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng theo Hợp đồng thuê đất số TP021/HĐTĐ/2025 giữa Công ty Cổ phần đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Tiến phát và Công ty TNHH Eastern Ever Việt Nam ngày 14/04/2025. Mặt bằng đã được chuẩn bị cho công tác thi công xây dựng nhà xưởng. Vì vậy tác động của hoạt động giải phòng mặt bằng là không có.

*4.1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị*

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phát sinh thành phần các chất ô nhiễm gồm: bụi, khí thải (SO2, CO, NOx, HC,…) phát sinh do hoạt động của phương tiện vận chuyển sử dụng xăng dầu như xe tải và thiết bị thi công cơ giới.

- Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần mua mới theo *Bảng 1. 7. Thống kê khối lượng nguyên vật liệu thi công xây*: **21.769** tấn.

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của dự án tiến hành trong thời gian 02 tháng với tổng số ngày làm việc là 25 ngày, ngày làm việc 8 tiếng, dự án sử dụng ô tô có tải trọng 40 feet (sức chứa tối đa 44 tấn) nên số chuyến xe ra vào nhà máy trong mỗi giờ sẽ là: 21.769 tấn/44tấn/(25x2)/8 ̴ 2 chuyến.

Vậy tổng lượng lượt xe mỗi giờ là: 04 lượt/giờ.

Tổng quãng đường vận chuyển trong một giờ đối với cung đường vận chuyển trung bình 15 km.

04 chuyến/giờ x 15 km/chuyến  = 60 km/giờ

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

 (Công thức Sutton)

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật[2]).

Trong đó:

 là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m3);

E:  Tải lượng phát sinh trung bình (mg/m.s); E = Số xe/giờ x Hệ số ô nhiễm/1000km x1giờ/3600;

z: độ cao điểm tính (m);

u: tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với nguồn đường (m/s);

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

Chọn điều kiện tính:

+ Chiều dài cung đường                                                                : 15 km

+ z (chiều cao hít thở)                                                                     : 1,5m

+ x (khoảng cách (tọa độ) của điểm tính so với nguồn thải)     : 1,5m

+ h (độ cao của nguồn đường so với mặt đất – lấy độ cao trung bình) : 0,5m

+ u (tốc độ gió trung bình khu vực) : 0,6 m/s

+ Mật độ xe                                                                                      : 4xe/h

+ Hệ số khuếch tán : = 0,713

Bảng 4. . Tải lượng phát thải ô nhiễm của ô tô tải

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các loại xe** | **Khoảng cách di chuyển** | **Bụi lơ lửng**  **(TSP) (kg)** | **SO2  (kg)** | **NOx (kg)** | **CO (kg)** | **HC** |
| Hệ số ô nhiễm trung bình đối với xe có trọng tải ≥ 16 tấn \* | 1000 km | 1,6 | 7,26.S | 18,2 | 7,3 | 5,8 |

*\* Nguồn: Assessment of sources of air, water and land pollution, Part 1, World Health Organization - Geneva 1993 (Major Division 7. Transport, storage, comunication[3])*

+ S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%.

Bảng 4. . Dự báo tải lượng chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động vận chuyển

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các loại xe** | **Số lượt xe (xe/h)** | **Tải lượng E (mg/m.s)** | | | | |
| **TSP** | **SO2** | **NOx** | **CO** | **HC** |
| Xe tải rất lớn, tải trọng ≥ 16 tấn | 4 | 0,0018 | 0,0004 | 0,008 | 0,0081 | 0,0064 |

Với các khoảng cách khác nhau tính được hệ số khuếch tán như sau:

Bảng 4. . Hệ số khuếch tán theo khoảng cách

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Khoảng cách (m) | 10 | 30 | 50 |
| Hệ số khuếch tán | 2,846 | 6,347 | 9,216 |

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông như sau:

Bảng 4. . Nồng độ khí - bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khoảng cách (m)** | **Nồng độ tổng cộng (mg/m3)** | | | | |
| **TSP** | **SO2** | **NOx** | **CO** | **HC** |
| **10** | 0,0014 | 0,0003 | 0,0065 | 0,0065 | 0,0052 |
| **30** | 0,0007 | 0,00016 | 0,0033 | 0,0033 | 0,0026 |
| **50** | 0,0005 | 0,00012 | 0,0023 | 0,0023 | 0,0018 |
| **QCVN 05:2023/ BTNMT (mg/m3)** | **0,3** | **0,35** | **0,2** | **30** | **-** |

Từ kết quả tính toán bảng trên cho thấy, nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công nằm dưới mức giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí xung quanh.

*\* Đối tượng bị tác động:*

Tác động trực tiếp đến môi trường không khí tại khu vực tuyến đường vận chuyển trong nội bộ cụm công nghiệp.

*\* Phạm vi, mức độ bị tác động:*

Hoạt động vận chuyển sẽ tác động đến môi trường không khí chủ yếu trong phạm vi tuyến đường vận chuyển.

Như vậy, với kết quả tính toán trên, nồng độ khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng công trình của dự án là không đáng kể.

*4.1.1.2. Đánh giá tác động từ hoạt động thi công xây dựng nhà xưởng*

***A. Tác động do bụi và khí thải***

**a.1. Nguồn phát sinh**

Nguồn phát sinh bụi và khí thải trong quá trình thi công các hạng mục công trình nhà xưởng, nhà văn phòng và các hạng mục công trình phụ trợ bao gồm:

- Bụi và khí thải từ quá trình hoạt động của máy móc thiết bị thi công

- Khí thải từ hoạt động hàn

- Khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị lắp đặt tại nhà máy

**a.2. Thành phần và tải lượng**

***a.2.1. Bụi phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công tại công trường***

Bụi - khí thải từ quá trình xây dựng các công trình chủ yếu phát sinh do hoạt động của các máy móc thi công trên công trường. Tải lượng bụi - khí thải được tính toán dựa trên số lượng thiết bị và định mức tiêu hao nhiên liệu xăng dầu.

- Các phương tiện thi công chủ yếu gồm các xe cẩu, máy xúc, ô tô tự đổ,... (động cơ Diezen).

- Căn cứ vào quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08 tháng 10 năm 2015 về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng ta có mức tiêu thụ của các thiết bị thi công hoạt động liên tục trong thi công là:

Bảng 4. . Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các thiết bị thi công/tháng

| **STT** | **Tên các máy, thiết bị** | **Công suất** | **Ca** | **Số lượng** | **Định mức của 1 máy/ca (lit/ca)** | **Tổng nhu cầu tiêu thụ (lit/)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ô tô | 16 tấn | 48 | 02 | 57 | 5.472 |
|  | Máy cẩu | 50T | 40 | 2 | 70 | 5.600 |
|  | Máy xúc | 60T | 40 | 3 | 65,25 | 7.830 |
|  | Máy cắt sắt | 1,7kW | 14 | 01 | 9kWh | - |
|  | Máy hàn | 14kW | 48 | 01 | 6kWh | - |
|  | Xe container | 40 feet | 48 | 05 | 38 | 9.120 |
|  | Xe nâng | 12m | 48 | 02 | 25 | 2.400 |
| **Tổng (lit diezel )** | | | | | | **30.422** |

Qua bảng trên cho thấy tổng nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện thi công trên công trường trong tháng là 30.422 lit dầu Diezel. Với khối lượng riêng của dầu Diezel là 820 kg/m3 nên lượng dầu Diezel tiêu thụ khoảng 20,79 kg/h (thực hiện dự án trong 6 tháng với số ngày làm việc trong tháng là 25 ngày; tính trung bình mỗi ngày làm 8 tiếng).

- Theo ATMOSPHERIC BROWN CLOUDS (ABC) - EMISSION INVENTORY MANUAL năm 2013, định mức ô nhiễm không khí của động cơ Diezen như sau:

Bảng 4. . Hệ số phát thải của từng chất ô nhiễm

| **Loại động cơ** | **Đơn vị** | **Bụi lơ lửng** | **SO2** | **NOx** | **CO** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Xe tải và động cơ diezen 3,5 đến 16 tấn | kg/tấn nhiên liệu tiêu thụ | 1,1 | 20xS | 57 | 7,4 |
| Mức thải do sử dụng nhiên liệu (M) | kg/h | 0,0229 | 0,0021 | 1,1849 | 0,1538 |
| Tải lượng chất ô nhiễm (E­s ) | mg/s.m2 | 0,0004 | 0,00004 | 0,0221 | 0,0029 |

\* S là tỉ lệ % S trong dầu DO = 0,5%

Giả thiết mức phát thải là ổn định theo thời gian và phân bố đều trên diện tích thi công xây dựng thì nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực dự án được tính ứng với nguồn phát thải là diện rộng theo công thức sau:



Trong đó:

C∞: Nồng độ tổng cộng chất ô nhiễm ổn định trong vùng phát sinh ô nhiễm, mg/m3

Cvào: Nồng độ chất ô nhiễm của Dự án (Chương 3 của báo cáo – Bảng 3.3), mg/m3

Es: Tải lượng của chất ô nhiễm, mg/s.m2, Es = M/diện tích dự án (21.883,7m2 )

L: Chiều dài của dự án theo chiều gió thổi: 170,96 m (chiều dài khu đất dự án)

H: Độ cao vùng xáo trộn. Đối với mô hình Sutton- Gauss, việc xác định (khoảng cách từ mặt đất đến điểm dừng chuyển động bay lên của phân tử không khí nóng trên mặt đất, ứng với nhiệt độ không khí ổn định là 280C, sát mặt đất là 300C. Tra bảng phân tầng trạng thái của khí quyển theo Pasquill chọn: H = 100 m và u: Tốc độ gió trung bình ổn định (chọn u = 0,6m/s, ứng với điều kiện thời tiết thực tế của khu vực) (*Nguồn: Toán ứng dụng trong môi trường- PGS.TS. Phạm Ngọc Hồ[4]*).

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm được nêu trong bảng sau.

Bảng 4. . Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực dự án

| **Nồng độ các chất ô nhiễm** | **Đơn vị** | **TSP** | **SO2** | **NOx** | **CO** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh khu vực thi công | mg/m3 | 0,0008 | 0,0001 | 0,0429 | 0,0056 |
| Nồng độ bụi môi trường nền khu vực dự án (KK2) | mg/m3 | 0,112 | 0,077 | 0,068 | 8,036 |
| Nồng độ tổng cộng C∞ | mg/m3 | 0,1128 | 0,0771 | 0,1109 | 8,0416 |
| **QCVN 02:2019/BYT** | **mg/m3** | **0,3** | **-** | **-** | **-** |
| **QCVN 03:2019/BYT** | **mg/m3** | **-** | **5** | **5** | **20** |

Như vậy, theo kết quả tính toán trên cho thấy bụi và khí thải phát sinh tại khu vực thi công dự án đều thấp hơn giá trị giới hạn cho phép quy định tại QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT.

Vì vậy, ảnh hưởng của tác động cộng hưởng của bụi và khí thải từ hoạt động thi công các hạng mục công trình đến môi trường là không đáng kể.

***a.2.2. Bụi phát sinh từ hoạt động hàn***

Quá trình xây dựng nhà xưởng, văn phòng có sử dụng máy hàn, dây hàn để hàn khung và các mối ghép. Hoạt động này sẽ làm phát sinh khói thải. Bụi khói hàn là bụi keo nhỏ mịn, được hình thành khi sắt nguyên chất hoặc hợp kim bị nung nóng. Thành phần khói hàn là Fe2O3 đôi khi có Fe3O4, các hạt thường có kích thước 0,01-1 μm. Công nhân hàn và gia công cơ khí có thể nhiễm bệnh bụi phổi sắt, đặc biệt khi làm việc tại những nơi kín, chật hẹp, kém thông gió. Công đoạn hàn kim loại để liên kết thép sẽ phát sinh chủ yếu tại các công trường nơi diễn ra hoạt động gia công cơ khí các thiết bị.

Bảng 4. . Thành phần bụi khói của một số loại dây hàn

| **Loại dây hàn** | **Lượng khói**  **(g/dây hàn)** | **Thành phần khói %** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fe2O3** | **SiO2** | **TiO2** | **MnO** | **CaO** | **F** |
| Trung tính | 0,508 - 1,578 | 40 - 60 | 15 - 35 | - | 12 - 16 | - | - |
| Trung tính chất lượng cao | 1,5 - 3,0 | 42 | 33 | 0,3 | 10,5 | - | - |
| Rutin khoáng | 0,5 | 70 | 8 - 10 | 2,5 | 6,5 | - | - |
| Rutin Xenlulo | 0,5 | 1,5 | 54 | 20 | 3,5 | 6,7 | - |
| Flouride kiềm | 1,0 - 2,5 | 22 - 28 | 6 - 12 | 0,6 | 4,8-10,2 | 14 - 20 | 17 - 28 |

*Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1*

Ngoài ra, các loại hóa chất trong dây hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại dây hàn như sau:

Bảng 4. . Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

| **Chất ô nhiễm** | **Đường kính dây hàn (mm)** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2,5** | **3,25** | **4** | **5** |
| CO (mg/1 dây hàn) | 10 | 15 | 25 | 35 |
| NO2­ (mg/1 dây hàn) | 12 | 20 | 30 | 45 |
| Khói hàn (mg/1 dây hàn) | 285 | 508 | 706 | 1.100 |

*Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa*

*học kỹ thuật 2000*

Với nhu cầu sử dụng dây hàn dự kiến theo dự toán thi công là 350 kg, tương ứng với 7 cuộn dây hàn đường kính 2,5 mm (50m/cuộn dây/25kg) và hoạt động hàn diễn ra rải rác trong 06 tháng thi công thì tải lượng các khí độc phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ là:

Bảng 4. . Tải lượng phát thải khí dự kiến do sử dụng dây hàn trong hoạt động thi công

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại khí thải** | **Tổng tải lượng phát thải (mg/s)** |
| 1 | CO | 0,00002 |
| 2 | NOx | 0,00002 |
| 3 | Khói hàn | 0,00046 |

Dựa vào tài liệu “Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 1) của GS. TS Trần Ngọc Chấn, nhà xuất bản Khoa Học và Kỹ Thuật, 2000” thì nồng độ khí phát sinh trung bình trong 01 giờ tại khu vực thi công được xác định theo công thức sau:



*Trong đó*:

C0: Nồng độ nền (mg/m3), theo chương 3 thì nồng độ bụi trong môi trường nền

M: Cường độ phát thải (mg/m2.s)

M = E/(l x b) (g/m2.s) với E là tải lượng (mg/s)

l,b: chiều dài và chiều rộng của hộp khí tính toán đối với diện tích khu vực thi công công trình: nhà xưởng, văn phòng (l=170,96 m, B= 130 m).

u: vận tốc gió (m/s) (chọn v=0,6 m/s: tốc độ gió trung bình tại khu vực)

H: chiều cao xáo trộn (m), khu lưu giữ chất thải công nghiệp được lắp ráp đến độ cao mái khoảng 12 m.

Như vậy, nồng độ các khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng dự án như sau:

Bảng 4. . Nồng độ khí dự kiến do sử dụng dây hàn trong thi công lắp đặt nhà xưởng

| **TT** | **Loại khí thải** | | **Cường độ phát thải (mg/m2.s)** | **Nồng độ (mg/m3)** | | **QCVN03:2019/BYT (mg/m3)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | CO | | 7,29.10-10 | 5,400 | | 20 |
| 2 | NO2 | | 8,75x10-10 | 0,0427 | | 5 |
| 3 | Khói hàn (100%) | Fe2O3 (42%) | 2,08x10-8 | 0,00007 | 0,00003 | - |
| SiO2 (33%) | 0,00002 | - |
| MnO (10,5%) | 0,00001 | 0,3 |

Ghi chú:

- QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- Dấu (-): Không quy định

Nhận xét: Dựa vào bảng tính toán trên, cho thấy tải lượng khí thải phát sinh do hàn mối nối có nồng độ các chất đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép QCVN 03:2019/BYT. Vì vậy, ảnh hưởng của hoạt động hàn đến môi trường xung quanh là không đáng kể. Tuy nhiên, khói hàn ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân trực tiếp thực hiện. Nếu không có các phương tiện phòng hộ phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khoẻ, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính. Vì vậy, nhà thầu thi công cần có các biện pháp giảm thiểu và các đồ bảo hộ (mặt nạ phòng độc, găng tay,…) cho người lao động để không gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động (điều này được quy định trong hợp đồng giữa Công ty và nhà thầu thi công.

***a.2.3. Khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị lắp đặt tại nhà máy***

- Hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị phát sinh thành phần các chất ô nhiễm gồm: bụi, khí thải (SO2, CO, NOx, HC,…) phát sinh do hoạt động của phương tiện vận chuyển sử dụng xăng dầu như xe tải và thiết bị thi công cơ giới.

- Khối lượng máy móc thiết bị lắp đặt cần vận chuyển để lắp đặt tại nhà máy ước tính khoảng 5.000 tấn.

Quá trình vận chuyển máy móc thiết bị trong thời gian 03 tháng với tổng số ngày làm việc là 25 ngày, ngày làm việc 8 tiếng, dự án sử dụng ô tô có tải trọng 40 feet (sức chứa tối đa 44 tấn) nên số chuyến xe ra vào nhà máy trong mỗi giờ sẽ là: 5.000 tấn/44tấn/3/25/8 = 0,2≈ 1 chuyến.

Vậy tổng lượng lượt xe mỗi giờ là: 02 lượt/giờ.

Như vậy, tính toán tương tự trong giai đoạn thi công xây dựng, tác động từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị cần lắp đặt máy móc thiết bị của nhà máy tới môi trường xung quanh là không đáng kể.

***B. Tác động do nước thải***

*b.1. Nguồn phát sinh*

Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước:

+ Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nghân tại công trường: 50 người

+ Nước mưa chảy tràn.

*b.2. Thành phần và tải lượng*

*b.2.1. Nước thải sinh hoạt*

Trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình có khoảng 50 CBCNV tham gia thi công. Nguồn nước sử dụng cho sinh hoạt được cung cấp từ Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của công nhân lấy theo QCVN 01:2023/BXD (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng) là 120 lít/người/ngày. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại công trường:

Q = 120lít x 50 người = 6.000 lít/ngày ≈ 6 m3/ngày

Lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng dự án khoảng: 6 m3/ngày. Trong đó:

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD5 và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Chỉ thị đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt: tổng chất rắn lơ lửng, BOD5 (20oC), sunfua, phosphat, nitrat, amoni, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, tổng coliforms.

Theo thống kê đối với những Quốc gia đang phát triển của Tổ chức Y tế Thế giới – 1993, ước tính được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đối với các trường hợp không có bể phốt được như sau:

Bảng 4. . Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Khối lượng (g/người,ngày)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | BOD5 | 45 – 54 |
| 2 | COD | 72 – 102 |
| 3 | Chất rắn lơ lửng (SS) | 70 – 145 |
| 4 | Tổng Nitơ | 6 – 12 |
| 5 | Tổng Photpho | 0,8 – 4,0 |
| 6 | Amoni | 2,4 – 4,8 |
| 7 | Dầu mỡ | 10 – 30 |
| 8 | Coliform (MPN/100ml) | 106 – 109 |

*Nguồn: Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002*

Kết quả nồng độ các chất ô nhiễm khi không được xử lý qua bể phốt như sau:

Bảng 4. **.** Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Tải lượng**  **(50 người)**  **(g/ngày)** | **Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nước thải  sinh hoạt | Tiêu chuẩn Cụm Công nghiệp II |
| 1 | BOD5 | 2.250 ÷ 2.700 | 375 ÷ 450 | 100 |
| 2 | COD | 3.600 ÷ 5.100 | 600 ÷ 850 | 300 |
| 3 | Chất rắn lơ lửng (SS) | 3.500 ÷ 7250 | 583 ÷ 1208 | - |
| 4 | Tổng Nitơ | 300 ÷ 600 | 50 ÷ 100 | 30 |
| 5 | Tổng Photpho | 40 ÷ 200 | 6,67 ÷ 33,33 | 6 |
| 6 | Amoni | 120 ÷ 240 | 20 ÷ 40 | 10 |
| 7 | Dầu mỡ | 500 ÷ 1500 | 83,3 ÷ 250 | 30 |
| 8 | Coliform (MPN/100ml) | 5.107 ÷ 10.109 | 8,3.107 ÷8,3.109 | - |

*Nguồn: Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002*

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt với Tiêu chuẩn tiếp nhận của Cụm công nghiệp Tiên Cường II cho thấy: Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt có hàm lượng các chất ô nhiễm cao hơn so với tiêu chuẩn cho phép của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

*b.2.2. Nước mưa chảy tràn*

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

Q = q\*F\*φ (m3/s)

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (m3/s);

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (lưu vực thoát nước mưa lớn nhất được tính cho toàn bộ diện tích dự án là 21.883,7 m2= 2,18837ha

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,8

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

q = 

Trong đó:

P: Chu kỳ ngập lụt (năm);

q20, b, C, n, t: Đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại khu vực cơ sở.

*(Tham khảo: Giáo trình thoát nước dân dụng và công nghiệp – Dương Thanh Lượng)*

Đối với một trận mưa tính toán, chu kỳ ngập lụt P= 1; q20= 183,4l/s.ha; b= 21,48; C= 0,25; n= 0,84 thì cường độ mưa là:

q = [(20+21,48)0,84×183,4× (1+0,25×lg1)]/(0,8+21,48)0,84 = 309 (l/s.ha)

Vậy lưu lượng nước mưa lớn nhất ở khu vực dự án là:

Q = (309 × 2,18837 × 0,8)/1000 ≈ 0,54 (m3/s)

- Thành phần: N, P, COD, TSS, cát, thực bì cuốn trên bề mặt. So với các loại nước thải, nước mưa khá sạch, số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế Giới – WHO cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,05 – 1,5 mgN/L; 0,004 – 0,03 mgP/L; 10 – 20 mgCOD/L và 10 – 20 mgTSS/L.

Nước mưa có thể cuốn theo đất cát trên bề mặt sân đường và có thể làm tắc hệ thống mương thoát nước mưa hiện có. Lượng chất bẩn này tích tụ một thời gian được xác định theo công thức sau:

G = Mmax [1-exp(-kz­x T)]xF

*(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức hạ, Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản. NXB Xây dựng năm 2009)*

Trong đó: Lượng bụi tích luỹ lớn nhất trong khu vực, 50 kg/ha;

Kz: Hệ số động học tích lũy chất bẩn khu vực dự án, Kz = 0,4 ngày;

T: Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày; F: Diện tích khu vực (ha).

Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa chảy tràn tại dự án là:

G = 50[1 - exp ( - 0,415)] 2,18837 ≈ 109,15 (kg).

Như vậy, những chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án khoảng 109,15 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa tràn qua khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước khu vực.

***C) Chất thải rắn***

***c.1. Chất thải rắn sinh hoạt***

***c.1.1. Nguồn phát sinh***

+ Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động ăn uống của công nhân tại khu vực thi công.

+ Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng

***c.1.2. Thành phần và tải lượng***

*\* Chất thải rắn sinh hoạt*

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của CBCNV thi công của 50 người.

- Căn cứ theo QCXDVN 01/2023/BXD của Bộ Xây dựng: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức khối lượng rác thải đối với đô thị loại I là 1,3kg/người/ngày, tuy nhiên người lao động chỉ hoạt động 8 tiếng trên công trường nên lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của CBCNV thi công dự án là:

1,3 kg/người/ngày x 50 người /3 = 21,67kg/ngày

*- Thành phần*: Rác sinh hoạt trên công trường bao gồm các loại vỏ hộp, vỏ chai (thực phẩm, nước giải khát), túi nilon... Thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt là các chất hữu cơ dễ phân hủy, rất dễ gây ra mùi hôi thối, khó chịu cho CBCNV nếu rác thải không được thu gom và xử lý triệt để.

Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt phát sinh đểu được thu gom vào trong thùng chứa và thuê đơn vị có chức năng xử lý đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

***c.2. Chất thải rắn từ hoạt động thi công***

- Chất thải xây dựng phát sinh từ quá trình hao hụt nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng

- Chất thải xây dựng phát sinh trình hao hụt nguyên vật liệu:

Khối lượng chất thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công chính là khối lượng nguyên liệu tiêu hao hụt trong khâu thi công bao gồm khối lượng vật liệu hao hụt trong quá trình vận chuyển đến khu vực nhà máy và khối lượng vật liệu hao hụt trong lúc thi công. Hao hụt vật liệu được tính bằng tỷ lệ phần trăm (%) so với khối lượng gốc. Căn cứ định mức theo công văn số 1329/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng ngày 19/12/2016: Công bố Định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng, khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 4. . Khối lượng chất thải rắn thi công xây dựng

| **TT** | **Tên vật tư** | **Trọng lượng quy đổi (tấn)** | **Tỷ lệ hao hụt** | **Khối lượng hao hụt (tấn)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cát | 7.236,152 | 2,0 | 144,723 |
| 2 | Đá | 3.758,4 | 1,5 | 56,376 |
| 3 | Xi măng | 851 | 1,0 | 8,510 |
| 4 | Sắt | 154 | 0,5 | 0,770 |
| 5 | Thép | 149,57 | 0,5 | 0,748 |
| 6 | Gạch | 392,85 | 1,5 | 5,893 |
| 7 | Panel | 6281 | 1,0 | 62,810 |
| 8 | Mái seamlock | 12,423 | 1,0 | 0,124 |
| 9 | Thạch cao | 2.379,485 | 1,0 | 23,795 |
| 10 | Chống thấm sàn | 553,958 | 1,0 | 5,540 |
| 11 | Que hàn | 0,35 | 0 | 0 |
|  | **Tổng** | **21.769** |  | **310** |

Vậy tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án là 310 tấn. Toàn bộ khối lượng chất thải rắn được thu gom và thuê đơn vị vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

***c.3. Chất thải nguy hại và chất thải phải kiểm soát***

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoàn thiện lắp đặt trang thiết bị chủ yếu là giẻ lau dính dầu, riêng đối với hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa các trang thiết bị thi công sẽ được thực hiện tại các cơ sở sửa chữa và bảo dưỡng bên ngoài khu vực thực hiện dự án. Lượng chất thải nguy hại hại và chất thải phải kiểm soát phát sinh được thể hiện như trong bảng sau:

*Bảng 4. 15. Khối lượng chất thải rắn nguy hại và chất thải phải kiểm soát phát sinh*

| **TT** | **Tên chất thải** | **Trạng thái tồn tại** | **Mã CTNH** | **Khối lượng (Kg/tháng)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 18 02 01 | **45** |

Như vậy, khối lượng CTNH ước tính khoảng 45 kg. Thành phần chủ yếu là giẻ lau chùi mỡ của thiết bị, bao bì dính dầu mỡ.

Lượng chất thải này sẽ được thu gom, phân loại và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

***D. Tác động của tiếng ồn***

Trong giai đoạn thi công lắp đặt trang thiết bị máy móc, hoạt động thi công lắp đặt nhà xưởng, máy móc, tiếng ồn chủ yếu phát sinh ra từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công lắp đặt, từ hoạt động và sinh hoạt của công nhân. Trong đó, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải, thiết bị thi công lắp đặt là đáng quan tâm hơn cả.

Các loại máy này đều có khả năng gây tiếng ồn ở mức khá cao trong phạm vi hoạt động của người lao động. Tuy nhiên, tiếng ồn lan truyền trong không khí tắt nhanh theo khoảng cách, vật cản và chỉ xảy ra mang tính cục bộ nên mức độ ảnh hưởng đến khu vực lân cận hầu như không đáng kể. Có thể tham khảo mức độ ồn tối đa của một số phương tiện ở bảng sau:

Bảng 4. . Mức độ ồn tối đa của một số phương tiện và thiết bị tại nguồn

| **TT** | **Nguồn gây ồn** | **Số lượng** | **Khoảng cách (tính cho 1 phương tiện)** | **Độ ồn tổng cộng**  (dBA) | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **15m** | **15m** | **150m** | **200 m** | |
| 1 | Máy cẩu | 02 | 90 | 96,01 | 73,01 | 66,09 | |
| 2 | Máy xúc | 03 | 83 |
| 3 | Xe tải | 04 | 82 |
| 4 | Máy cắt sắt | 02 | 85 |
| 5 | Máy hàn | 02 | 78 |
| **QCVN 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn-Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc** | | | 85 dBA | | | |
| **QCVN 26/2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn** | | | 70 dBA | | | |

*Nguồn: Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng - NXB Khoa học và kỹ thuật.*

Chủ dự án sẽ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân để làm giảm tác động của tiếng ồn tới sức khỏe của công nhân.

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân lao động tại công trường và người lao động của các khu vực quanh dự án.

- Phạm vi tác động: Toàn bộ khu vực xung quanh dự án.

- Mức độ tác động: Trung bình.

***E. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án***

Trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình, lắp đặt trang thiết bị các rủi ro và sự cố môi trường có thể xảy ra như sau:

***e.1. Tai nạn lao động***

*Nguyên nhân phát sinh:*

+ Sự không tuân thủ kỷ luật an toàn lao động của công nhân hoặc thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động có thể gây ra các tai nạn lao động.

+ Môi trường làm việc khắc nghiệt (tiếng ồn, ô nhiễm không khí..) gây ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân và có thể gây ra các sự cố trong lao động do mệt mỏi, căng thẳng bởi các tác nhân gây ô nhiễm.

*Đối tượng bị tác động:*

Các công nhân tham gia thi công xây dựng lắp đặt trang thiết bị.

*Mức độ và thời gian tác động:*

Có nguy cơ xảy ra bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thi công.

Trong quá trình thực hiện thi công khi thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố tai nạn lao động và các biện pháp bảo hộ lao động thì sự cố tai nạn lao động sẽ được kiểm soát.

***e.2. Sự cố cháy nổ***

*Nguyên nhân phát sinh:*

Khả năng cháy nổ có thể xảy ra khi sử dụng nguồn điện thi công cũng như sự cố cháy, giật điện,..

*Đối tượng bị tác động:*

Các công nhân, cán bộ trên công trường thi công

*Mức độ và thời gian tác động:*

Có nguy cơ xảy ra bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thi công.

Trong quá trình thực hiện thi công khi thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do sự cố cháy nổ thì sự cố cháy nổ sẽ được kiểm soát.

***e.3. Sự cố, rủi ro do tác động của bão, lũ lụt, sét và các hiện tượng thời tiết dị thường trong khu vực***

*Nguyên nhân phát sinh:*

Do ảnh hưởng bởi mưa, bão, sấm sét do thời tiết dị thường trong khu vực.

*Đối tượng bị tác động:*

Các công nhân, cán bộ tại khu vực thi công xây dựng dự án

*Mức độ và thời gian tác động:*

Có nguy cơ xảy ra bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thi công khi thời tiết mưa bão.

Trong quá trình thực hiện thi công khi thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do thời tiết mưa bão và có thể dừng thi công nếu cần thiết để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của sự cố do mưa bão và thời tiết dị thường.

### 4.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

*4.1.2.1. Tác động do bụi và khí thải*

*a. Nguồn phát sinh*

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm;

- Hoạt động sản xuất;

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng;

- Mùi từ khu vực hệ thống xử lý nước thải.

*b. Thành phần và tải lượng*

*b1. Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm*

Khi dự án hoạt động, phương tiện giao thông ra vào dự án được sử dụng bao gồm các loại xe (xe ô tô, xe gắn máy, xe container,...). Số xe ra vào dự án thực tế như sau:

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phát sinh thành phần các chất ô nhiễm gồm: bụi, khí thải (SO2, CO, NOx, HC,…) phát sinh do hoạt động của phương tiện vận chuyển sử dụng xăng dầu như xe tải và thiết bị thi công cơ giới.

Khối lượng sản phẩm sản xuất hàng năm: 24.000 tấn sản phẩm/năm (1).

Khối lượng nguyên liệu cần cho quá trình sản xuất là: 24.024 tấn/năm (2).

Như vậy tổng khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của công ty trong giai đoạn vận hành cần vận chuyển trong 1 tháng là: (1) + (2) = 48.024 tấn.

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của dự án tiến hành trong thời gian 1 năm với tổng số ngày làm việc là 25 ngày, ngày làm việc 8 tiếng, dự án sử dụng xe xe container 20ft tương đương 22 tấn nên số chuyến xe ra vào trong mỗi giờ sẽ là: 48.024 tấn/22 tấn/(25x12)/8 = 0,1≈ 1 chuyến.

- Hoạt động di chuyển của cán bộ công nhân viên: Khi dự án đi vào hoạt động, số lượng cán bộ công nhân viên là 150 người, trong đó: xe máy 120 xe máy/ngày, xe buýt ô tô 16 chỗ 02 chiếc và ô tô con 3 xe/ngày tương đương mật độ xe lớn nhất theo giờ: 40 xe/giờ (tính cho 1 ca làm việc), 02 xe buýt/giờ và 03 ô tô con/giờ.

- Xe chở rác: tối đa 1 chuyến/ngày.

Như vậy: trung bình mỗi giờ sẽ có 02 lượt xe buýt, 03 lượt xe con, 80 lượt xe máy (giao ca) và 04 lượt xe tải (xe vận chuyển phục vụ sản xuất + xe chở rác).

Hoạt động vận chuyển dự báo sẽ làm gia tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong không khí cũng như ảnh hưởng đến giao thông của các tuyến vận chuyển. 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 4. . Mức độ ồn tối đa của một số phương tiện và thiết bị tại nguồn

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các loại xe** | | **Khoảng cách di chuyển** | **TSP (kg)** | **SO2 (kg)** | **NOx (kg)** | **CO**  **(kg)** | **VOC (kg)** |
| ***1. Xe tải rất lớn, tải trọng > 16 tấn*** | | | | | | | |
| Hệ số ô nhiễm trung bình | | 1000km | 1,6 | 7,26.S | 7,2 | 7,3 | 5,8 |
| ***2. Xe ô tô động cơ 1.400-2.000cc*** | | | | | | | |
| Hệ số ô nhiễm trung bình | 1000km | | 0,07 | 2,05.S | 1,13 | 6,46 | 0,6 |
| ***3. Xe máy*** | | | | | | | |
| Hệ số ô nhiễm trung bình | 1000km | | **-** | 0,04.S | 0,3 | 20 | 3 |

*Ghi chú: S là % lưu huỳnh có trong thành phần nhiên liệu, S = 0,05%.*

Tải lượng và nồng độ bụi, các khí thải được tính toán dựa theo mô hình khuếch tán nguồn đường:

 (Công thức Sutton)

*(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật).*

Trong đó:

σz: Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm tính theo phương z (m) - Là hàm số của x theo phương gió thổi. σz được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây:

σz = 0,53.x0,73

Với x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi (m)

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m3);

E: Lưu lượng nguồn thải (mg/m.s);

E(mg/m.s) = Mật độ xe (xe/giờ) × Hệ số ô nhiễm (kg/1000km) ÷ 3.600s

z: độ cao điểm tính (m);

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với nguồn đường của xe tải, khi xe tải chạy trên đường (m/s);

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

Chọn điều kiện tính:

+ Chiều dài cung đường nội bộ CCN : 5 km

+ z (chiều cao hít thở) : 1,5 m

+ x (khoảng cách của điểm tính toán đến nguồn thải tính theo chiều gió thổi)

+ h (chiều cao mặt đường so với mặt đất xung quanh) : 0,5 m

+ u (tốc độ gió) : 0,6 m/s.

+ Mật độ xe (lượt xe/h) : 2 lượt xe buýt/giờ; 4 lượt xe tải/giờ; 3 lượt xe con/giờ và 80 lượt xe máy/giờ.

+ Hệ số khuếch tán :

Lưu lượng nguồn thải được tính như trong bảng sau:

Bảng 4. . Dự báo thải lượng chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các loại xe** | **Số lượt xe (xe/h)** | **Lưu lượng E (mg/m.s)** | | | | |
| **TSP** | **SO2** | **NOx** | **CO** | **VOC** |
| Xe tải rất lớn, tải trọng > 16 tấn | 4 | 0,0019 | 0,0006 | 0,0162 | 0,4615 | 0,0739 |
| Xe ô tô động cơ 1.400-2.000cc (xe buýt + xe con) | 5 |
| Xe máy | 80 |

Với khoảng cách khác nhau tính được hệ số khuếch tán như sau:

*Bảng 4. 19. Hệ số khuếch tán theo khoảng cách*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khoảng cách (m) | 10 | 30 | 50 | 70 | 100 | 150 |
| Hệ số khuếch tán | 2,846 | 6,347 | 9,216 | 11,781 | 15,285 | 20,551 |

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông như sau:

*Bảng 4. 20. Nồng độ khí - bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của cán bộ nhân viên*

| **Khoảng cách (m)** | **Nồng độ tổng cộng (mg/m3)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TSP** | **SO2** | **NOx** | **CO** | **VOC** |
| **10** | 0,0015 | 0,0005 | 0,131 | 0,3722 | 0,0596 |
| **30** | 0,0008 | 0,00024 | 0,0066 | 0,1880 | 0,0301 |
| **50** | 0,0005 | 0,00017 | 0,0046 | 0,1316 | 0,0211 |
| **70** | 0,0004 | 0,00013 | 0,0036 | 0,1035 | 0,0166 |
| **100** | 0,0003 | 0,0001 | 0,0028 | 0,0801 | 0,0128 |
| **150** | 0,0002 | 0,00008 | 0,0021 | 0,0597 | 0,0096 |
| **QCVN 05:2023/ BTNMT (mg/m3)** | **0,3** | **0,35** | **0,2** | **30** | **-** |

*Ghi chú:*

*- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí*

*- Dấu (-): Không quy định.*

Qua tính toán trên cho thấy, nhìn chung lượng bụi và các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông không lớn, hầu hết bụi khí thải phát sinh đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ chất thải phát sinh thực tế sẽ thấp hơn giá trị dự báo do thực tế các hoạt động vận chuyển không diễn ra đồng thời. Xung quanh dự án là lô đất trống, các nhà máy xí nghiệp, không có các đối tượng nhạy cảm như khu dân cư, đình, chùa, trường học, các dịch vụ công cộng tập trung đông người,…. Chủ dự án sẽ đề xuất các biện pháp kiểm soát phù hợp đối với nguồn thải này.

*b2. Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất*

*b.2.1. Khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn nhựa*

Theo Đề tài khoa học cấp nhà nước (mã KC 08 – 09: Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc xây dựng các chính sách và biện pháp giải quyết vấn đề môi trường ở các làng nghề Việt Nam, Tài liệu: Hướng dẫn áp dụng các giải pháp cải thiện môi trường cho làng nghề tái chế nhựa của PGS.TS Đặng Kim Chi) việc gia nhiệt nhựa mà Nhà máy sử dụng sẽ phát sinh khí thải chủ yếu là VOCs với thành phần chính gồm:

ooxWord://word/media/image215.jpeg T0

ooxWord://word/media/image216.jpeg Nhựa PP Propylen oxyt

Theo Tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ hạt nhựa như sau:

*Bảng 4. 21. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã số (SSC)** | **Mô tả** | **Chất ô nhiễm** | **Thông số phát thải** |
| 3-08-010-01 | Adhesives Production  Sản xuất keo dán | VOC | 12,5 Lb/tấn sản phẩm |
| 3-08-010-02 | Extruder  Đúc ép | VOC | 0,0706 Lb/tấn nhựa |
| 3-08-010-03 | Film Production, Die (Flat/circular)  Sản xuất phim, hình khối nhựa | Bụi; VOC | 0,0802 Lb/tấn nhựa  0,0284 Lb/tấn nhựa |
| 3-08-010-04 | Sheet Production  Sản xuất tấm thảm | VOC | 3,5 Lb/tấn nhựa |
| 3-08-010-05 | Foam Production  Sản xuất chất tạo bọt | VOC | 60 Lb/tấn nhựa |
| 3-08-010-06 | Lamination, Kettles/Oven  Cán mỏng, ấm nước, lò | VOC | 20,5 Lb/tấn nhựa |
| 3-08-010-07 | Molding Machine  Khuôn | Bụi; VOC | 0,1302 Lb/tấn nhựa  0,0614 Lb/tấn nhựa |

(*Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality – Enviromental Science And Services Division*)

Như vậy, đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải có mã số SSC là 3-08-010-02 (đúc ép nhựa) với hệ số phát thải là 0,0706 Lb/tấn nhựa (quy đổi 1Lb = 453,5924 gram (g)).

Đối với máy ép đùn nhựa được thiết kế đồng bộ với hệ thống xử lý khí thải phát sinh, do đó các tác động đến môi trường không khí trong quá trình sản xuất chỉ tập trung trong khu vực nội vi của xưởng sản xuất. Đối tượng chịu ảnh hưởng là những người công nhân trực tiếp lao động, ít khả năng phát tán trong phạm vi lớn.

Nguyên liệu nhựa PP sử dụng là 23.974,44 tấn/năm, lượng VOC sẽ phát sinh là:

0,0706 Lb/tấn x 453,5924 g/Lb x 23.974,44 tấn/năm = 767.748,4 g/năm

Với số ngày làm việc là 25 ngày/tháng tương đương 300 ngày/năm thì lượng VOC phát sinh tại khu vực sản xuất là:

767.748,4 g/năm/300 ngày = 2.559,2 g/ngày = 106,6 g/h (tính cho 3 ca/ngày, 8h/ca )

Với giả thiết, nồng độ chất ô nhiễm ban đầu bên trong nhà xưởng và bên ngoài nhà xưởng bằng 0 ( khí thải phát sinh được thu gom vào hệ thống xử lý khí được lắp đồng bộ theo máy) và sau mỗi ca làm việc không khí khu vực nhà xưởng được hút ra ngoài bằng hệ thống quạt thông gió do đó không có sự tích tụ chất ô nhiễm sau mỗi ca làm việc, ta có thể dự báo nồng độ khí thải trung bình tại mỗi ca làm việc (trung bình 8h) theo công thức sau:

Ct = S (1 – e-It)/I.V (1)

(*Nguồn: Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật*)

Trong đó:

Ct: Nồng độ chất ô nhiễm, mg/m3.

V: Thể tích không gian của khu vực máy ép đùn nhựa là 400 m3 (diện tích khu vực máy ép đùn là 200 m2, chiều cao bị tác động bởi khí thải là 2 m).

S: Lượng ô nhiễm trong nhà xưởng (mg/h) = 106.000 mg/h,

t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm, t = 24h (3ca).

I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng, I = 6 (lần/h) và I = 1 (lần/h).

Thay các giá trị vào công thức trên ta có thể ước tính nồng độ chất hữu cơ phát sinh trung bình bên trong nhà xưởng như trong bảng sau:

*Bảng 4. 22. Dự báo nồng độ các chất hữu cơ khi thải ra môi trường trong quá trình vận hành dự án*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hoá chất** | **Tải lượng (mg/h)** | **Nồng độ ô nhiễm (mg/m3)** | | **Nồng độ ô nhiễm**  **(mg/Nm3)** | |
| **Nồng độ** | **QCVN 03:2019/BYT** | **Nồng độ** | **QCVN 19:2024/BTNMT** |
| 1 | ***Đối với trường hợp không có thông gió (hệ số trao đổi không khí I = 1lần/h*** | | | | | | |
| Propylen oxyt | 106.000 | 265 | - | 249 | ≤ 50 |
| 2 | ***Đối với trường hợp có thông gió (hệ số trao đổi không khí I =6 lần/h*** | | | | | | |
| Propylen oxyt | 106.000 | 44,2 | - | 41,52 | ≤ 50 |

*Quy đổi 1 mg/m3 = K x mg/Nm3*

*Trong đó*

*+ Nm3 là mét khối khí tiêu chuẩn ở nhiệt độ 250C và áp suất tuyệt đối 760mmHg*

*+ K là hằng số: K = (T0 x P)/(TxP0)*

*+ T, P là nhiệt độ và áp suất thực tế, (K, mmHg hoặc atm)*

*+ T0, P0 là nhiệt độ và áp suất chuẩn, tính bằng 273 K (250C) và 760mmHg (atm)*

*Theo Niên giám thống kê Hải Phòng năm 2024, nhiệt độ cao nhất là là tháng 7 với nhiệt độ trung bình là 320C, áp suất khí quyển là 1,02 – 1,05 atm.*

*Ta có T= (273+32) = 305 K; T0 = 273 K; P = 1,05 atm; P0 = 1atm*

*K = (273 x 1,05)/(305x1) = 0,94*

Nhận xét:

- Theo QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc không quy định nồng độ ô nhiễm đối với thông số Propylen oxyt.

- Theo QCVN 19:2024/BTNTMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C) nồng độ Propylen oxyt phát sinh tại dự án khi không có thông gió vượt quy chuẩn cho phép và khi có thông gió nhỏ hơn so với quy chuẩn cho phép.

Vì vậy, để hạn chế đến mức thấp nhất, ảnh hưởng tác động của máy ép đùn nhựa đến người lao động và không khí khu vực xung quanh, lượng khí thải phát sinh trong máy ép đùn nhựa được thu gom và xử lý bởi hệ thống xử lý khí thải được lắp đặt đồng bộ và đảm bảo khí thải ra môi trường đáp ứng QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

*b.2.2. Bụi phát sinh từ quá trình nạp liệu, phối trộn*

Trong quá trình sản xuất hạt nhựa nguyên sinh, nguyên liệu chính là các hạt nhựa nguyên sinh PP (91%), phối trộn với bột Titan trắng, than đen, bột Talc và chất phụ gia (chiếm 9% còn lại). Các thành phần nguyên liệu được cung cấp chủ yếu là dạng hạt, phần ít còn lại là dạng bột nên khi tiến hành chuyển từ bao chứa vào máy trộn có thể phát sinh bụi ảnh hưởng đến sức khoẻ người lao động.

Bụi kích thước nhỏ, có khả năng xâm nhập vào cơ thể người qua đường hô hấp gây ra các bệnh về đường hô hấp, bệnh hen suyễn, viêm cuống phổi. Bụi bay vào mắt có thể gây xước, viêm giác mạc. Bụi bám vào máy móc thiết bị làm cho máy móc thiết bị chóng mòn, nhanh xuống cấp nếu không có biện pháp ngăn ngừa.

Công ty sử dụng máy trộn liệu là máy khép kín, có nắp đậy, sau khi cho nguyên liệu vào máy, công nhân đóng cửa nạp. Do đó, lượng bụi phát sinh tại công đoạn này không đáng kể, mang tính gián đoạn, ảnh hưởng cục bộ và chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thực hiện công đoạn này. Nhà máy lắp đặt các hệ thống thông gió phù hợp cho nhà xưởng, thường xuyên trao đổi không khí sạch với bên ngoài làm cho không khí trong xưởng luôn thoáng mát, sạch sẽ.

Ngoài ra, công ty sẽ trang bị đầy đủ đồ bảo hộ cho công nhân thực hiện công đoạn này như: mũ, kính, quần áo bảo hộ, khẩu trang, ủng,...

*b3. Hoạt động từ máy phát điện dự phòng*

Trong giai đoạn vận hành, Công ty sử dụng 1 máy phát điện dự phòng cấu hình: 3P-380/220V, 275kVA/250kVA (STANDBY/PRIME), 'FADI - FDB250LS3,Power Baudouin: 6M16G275/5, sử dụng nhiên liệu Diezel sử dụng trong trường hợp mất điện. Suất tiêu hao nhiêu liệu tại 100% tải là 52,5 lít/giờ tương đương 44,625 kg/giờ (tỉ trọng dầu DO là 0,85 kg/lít).

Tính toán sơ bộ về lượng khí thải và tải lượng ô nhiễm của máy phát điện như sau:

Lượng không khí lý thuyết cần thiết để đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO là:

At = 11,53 C + 34,34 (H - O2/8) + 4,29.S

= (11,53 × 0,857) + 34,34 (0,105 - ) + (4,29 x 0,01)

= 13,49 kg không khí/kg dầu DO

Lượng khí thải tạo thành:

Vt = (mf - mNC) + At

Trong đó:

mf = 1 mNC = 0,001 (độ tro trong nguyên liệu)

Vt = (1 - 0,001) + 13,49 = 14,49 kg khí thải/kg dầu DO = 19,4 m3 khí thải/kg dầu DO

*(Tỷ trọng không khí khô ở 200oC là 0,746 kg/m3)*

Lượng khí thải tính ở điều kiện chuẩn (nhiệt độ 273oK và hệ số không khí thừa là 1,15) được tính như sau:

V = 19,4 × 1,15 × ≈38 m3khí thải/kg dầu DO

Vậy lưu lượng khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng là: 44,625 kg/giờ x 38 m3khí thải/kg = 1.696 m3/giờ. Khí thải sinh ra từ quá trình đốt cháy dầu DO chạy máy phát điện thường chứa bụi, SO2, NOX, CO và VOCs, cụ thể như sau:

Bảng 4. . Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO

| **Stt** | **Các chất ô nhiễm** | **Đơn vị** | **Hệ số ô nhiễm** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bụi | g/kg nhiên liệu | 0,28 |
| 2 | SO2 | 20 S (S=0,05) |
| 3 | NOX | 2,84 |
| 4 | CO | 0,71 |
| 5 | VOC | 0,035 |

*(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)*

Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO của máy phát điện được trình bày như sau:

Bảng 4. . Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO khi

*vận hành máy phát điện*

| **Stt** | **Chất ô nhiễm** | **Tải lượng ô nhiễm** (g/giờ) | **Nồng độ** (mg/m3) | **QCVN 19:2024/BTNMT**  **(cột C,** mg/m3) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bụi | 14,70 | 8,67 | **≤ 100** |
| 2 | SO2 | 52,50 | 30,96 | **≤ 350** |
| 3 | NOX | 149,10 | 87,91 | **≤ 500** |
| 4 | CO | 37,28 | 21,98 | **≤ 450** |
| 5 | VOC | 1,84 | 1,08 | **-** |

*Ghi chú: Tải lượng ô nhiễm = Hệ số ô nhiễm (g/kg) x lượng nhiên liệu sử dụng kg/giờ*

Qua kết quả ở bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ máy phát điện có các thông số bao gồm bụi, SO2, NO2, CO có nồng độ rất thấp và nằm trong ngưỡng giới hạn khi so sánh với giới hạn cho phép theo giá trị cột C của QCVN 19:2024/BTNMT của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp. Như vậy, mức độ tác động làm thay đổi chất lượng không khí từ máy phát điện dự phòng là không đáng kể.

*B4. Mùi từ hệ thống xử lý nước thải công suất 30 m3/ngày đêm và khu vực lưu giữ các loại chất thải của nhà máy*

- Khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Khí thải phát sinh từ hệ thống này chủ yếu là sản phẩm của quá trình phân hủy kỵ khí như: NH3, H2S, Mecaptan… Các khí này thường có mùi đặc trưng và là các khí gây ngạt vì chúng mất oxy rất mạnh.

Các khí trên không phát sinh trên toàn bộ công trình xử lý mà chỉ phát sinh từ một số khu vực cục bộ như song chắn rác và bể khử Nitơ, hố chứa nước thải. Quá trình thu nước vào bể khử Nitơ, hố chứa nước thải không sử dụng các thiết bị sục khí nên sẽ diễn ra các phản ứng kị khí. Cơ chế phản ứng kị khí như sau:

2CH3CHOHCOOH + SO42- → 2CH3COOH + S2- + H2S + CO2

4H2+ + SO42- → S2- + 4H2O

2H+ + S2- → H2S

Các hợp chất hữu cơ chứa lưu huỳnh khi bị khử cũng tạo ra hợp chất có mùi hôi như metyl mercaptan và aminobutyric acid.

CH3SCH2CH2CH(NH2)COOH → CH3CH + CH3CH2CH2(NH2)COOH

Methionine Methyl mercaptan aminobutyric acid

Metyl mercaptan có thể bị phân hủy thành methyl alcohol.

Như vậy, nếu không được kiểm soát tốt, mùi từ hệ thống xử lý nước thải sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến CBCNV làm việc tại công ty

- Khu vực lưu giữ các loại chất thải của Công ty:

Khu vực tập kết chất thải có thể phát sinh bụi, H2S, NH3, tuy nhiên lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ nguồn trên không đáng kể do công ty áp dụng các biện pháp phân loại, tái chế chất thải rắn; sử dụng các thùng chứa đậy kín, áp dụng các qui trình bảo quản thực phẩm phù hợp; áp dụng các biện pháp an toàn thực phẩm, trồng dải cây xanh cách ly xung quanh các khu vực chứa CTR, trạm xử lý nước thải... sẽ giảm thiểu tối đa ô nhiễm không khí.

*4.1.2.2. Tác động đối với môi trường nước*

*a. Nguồn phát sinh*

- Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của 150 CBCNV công ty

- Nước mưa tràn mặt

*b. Thành phần và tải lượng*

*b1. Nước thải sinh hoạt*

Dự kiến tổng số cán bộ, công nhân viên làm việc thường xuyên trong giai đoạn vận hành khoảng 150 người. Nguồn nước sử dụng cho sinh hoạt của cán bộ, nhân viên là nước cấp lấy từ Cụm công nghiệp Tiên Cường II cấp.

Theo Bản 1.9. Nhu cầu sử dụng điện, nước trong giai đoạn 1 của dự án, nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên là 11 m3/ngày

Lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt của CBCNV công ty khoảng: **11 m3/ngày.**

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên công ty chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Chỉ thị đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt: tổng chất rắn lơ lửng, BOD5 (20oC), sunfua, phosphat, nitrat, amoni, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, tổng coliforms.

Bảng 4. . Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Khối lượng (g/người,ngày)** |
| --- | --- | --- |
| 1 | BOD5 | 45 – 54 |
| 2 | COD | 72 – 102 |
| 3 | Chất rắn lơ lửng (SS) | 70 – 145 |
| 4 | Tổng Nitơ | 6 – 12 |
| 5 | Tổng Photpho | 0,8 – 4,0 |
| 6 | Amoni | 2,4 – 4,8 |
| 7 | Dầu mỡ | 10 – 30 |
| 8 | Coliform (MPN/100ml) | 106 – 109 |

*Nguồn: Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002*

Kết quả nồng độ các chất ô nhiễm khi không được xử lý qua bể phốt như sau:

Bảng 4. **.** Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Tải lượng**  **(150 người)**  **(g/ngày)** | **Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nước thải  sinh hoạt | Tiêu chuẩn Cụm Công nghiệp II |
| 1 | BOD5 | 6.750 ÷ 8.100 | 613,6 ÷ 736,4 | 100 |
| 2 | COD | 10.800 ÷ 15.300 | 981,8 ÷ 1.390,9 | 300 |
| 3 | Chất rắn lơ lửng (SS) | 10.500 ÷ 21.750 | 954,5 ÷ 1.977,3 | - |
| 4 | Tổng Nitơ | 900 ÷ 1.800 | 91,8 ÷ 163,6 | 30 |
| 5 | Tổng Photpho | 120 ÷ 600 | 10,9 ÷ 54,5 | 6 |
| 6 | Amoni | 360 ÷ 720 | 32,7÷ 65,5 | 10 |
| 7 | Dầu mỡ | 1.500 ÷ 4.500 | 136,4 ÷ 409,1 | 30 |
| 8 | Coliform (MPN/100ml) | 15.107 ÷ 15.1010 | 15.107 ÷ 15.109 | - |

*Nguồn: Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002*

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt với Tiêu chuẩn tiếp nhận của Cụm công nghiệp Tiên Cường II cho thấy: Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt có hàm lượng các chất ô nhiễm cao hơn so với tiêu chuẩn cho phép của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

*b.2. Nước thải sản xuất*

Do hoạt động của công ty là quá trình sản xuất hạt nhựa nguyên sinh nên lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất chủ yếu từ quá trình làm mát sản phẩm tại băng tải làm mát sản phẩm

Trong quá trình làm mát sản phẩm, các sản phẩm sau khi được gia nhiệt và ép đùn sẽ được làm mát để hạ nhiệt sản phẩm giúp quá trình tạo hình sản phẩm và quá trình cứng hóa sản phẩm diễn ra nhanh hơn. Nước làm mát theo hệ thống ống dẫn vào trong thân băng tải để làm mát sản phẩm.

Thành phần, tính chất nước thải: Do nước làm mát được cấp từ nguồn nước sạch từ CCN Tiên Cường II và quá trình làm mát thiết bị chỉ diễn ra trong thân khuôn và không bổ sung thêm hóa chất; mặt khác nước làm mát được định kỳ thay hàng ngày vì vậy, thành phần của loại nước thải này mang tính chất như nước cấp.

Lượng nước cấp hàng ngày cho 01 băng tải làm mát sản phẩm 0,5m3/băng tải, trong đó lượng nước bổ sung do thất thoát bay hơi là 0,15 m3/ngày và lượng xả đáy để tránh hiện tượng lắng cặn và xuất hiện rong rêu là 0,35 m3/máy. Đây là biện pháp giúp làm mát không cần sử dụng dung môi chất lạnh và nước sau khi làm mát có nhiệt độ 320C.

Với số lượng băng tải làm mát sản phẩm là: 02 chiếc.

Vậy mỗi ngày lượng nước xả cặn của 02 băng tải làm mát sản phẩm là: 02 chiếc x 0,35 m3/băng tải = 0,7 m3/ngày.

Nước làm mát sản phẩm từ băng tải được xả trực tiếp ra hệ thống thoát nước mặt của công ty và được đấu nối vào hệ thống thu gom nước mặt của Cụm công nghiệp.

*b.3. Nước thải từ quá trình vệ sinh tháp làm mát*

Định kỳ 02 tháng/lần nhà máy sẽ tiến hành vệ sinh tháp giải nhiệt để loại bỏ rong rêu và cáu cặn bám trên thành thiết bị, quá trình này không sử dụng hóa chất. Lượng nước sử dụng cho quá trình này là 1,5m3/lần. Thành phần nước thải loại này không có thành phần gây ô nhiễm nên được thải trực tiếp vào hệ thống thu gom thoát nước mưa của dự án và thoát vào hệ thống thoát nước mưa của CCN, định kỳ chủ dự án tiến hành nạo vét khơi thông hệ thống thoát nước mưa để loại bỏ bùn thải có trong hệ thống.

*b.4. Nước mưa chảy tràn*

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

Q = q\*F\*φ (m3/s)

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (m3/s);

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (lưu vực thoát nước mưa lớn nhất được tính cho toàn bộ diện tích nhà máy là 21.883,7 m2= 2,18837ha

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,8

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

q = 

Trong đó:

P: Chu kỳ ngập lụt (năm);

q20, b, C, n, t: Đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại khu vực cơ sở.

*(Tham khảo: Giáo trình thoát nước dân dụng và công nghiệp – Dương Thanh Lượng)*

Đối với một trận mưa tính toán, chu kỳ ngập lụt P= 1; q20= 183,4l/s.ha; b= 21,48; C= 0,25; n= 0,84 thì cường độ mưa là:

q = [(20+21,48)0,84×183,4× (1+0,25×lg1)]/(0,8+21,48)0,84 = 309 (l/s.ha)

Vậy lưu lượng nước mưa lớn nhất ở khu vực dự án là:

Q = (309 × 2,18837 × 0,8)/1000 ≈ 0,54 (m3/s)

- Thành phần: N, P, COD, TSS, cát, thực bì cuốn trên bề mặt. So với các loại nước thải, nước mưa khá sạch, số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế Giới – WHO cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,05 – 1,5 mgN/L; 0,004 – 0,03 mgP/L; 10 – 20 mgCOD/L và 10 – 20 mgTSS/L.

Nước mưa có thể cuốn theo đất cát trên bề mặt sân đường và có thể làm tắc hệ thống mương thoát nước mưa hiện có. Lượng chất bẩn này tích tụ một thời gian được xác định theo công thức sau:

G = Mmax [1-exp(-kz­x T)]xF

*(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức hạ, Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản. NXB Xây dựng năm 2009)*

Trong đó: Lượng bụi tích luỹ lớn nhất trong khu vực, 50 kg/ha;

Kz: Hệ số động học tích lũy chất bẩn khu vực dự án, Kz = 0,4 ngày;

T: Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày; F: Diện tích khu vực (ha).

Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa chảy tràn tại dự án là:

G = 50[1 - exp ( - 0,415)] 2,18837 ≈ 109,15 (kg).

Như vậy, những chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án khoảng 109,15 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa tràn qua khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước khu vực.

*4.1.2.3. Tác động từ chất thải*

*a. Chất thải rắn sinh hoạt*

*- Nguồn phát sinh :* Hoạt động của 150 cán bộ công nhân viên của công ty.

*- Lượng phát sinh :*

Căn cứ theo QCXDVN 01/2023/BXD của Bộ Xây dựng: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức khối lượng rác thải đối với đô thị loại I là 1,3kg/người/ngày, cán bộ công nhân viên của công ty là 150 người nên lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của CBCNV công ty:

1,3 kg/người/ngày x 150 người /3 = 65 kg/ngày

*- Thành phần*: Rác sinh hoạt trên công trường bao gồm các loại vỏ hộp, vỏ chai (thực phẩm, nước giải khát), túi nilon... Thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt là các chất hữu cơ dễ phân hủy, rất dễ gây ra mùi hôi thối, khó chịu cho CBCNV nếu rác thải không được thu gom và xử lý triệt để.

Toàn bộ lượng chất thải sinh hoạt phát sinh đểu được thu gom vào trong thùng chứa và lưu giữ trong kho chứa chất thải sinh hoạt, định kỳ thuê đơn vị có chức năng xử lý đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

*b. Chất thải rắn từ hoạt động sản xuất*

*- Nguồn phát sinh:*

Nguồn vật liệu phục vụ sản xuất cho dự án chủ yếu nhập khẩu từ Đài Loan, Trung Quốc và Việt Nam. Nguyên liệu đặt về có độ chính xác cao nên không có tỷ lệ hỏng cần thải bỏ. Vì vậy các nguyên liệu sản xuất sẽ được sử dụng một cách chính xác. Theo kinh nghiệm sản xuất tại nhà máy tương tự tại Trung Quốc, lượng nguyên liệu tiêu hao từ quá trình sản xuất chiếm 0,1% tổng khối lượng nguyên vật liệu đầu vào.

Ngoài ra còn có bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước mưa và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với tần suất 6 tháng/lần.

- *Thành phần:* chủ yếu là hạt nhựa rơi vãi, nhiễm bẩn, vỏ bao bì thải bỏ trong quá trình nhập, lưu kho nguyên liệu và sản phẩm; bùn thải.

*- Lượng phát sinh:*

+ Khối lượng nguyên vật liệu đầu vào là: 24.024 tấn, như vậy khối lượng tiêu hao là: 24 tấn/năm. Trong đó, lượng quay vòng trở lại sản xuất chiếm khoảng 80% là 19,2 tấn/năm, còn lại 20% là 4,8 tấn/năm được thu gom và lưu giữ trong kho chứa chất thải công nghiệp.

+ Bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét:

/ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: Căn cứ theo Mục 2.11.1. Lưu lượng nước thải phát sinh tại QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, khối lượng bùn phát sinh từ hoạt động vệ sinh (bể phốt + trạm xử lý nước thải) của CBCNV Công ty được tính như sau:

W bùn = 0,04m3/người/năm x số người = 0,04 x150 = 6m3/năm.

/ Bùn thải từ hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước mưa: 4 m3/năm.

Tổng lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động nạo vét: 6m3/năm + 4 m3/năm = 10m3/năm và toàn bộ lượng bùn thải phát sinh được đơn vị tiến hành nạo vét thu gom và đem đi xử lý trực tiếp, không lưu giữ tại công ty.

Lượng chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất được thu gom và lưu chứa trong kho chứa chất thải công nghiệp và được công ty ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Vì vậy, tác động từ chất thải rắn công nghiệp là không đáng kể.

*c. Chất thải nguy hại*

*- Nguồn phát sinh:*

+ Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị sản xuất định kỳ. Thành phần chủ yếu là dầu bôi trơn tổng hợp thải, giử lay, găng tay dính dầu, bao bì cứng thải,…

+ Hoạt động chiếu sáng: thành phần bóng đèn huỳnh quang thải.

+ Hoạt động xử lý khí thải: than hoạt tính thải.

*- Lượng phát sinh:*

Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành giai đoạn 1 của dự án được trình bày như trong bản sau:

Bảng 4. . Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại của công ty trong giai đoạn vận hành giai đoạn 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên CTNH** | **Trạng thái tồn tại** | **Số lượng (kg/năm)** | **Mã CTNH** | **Ký hiệu phân loại** |
| 1 | Bao bì mềm thải | Rắn | 20 | 18 01 01 | KS |
| 2 | Bao bì cứng thải bằng kim loại | Rắn | 200 | 18 01 02 | KS |
| 3 | Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 150 | 18 02 01 | KS |
| 4 | Pin/ác quy thải | Rắn | 500 | 16 01 12 | NH |
| 5 | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải | Lỏng | 350 | 17 02 03 | NH |
| 6 | Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải | Rắn | 20 | 12 01 04 | NH |
| 7 | Bao bì cứng thải bằng nhựa | Rắn | 2,8 | 18 01 03 | KS |
| **Tổng** | | | **1.242,8** |  |  |

Như vậy, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh mỗi năm dự kiến **1.242,8 kg/năm**. Đối tượng chịu ảnh hưởng chính sẽ là môi trường đất, môi trường nước. Chất thải nguy hại có thể trực tiếp hoặc theo nước mưa thấm xuống đất, hoà vào dòng chảy mặt gây ô nhiễm cho môi trường tiếp nhận. Nếu lưu trữ không đúng cách có thể gây phản ứng giữa các CTNH với nhau tạo ra các chất độc hại, gây cháy nổ, nước rỉ ra từ kho CTNH có thể gây ô nhiễm cục bộ kho và khu vực lân cận.

*4.1.2.4. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải*

*a. Tiếng ồn, độ rung*

*- Nguồn phát sinh*: Hoạt động vận tải và hoạt động vận hành dây chuyền sản xuất

*- Mức ồn, rung động phát sinh:*

* Độ ồn

+ Hoạt động vận tải: Theo dự báo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), 1993, mức ồn phát sinh của phương tiện vận tải là 88 dBA (nguồn thải cách nguồn 1,5 m).

+ Hoạt động vận hành dây chuyền sản xuất:

Tổ chức Y tế Thế giới, WHO, 1993 thiết bị của dự án phát sinh tiếng ồn như sau: Máy ép đùn (77-96dBA); máy cắt tạo hạt (87-88,5dBA).

Việc tiếp xúc liên tục với nguồn thải này sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến sức khoẻ cho công nhân như sau: Tiếng ồn, độ rung tác động lên con người ở 3 tác động về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe, gây khó chịu căng thẳng; tác động tới bộ phận thình giác và hệ thần kinh; ở mức cao và lâu dài tiếng ồn làm ảnh hưởng dến hành vi xã hội của con người.

* Độ rung:

Độ rung phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong nhà xưởng, từ hoạt động xuất – nhập nguyên liệu, sản phẩm và từ hoạt động vận chuyển, giao thông của các phương tiện giao thông vận tải.

Tác động của độ rung gây khó chịu, mất thăng bằng cho cơ thể dẫn đến thao tác sai gây mất an toàn lao động.

Tuy nhiên, toàn bộ trang thiết bị có phát sinh độ rung lớn thường được đặt trên bệ cao su nên độ rung phát ra là thấp, hoạt động của giao thông mang tính tạm thời, nhà xưởng được thiết kế theo tiêu chuẩn nên tác động của độ rung trong quá trình vận hành dự án là không đáng kể.

*b. Nhiệt dư*

Với loại hình sản xuất đặc trưng của dự án, nhiệt dư phát sinh từ quá trình gia nhiệt của máy ép đùn. Ngoài ra, nhiệt dư còn phát sinh trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị hỗ trợ sản xuất. Tuy nhiên, các thiết bị đầu tư sản xuất tại dự án hầu hết vận hành bằng điện, các thiết bị được nhập theo hình thức đồng bộ dây chuyền sản xuât từ Trung Quốc nên so với dây chuyền vận hành bằng dầu thì nhiệt dư phát sinh từ dây chuyền sản xuất của dự án thấp hơn rất nhiều.

*c. An toàn giao thông*

Khi dự án đi vào hoạt động, do việc tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường từ khu vực dự án đến nơi tiêu thụ (4 lượt xe/h) và phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên 80 lượt xe/h (xe máy) và 5 lượt xe/h (xe ô tô) vào giờ cao điểm) sẽ kéo theo nguy cơ gia tăng tai nạn giao thông và khí thải từ các phương tiện thải vào môi trường.

Tuy nhiên, khi các cơ quan chức năng cùng nhau phối hợp thực hiện đồng thời với việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, các tác động tiêu cực trên sẽ không còn đáng kể.

*d. Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội khu vực*

Dự án được triển khai không những khả thi về mặt kinh tế tài chính mà còn mang lại nhiều hiệu quả về mặt kinh tế - xã hội như:

- Đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hoá và hiện đại hoá của thành phố Hải Phòng nói chung và xã Quyết Thắng nói riêng, thúc đẩy sự phát triển cơ sở hạ tầng giao thông.

- Đóng góp của dự án vào ngân sách Nhà nước, tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định, góp phần ổn định đời sống nhân dân, giảm áp lực của nạn thất nghiệp và các tệ nạn xã hội. Đồng thời khuyến khích và góp phần thúc đẩy quá trình phát triển ngành kinh doanh dịch vụ...

- Điều chỉnh cơ cấu kinh tế, tăng tỷ lệ sản xuất công nghiệp cũng như lao động sản xuất công nghiệp, giảm tỷ lệ sản xuất và lao động nông nghiệp.

Bên cạnh các tác động tích cực, hoạt động của dự án có thể có các tác động tiêu cực như sau:

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội, dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, tạo ra nhiều mâu thuẫn xã hội như: làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của người dân địa phương, gia tăng dân số cơ học trong khu vực, gây ra nhiều vấn đề phức tạp trong văn hoá và trật tự trị an tại khu vực dự án.

*e. Tác động qua lại giữa hoạt động của dự án với các đơn vị xung quanh*

Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định, các biện pháp quản lý và xử lý chất thải được áp dụng và tuân thủ chặt chẽ sẽ làm hạn chế khả năng phát sinh chất thải có khả năng gây ô nhiễm ra môi trường xung quanh, điều này sẽ làm hạn chế các tác động tiêu cực có thể làm ảnh hưởng đến các dự án xung quanh. Mặt khác, với mô hình hoạt động sản xuất của dự án khá đơn giản không phát sinh nhiều chất thải phát tán ra môi trường xung quanh nên những tác động trong quá trình hoạt động đến các đơn vị xung quanh được dự báo là không đáng kể.

*4.1.2.5. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cường II*

Để đảm bảo tất cả các doanh nghiệp hoạt động tại Cụm công nghiệp Tiên Cường II tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Tiến Phát đã đầu tư và xây dựng trạm xử lý nước thải và hệ thống thu gom nước thải tập trung để xử lý nước thải do các doanh nghiệp trong Cụm công nghiệp Tiên Cường II thải ra. Toàn bộ nước thải của các cơ sở sản xuất trong cụm công nghiệp được thu gom và xử lý tại trạm xử lý nước thải công suất 1.700 m3/ngày đêm gồm 02 mô-đun với công suất 01 mô-đun 850 m3/ng.đ. Theo Giấy phép môi trường số 14/GPMT-BNNMT ngày 24/03/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Cụm Công nghiệp Tiên Cường II đã hoàn thiện 01 modun với công suất 850 m3/ngày.đêm. Nước thải sau xử lý của cả Cụm công nghiệp Tiên Cường II phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra môi trường xung quanh. Theo thông tin từ Công ty Cổ phần Đầu tư Hạ tầng khu công nghiệp Tiến Phát, tính tới thời điểm hiện tại, chưa có doanh nghiệp hoạt động trong Cụm công nghiệp Tiên Cường II đồng thời chưa có hoạt động xả thải từ các doanh nghiệp nên trạm xử lý nước thải của CCN hoàn toàn đảm bảo tiếp nhận được toàn bộ nước thải của dự án.

Như vậy, với lưu lượng và tính chất nước thải xả vào Cụm công nghiệp của Dự án (lượng nước phát sinh 11 m3/ng.đ), trạm XLNT tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cường II đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

*4.1.2.6.**Đánh giá, dự báo các tác động từ các sự cố, rủi ro trong giai đoạn vận hành*

*a. Sự cố cháy nổ*

Dự án Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam là dự án sản xuất sản phẩm hạt nhựa nên có tính nguy hiểm cháy nổ cao và thường xuyên tập trung một khối lượng lớn nguyên vật liệu phục vụ cho sản xuất như: hạt nhựa, phụ gia, màu, gỗ (pallet, bàn ghế văn phòng, giá gỗ để đồ), giấy (bao bì carton, giấy văn phòng), nilong, ... Các chất trên đều là các chất dễ cháy và lan nhanh khi có sự cố xảy ra, khi cháy tỏa nhiều khói, khí độc tiềm ẩn nguy cơ rất cao về sự cố cháy nổ.

- Các chất dễ cháy phân bố tại khắp các khu vực nhưng tập chung chủ yếu ở các khu vực kho chứa, xưởng sản xuất, nhà văn phòng. Vì vậy khi xảy ra sự cố đám cháy sẽ lan truyền rất nhanh ra toàn bộ diện tích nhà xưởng gây cháy lớn.

- Tại cơ sở có nhiều máy móc thiết bị, trong quá trình sản xuất nếu không chấp hành quy định an toàn PCCC sẽ sinh ma sát, tia lửa điện và có thể gây ra chập, cháy bất cứ lúc nào.

- Trong quá trình sử dụng điện phục vụ sản xuất và chiếu sáng, nếu không tuân thủ các quy định an toàn, tự ý đấu mắc thêm nhiều thiết bị sẽ gây sự cố về điện (quá tải, chập cháy) gây cháy.

- Phương tiện giao thông chủ yếu trong nhà máy là xe máy và ô tô. Xe được để tại khu vực nhà xe trong thời gian dài, tập trung vào mọi thời điểm trong ngày. Trong xe có chứa nhiều xăng làm nguyên liệu. Đây cũng là một loại chất cháy nguy hiểm, có tốc độ cháy lan nhanh với nhiệt độ bắt cháy từ -430C đến -270C và nhiệt độ tự bắt cháy từ 2550C đến 3000C, khi cháy tỏa ra nhiệt lượng lớn 43.576KJ/kg. Nếu sự cố cháy xảy ra đám cháy sẽ lan rất nhanh, theo hơi xăng thoát ra từ van xăng của các xe dẫn đến cháy lan toàn bộ nhà xe, gây hậu quả nghiêm trọng.

- Vào giờ làm việc tập trung đông người nên công tác thoát nạn đặc biệt khó khăn. Mặt khác trình độ nhận thức cũng như ý thức của mỗi người là khác nhau nên có thể dẫn đến việc vi phạm nội quy an toàn PCCC như đun nấu, hút thuốc, sử dụng ngọn lửa trần trong kho, trong khu vực cấm lửa… gây cháy. Khi xảy ra cháy có thể dẫn đến tình trạng chen lấn, xô đẩy gây thương vong.

Công ty luôn có nguy cơ mất an toàn cháy nổ, nếu không được phát hiện, chữa cháy, tổ chức chữa cháy kịp thời sẽ gây ra những hậu quả và thiệt hại lớn về tài sản và tính mạng của Công ty nói riêng, các đơn vị, doanh nghiệp xung quanh và làm ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Vì vậy, Công ty cần có các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ và thực hiện một cách nghiêm túc.

*b. Sự cố tai nạn lao động*

Các sự cố do tai nạn lao động có thể diễn ra tại cơ sở bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện;

- Tai nạn trong quá trình vận chuyển nguyên, nhiên liệu, thành phẩm sản xuất;

- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu trong quá trình bốc dỡ nếu có thể xảy ra sự cố sẽ gây tai nạn nguy hiểm đến tính mạng con người;

- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong công ty.

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trong quá trình vận hành máy móc hoặc vận chuyển nguyên vật liệu cũng như sản phẩm của dự án xảy ra chủ yếu là do công nhân không chấp hành nội quy an toàn lao động, do thiếu ý thức trong quá trình làm việc. Tác động này đánh giá là đáng kể; tuy nhiên, vấn đề này sẽ khó xảy ra nếu được trang bị đầy đủ các thiết bị phòng hộ, tuân thủ đúng nội quy an toàn lao động và các biện pháp hạn chế tai nạn lao động.

Tai nạn lao động là dạng tai nạn thường xuyên xảy ra đối với bất kỳ một loại hình sản xuất, kinh doanh nào. Hậu quả mà tai nạn lao động để lại sẽ gây ảnh hưởng đến tâm lý của công nhân lao động, suy giảm sức khỏe, thậm chí là cướp đi tính mạng của công nhân làm việc. Vậy nên, chủ đầu tư cần phải chú trọng đến sự cố này và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể để hạn chế sự cố gây ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

*c. Sự cố hoá chất*

Trong quá trình hoạt động sản xuất, các sự cố rò rỉ, đổ tràn hóa chất có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

+ Do sai sót trong quá trình kiểm tra các khu vực chứa hoá chất trước khi nhập kho dẫn đến hiện tượng rò rỉ.

+ Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu không đúng cách.

+ Do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình xếp dỡ bao bì chứa hóa chất quá cao hoặc bất cẩn của công nhân trong quá trình lấy hóa chất đi sử dụng dẫn đến tình trạng bị rách theo hệ thống, gây đổ tràn hóa chất.

+ Trong quá trình vận chuyển, bao chứa hóa chất bị kéo gây rách bao bì dẫn tới hoá chất bị rơi vãi ra ngoài.

+ Do kẻ xấu phá hoại.

Hóa chất rơi vãi ra ngoài nếu không có biện pháp xử lý kịp thời sẽ gây ra những tác động đến người và môi trường xung quanh. Khi xảy ra tràn đổ rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp hóa chất sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động và môi trường, như:

- Đối với sức khỏe người lao động:

+ Rơi vãi, đổ ở diện nhỏ: Có thể gây kích ứng da, da khô, mờ mắt, đau đầu, choáng váng…

+ Rơi vãi, đổ ở diện rộng: Có thể gây bỏng rát, hôn mê sâu, ngộ độc, thậm chí tử vong.

- Đối với môi trường:

+ Nếu hóa chất bị rơi vãi, đổ không thu gom kịp thời, chảy vào khu vực nguồn nước hay thấm xuống đất sẽ bị ô nhiễm, phá hủy môi trường sống của các sinh vật trong khu vực bị ảnh hưởng.

+ Sự cố hóa chất là một trong những nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ và gây ảnh hưởng đến tính mạng con người cũng như tài sản của Công ty.

+ Sự cố hóa chất luôn tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất, nước khu vực dự án làm suy giảm chất lượng, số lượng tài nguyên sinh vật của nguồn tiếp nhận dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

Do vậy, chủ Dự án cần có biện pháp chủ động để ngăn ngừa sự cố hóa chất có thể xảy ra.

*d. Sự cố do điều kiện khí hậu*

Các sự cố do gió bão gây ra đối với Dự án, bao gồm:

- Gió bão cấp 12 trên cấp 12 có thể lật đổ các xe đang chuyên chở nguyên liệu và lật đổ các xe đang chuyên chở sản phẩm trên đường, có thể phá hủy các thiết bị công nghệ có độ chính xác cao.

- Sét làm phá hủy hệ thống điện, làm ngừng trệ sản xuất. Ngoài ra, sét đánh có thể gây cháy, nổ.

- Mưa bão lớn liên tục có thể không thu gom và vận chuyển hết lượng rác thải trong khuôn viên Dự án.

Các sự cố trên có thể gây thiệt hại cho người và cho tài sản của Dự án từ hàng chục đến hàng trăm tỷ đồng.

*e. Sự cố do ngộ độc thực phẩm*

Sự cố ngộ độc thực phẩm tại khu vực bếp ăn chung. Có thể xảy ra do thực phẩm bị ô nhiễm vi sinh vật và do độc tố tự nhiên. Ngộ độc thực phẩm do bị ô nhiễm vi sinh vật chủ yếu do tình trạng thiếu nước sạch để chế biến, vệ sinh dụng cụ; điều kiện bảo quản thực phẩm không bảo đảm; nguyên liệu, thực phẩm không có nguồn gốc rõ ràng, nhập lậu khó kiểm soát,… Nguy cơ ô nhiễm thực phẩm, xảy ra ngộ độc thực phẩm sẽ tăng cao trong điều kiện thời tiết nóng ẩm của mùa hè;

Khi xảy ra sự cố ngộc độc thực phẩm, người thường có các triệu trứng như buồn nôn, chóng mặt, đau bụng,.. trường hợp nặng phải đưa người đi cấp cứu. Nếu bị nặng và không cứu chữa kịp thời người bị ngộc độc thực phẩm có thể sẽ bị tử vong.

Đối với bếp nấu tại Công ty và đơn vị cung ứng thực phẩm, chủ dự án sẽ lựa chọn đơn vị uy tín để ký kết hợp đồng phân phối thực phẩm. Quy trình quản lý điều hành chuyên nghiệp, việc kiểm soát trong việc lựa chọn thực phẩm sẽ được thực hiện nghiêm túc, chặt chẽ đảm bảo các tiêu chí về vệ sinh an toàn thực phẩm và phải được các cơ quan quản lý Nhà nước về an toàn thực phẩm giám sát thường xuyên.

*f. Sự cố do thiết bị nâng hạ*

Sự cố có thể xảy ra đối với thiết bị nâng hạ chủ yếu là do các nguyên nhân sau:

- Do sự thiếu tập trung của người lái xe nâng khi vận hành thiết bị.

- Do xe nâng bị lật khi bị trục trặc thiết bị, tốc độ lái quá nhanh, rẽ hoặc dừng quá nhanh, tải không đồng đều hoặc không cân bằng,…

- Do tải không ổn định: sự không ổn định có thể do bất cứ điều gì từ tải ngoài trung tâm đến tải bị hỏng hoặc lỏng. Những tải không ổn định này có thể khiến xe bị lật đổ hoặc rơi tải.

- Do va chạm với người đi bộ.

Các sự cố trên có thể gây ra những thiệt hại đáng tiếc về con người và tài sản cho Dự án. Do đó, chủ dự án cần có biện pháp an toàn đối với thiết bị này.

*g. Sự cố về môi trường*

Các sự cố môi trường có thể xảy ra đối với các thiết bị xử lý môi trường:

*\* Sự cố hệ thống xử lý khí thải*

Trong quá trình hoạt động, hệ thống xử lý khí thải của cơ sở có thể xảy ra sự cố rò rỉ khí thải hoặc khí thải chưa được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải vào môi trường. Nguyên nhân là do không vận hành đúng quy trình hoặc do các sự cố chập, cháy gây mất điện.

Sự cố do hệ thống xử lý khí thải gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, hệ sinh thái và môi trường xung quanh khu vực Dự án. Do vậy, chủ dự án cần có biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố này.

*\* Sự cố trạm xử lý nước thải:*

- Sự cố trạm xử lý nước thải có thể xảy ra do các máy móc thiết bị của trạm như máy bơm, thiết bị bơm hoá chất,... không hoạt động hoặc do nhân viên vận hành hệ thống xử lý không đảm bảo kỹ thuật.

- Rò rỉ nước thải chưa qua xử lý từ hệ thống đường ống thu gom nước thải ra môi trường (vào hệ thống nước mặt).

- Hệ thống xử lý nước thải gặp phải sự cố do bất kỳ nguyên nhân nào cũng sẽ tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường khu vực. Do đó, chủ đầu tư cần chú trọng đến sự có này và đưa ra kế hoạch bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống thường thường xuyên, định kỳ và cán bộ vận hành hệ thống đào tạo bài bản.

*\* Sự cố vận chuyển chất thải nguy hại đến kho lưu chứa và sự cố đối với kho chứa chất thải nguy hại:*

- Quá trình vận chuyển bị tràn đổ.

- Mái che của kho chứa chất thải nguy hại bị dột, tường bị đổ dẫn gây ngập úng và tràn đổ chất thải nguy hại ra môi trường.

*h. Sự cố về máy nén khí*

Máy nén khí rất quan trọng đối với dây truyền sản xuất. Nắm bắt được các sự cố phát sinh và biết cách khắc phục chúng sẽ làm giảm tổn thất nhỏ nhất do sự cố máy nén khí mang lại, các sự cố máy nén khí có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự cố do khởi động: máy không khởi động, đứt cầu trì, động cơ không làm việc, áp suất không tăng lên hoặc không thể tăng lên khi đạt đến mức độ nhất định, tốc độ nén giảm, nhiệt độ không khí xả ra quá cao, máy khởi động lại thường xuyên.

- Máy có âm thanh bất thường: có âm thanh bất thường ở các van, xylanh, trục khuỷu.

- Sự cố của áp lực xả, van xả khí: áp lực xả quá cao hoặc quá thấp, khí bị xả ra liên tục ở công tắc áp suất.

- Những sự cố khác: sai giá trị trên đồng hồ đo áp suất, hao hụt dầu bôi trơn, bị trượt đai, động cơ quá nóng.

## 4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

***4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án***

*4.2.1.1. Đối với môi trường không khí*

Mục đích là đưa ra các nội dung bắt buộc áp dụng đối với hoạt động thi công nhằm tuân thủ các yêu cầu có tính pháp lý về bảo vệ môi trường trong hoạt động xây dựng.

- Yêu cầu về phương tiện vận tải: Các phương tiện vận tải còn thời hạn đăng kiểm và thông qua hợp đồng, Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu áp dụng tiêu chuẩn này để quản lý phương tiện thi công.

- Yêu cầu về quy chuẩn áp dụng: Nồng độ bụi, khí thải chất lượng môi trường không khí xung quanh phải đảm bảo QCVN 05:2023/BTNMT.

- Trong quá trình thi công có sự kết hợp chặt chẽ giữa nhà thầu thi công và Ban giám đốc công ty trong các hoạt động thi công để giảm thiểu tác động cộng hưởng tới mức thấp nhất đến các thành phần môi trường.

***a. Kiểm soát phát thải của các phương tiện tham gia thi công***

- Mô tả biện pháp giảm thiểu

Mục đích là ngăn ngừa và giảm thiểu tình trạng ô nhiễm bụi, khí độc phát thải từ các phương tiện máy móc tham gia thi công tại khu vực dự án. Các biện pháp sẽ được áp dụng:

+ Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn khí thải như phần quy định chung.

+ Quy định khu vực di chuyển: Các phương tiện chỉ được phép di chuyển trong phạm vi thi công theo quy định (khu vực thi công).

Vị trí và thời gian thực hiện

+ Vị trí thực hiện: Toàn bộ phạm vi thực hiện dự án

+ Thời gian thực hiện: 6 tháng thi công

***b. Đối với bụi phát sinh trong hoạt động vận chuyển vật liệu***

- Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn khí thải và yêu cầu vận chuyển: Các phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo quy định chung. Vật liệu chuyên chở trên xe cần được che chắn để tránh phát tán bụi. Vật liệu chuyên chở sẽ được làm ẩm để tăng cường hiệu quả giảm bụi, sử dụng bạt che vật liệu, bạt sử dụng là vải bạt dầu được buộc chặt vào thành xe để bạt không bay.

- Kiểm soát và quản lý môi trường nơi phương tiện ra vào khu vực thi công: Các phương tiện ra vào tuân thủ theo đúng quy định của xe ra vào công trường và quy định trên công trường thi công với vận tốc di chuyển là 10km/h.

- Thường xuyên phun nước, duy trì độ ẩm bề mặt công trường, khu tập kết nguyên vật liệu phục vụ xây dựng, khu tập kết chất thải, sân bãi, đường giao thông vào những ngày không có mưa.

*4.2.1.2. Đối với môi trường nước*

***a. Nước thải sinh hoạt***

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thi công: Sử dụng 03 nhà vệ sinh di động 3 buồng PT03 Kích thước mỗi phòng vệ sinh: 95 x 130 x 245 cm, dung tích bể chứa nước sạch: 800 lít, dung tích bể chứa chất thải:1000 lít; chất liệu bằng nhựa Composite nguyên khối/ nhựa cốt sợi thủy tinh tại mỗi công trường. Đơn vị thi công định kỳ 1 tuần/lần thuê đơn vị có đầy đủ chức năng theo quy định của nhà nước để thu gom và xử lý.



Hình 4. . Nhà vệ sinh di động ba buồng

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động thi công: định kỳ thuê đơn vị có đầy đủ chức năng theo quy định của nhà nước để thu gom và xử lý.

***b. Nước mưa tràn mặt***

- Thi công xây dựng hệ thống cống thoát nước mưa đúng tiêu chuẩn kỹ thuật trước khi thi công các hạng mục công trình khác. Thiết kế đường cống theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo thoát nước triệt để phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch thoát nước mưa.

- Vệ sinh, thu gom chất thải tại công trường sau mỗi ngày làm việc.

*4.2.1.3. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải*

***a. Công trình, biện pháp thu gom xử lý đối với chất thải rắn sinh hoạt***

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ công trường: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công khoảng 21,67kg/ngày. Đơn vị thi công bố trí 03 thùng đựng rác sinh hoạt với thể tích 50 lít trên công trường, có nắp đậy hợp vệ sinh và hàng ngày, bộ phận dọn vệ sinh của Công ty sẽ thu gom và vận chuyển đến vị trí quy định tại công ty. Tuân thủ phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành 03 loại: Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; rác thải thực phẩm; rác thải sinh hoạt khác. Sau khi phân loại, chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các bao bì/thùng chứa riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết từng loại chất thải: bao bì/thùng chứa chứa màu xanh lá cây (chứa rác thải thực phẩm), bao bì/thùng chứa màu trắng (chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế), bao bì/thùng chứa màu vàng (chứa rác thải sinh hoạt khác). Thực hiện các quy định hiện hành khác về phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt

- Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý chất thải trong quá trình thi công xây dựng đảm bảo tuân thủ theo yêu cầu bảo vệ môi trường.

***b. Công trình, biện pháp thu gom xử lý đối với chất thải rắn thi công***

Trên công trường: bố trí 02 thùng chứa chất thải loại 250 lít trên: 01 thùng chứa công nghiệp thông thường CTRCNTT được tái chế, tái sử dụng; 01 thùng chứa CTRCNTT phải được xử lý; riêng đối với các loại chất thải cồng kềnh và có dung tích lớn sẽ được dự án bố trí đặt trên nền có trải bạt chống thấm và được phủ bạt kín để tránh nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm. Các loại chất thải rắn xây dựng chủ yếu bao gồm vỏ bao bì, sắt thép, gỗ vụn, vật liệu thừa,... Đối với các loại chất thải có thể tái sử dụng như sắt thép, vỏ bao bì... sẽ được phân loại để tái sử dụng hoặc phân định, phân loại. Công ty sẽ hợp đồng với nhà thầu trong việc thu gom và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động xây dựng, lắp đặt trang thiết bị.

***c. Công trình, biện pháp thu gom xử lý đối với chất thải phải kiểm soát và chất thải nguy hại***

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công phát sinh rất ít với khối lượng khoảng 30kg. Chất thải này sẽ được lưu chứa trong 02 thùng riêng với dung tích 60 lit và dán mã quản lý CTNH. Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh sẽ được chủ dự án phối hợp với nhà thầu xây dựng thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

*4.2.1.4. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn*

- Nhà thầu cần tuân thủ các nội quy ra vào dự án.

- Trong quá trình xây dựng, thời gian làm việc trong ngày bắt đầu từ 8h sáng đến 17h hàng ngày; không vận hành, hoạt động các loại máy móc gây tiếng ồn lớn vào giờ nghỉ trưa.

- Hạn chế sử dụng còi, chỉ dùng báo hiệu trong trường hợp khẩn cấp.

- Đơn vị thi công thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị máy móc định kỳ trước khi thi công tại dự án.

- Bố trí đầy đủ biển báo hiệu giao thông, biển cảnh báo, giới hạn tốc độ phương tiện lưu thông qua khu vực công trường.

*4.2.1.5. Biện pháp giảm thiểu các sự cố*

***a. An toàn lao động***

Trong quá trình thi công, chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công xây dựng và lắp đặt trang thiết bị thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức nhằm đảm bảo tuyệt đối an toàn lao động.

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các phương án thiết kế và biện pháp thi công đã đề ra để đảm bảo an toàn cho công trình và giảm thiểu tối đa các tác động bất lợi về con người và môi trường.

- Tất cả CBCNV đều được học về an toàn lao động, nội quy, quy định làm việc tại nhà máy và được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.

***b. Biện pháp phòng chống cháy nổ***

- Cấm hút thuốc tại các nơi quy định trong khuôn viên nhà máy;

- Công nhân vận hành máy móc, thiết bị đều có hiểu biết về các nguy cơ gây cháy nổ của thiết bị để phòng tránh, vận hành an toàn.

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện;

- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.

***c. Biện pháp phòng chống thiên tai mưa bão***

- Ban quản lý dự án thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết về giông bão và các hiện tượng thời tiết bất thường khác để thông báo kịp thời cho đơn vị thi công.

- Khi có thông báo về mưa bão sẽ cho dừng toàn bộ hoạt động thi công xây dựng dự án và tiến hành gia cố các công trình đang thực hiện dở.

***4.2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành***

*4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu đối với môi trường không khí*

***a. Đối với bụi phát sinh trong hoạt động vận chuyển vật liệu và sản phẩm***

Các phương tiện vận chuyển ra vào trong Cụm công nghiệp phải chạy theo đúng tốc độ quy định để tránh tai nạn giao thông xảy ra.

- Phương tiện ra vào công ty không được vận chuyển quá tải trọng cho phép; dừng đỗ đúng nơi quy định, tắt máy khi không vận hành để giảm thiểu nhiên liệu thiêu đốt, giảm lượng khí thải sinh ra và giảm tiêu hao nhiên liệu.

- Không sử dụng các phương tiện vận chuyển quá cũ.

***b. Đối với khi thải***

*\* Khu nhà xưởng:*

Nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, bên trong khu vực nhà xưởng bố trí hệ thống quạt thông gió gồm 22 cái với công suất 550 W, điện áp 380V để đảm bảo chất lượng không khí môi trường làm việc.

- Để giảm thiểu các tác động tiêu cực trong quá trình sản xuất cho người lao động công ty đã trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, mũ bảo hộ, khẩu trang... và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động của người công nhân.

- Công ty nhập dây chuyền công nghệ, thiết bị mới, đồng bộ, khép kín, hiện đại và tự động hóa cao nên giảm thiểu đáng kể lượng bụi, khí thải độc hại phát tán từ quá trình sản xuất ra môi trường xung quanh.

*\* Xử lý khí thải phát sinh từ máy ép đùn*

Quy trình xử lý khí thải máy ép đùn được thể hiện qua sơ đồ sau:

Khí thải

Chụp hút

Đường ống thu gom

Tháp hấp phụ than hoạt tính

Than hoạt tính

Quạt hút

Ống thải

Hình 4. . Sơ đồ xử lý khí thải máy ép đùn với công suất 20.000m3/h

*Thuyết minh quy trình xử lý:*

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại khu vực máy ép đùn, 04 hơi khí thải phát sinh từ 4 máy ép đùn được hệ thống chụp hút, hút toàn bộ hơi khí thải phát sinh vào đường ống dẫn nhánh vào đường ống tổng và dẫn vào tháp hấp phụ than hoạt tính để xử lý.

Quạt hút: Dự án bố trí 01 quạt hút có công suất 30kW để hút toàn bộ khí thải phát sinh tại khu vực máy ép đùn.

Tháp hấp phụ than hoạt tính được chia làm 2 ngăn, mỗi ngăn xếp một lớp than hoạt tính dày 0,2-0,25m. Dưới tác dụng của quạt hút, dòng khí thải sẽ đi qua các lớp than theo chiều dọc 1 chiều. Cấu trúc than hoạt tính gồm nhiều lỗ rỗng, kích thước nhỏ hoạt động như một bẫy khí, giam giữ và hấp thụ hoàn toàn phân tử khí khi dòng khí thải được dẫn qua buồng hấp phụ. Bộ lọc than hoạt tính hấp phụ hoàn toàn dung môi hữu cơ bay hơi.

Khí thải sau khi qua tháp hấp phụ đạt QCVN 19:2024/BTNMT: Qy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C) thải ra ngoài môi trường qua ống thoát khí hình tròn có đường kính D 600m và chiều cao 6.000mm.

Than hoạt tính sau khi bão hoà được thay thế định kỳ thay thế 1 lần/năm. Lượng than hoạt tính thải là chất thải nguy hại được lưu trữ trong thùng chứa có dán nhãn mã chất thải nguy hại theo quy định và được lưu giữ tại khu vực kho chất thải nguy hại của Công ty và được thu gom, vận chuyển và xử lý bởi đơn vị có chức năng theo quy định của nhà nước.

Danh mục thiết bị của hệ thống xử lý khí thải được thể hiện qua bảng sau:

*Bảng 4. 28. Danh mục thiết bị của hệ thống xử lý khí thải với công suất 20.000m3/h*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Số lượng** | **Thông số kỹ thuật** |
| 1 | Buồng hấp phụ than hoạt tính | 01 | 3.500x2.000x2.500mm |
| 2 | Quạt hút ly tâm | - Công suất: 30kW  - Điện áp 380 V |
| 3 | Sàn lấy mẫu | 1.900x1.400x2.600mm |
| 4 | Ống thải khí | - Đường kính: D600mm  - Chiều cao: H = 6.000mm |

***c. Đối với máy phát điện dự phòng***

*Quy trình xử lý*: Khí thải → Ống thu gom khí → Bộ lọc khí thải xúc tác → Ống thải.

Nguyên lý hoạt động: Bộ lọc khí xúc tác là lõi lọc chịu được nhiệt độ cao lên đến 1500oC, chịu rung động để lắp trên hệ thống, có tỉ lệ giãn nở vì nhiệt rất nhỏ nên không bị nứt vỡ khi nhiệt độ biến đổi nhanh và liên tục. Lõi lọc gốm kết cấu tổ ong này được tráng phủ tới các đường mao dẫn nhỏ thành phần kim loại hiếm như bạch kim (Plantinum) chúng được ghép vào khung inox để tạo thành bộ lọc khói.

Khí thải ngay sau khi ra khỏi động cơ, sẽ có nhiệt độ từ 400oC – 650oC sẽ đi qua bộ lọc, thực tế là một buồng phản ứng để đốt các khí thải nhờ các chất xúc tác được tráng phủ trên mỗi khối lõi gốm, khí được dẫn qua các đường ống mao mạch nhỏ sẽ gây ra phản ứng hóa học để trờ thành các khí N2, CO2 và H2O là những khí thông thường không độc hại. Muội khói đen bám vào các thành mao mạch bị đốt cháy thành CO2 và làm giảm khói đen khi thoát ra ngoài.

Theo tính toán các chất ô nhiễm trong khí thải từ máy phát điện có các thông số bao gồm bụi, SO2, NO2, CO có nồng độ rất thấp và đều đáp ứng ngưỡng giới hạn khi so sánh với giới hạn cho phép theo giá trị cột C của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp QCVN 19:2024/BTNMT.

***d. Giảm thiểu tác động của bụi và khí thải khu vực tập kết nguyên vật liệu, giao thông nội bộ***

+ Bố trí các loại xe ra vào bãi đỗ xe hợp lý, phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng dẫn của phòng bảo vệ.

+ Đối với các động cơ sử dụng nhiên liệu, xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế hoặc đổi mới các máy móc thiết bị nhằm tránh gây rò rỉ các chất ô nhiễm, độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ gây cháy nổ.

+ Tuân thủ các yêu cầu về kiểm tra an toàn và vệ sinh môi trường đối với các phương tiện giao thông.

+ Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên trong Công ty để họ ý thức được lợi ích và trách nhiệm của mình trong việc bảo vệ môi trường.

+ Thực hiện trồng cây xanh xung quanh tường rào Công ty để tạo bóng mát và cảnh quan môi trường, giảm tác động của bụi, nhiệt độ và tiếng ồn công nghiệp. Diện tích trồng cây xanh của công ty chiếm 20,69 % tổng diện tích của toàn dự án.

- Thường xuyên quét dọn đường nội bộ trong công ty.

***d. Giảm thiểu tác động mùi từ hệ thống xử lý nước thải và khu lưu giữ chất thải***

- Khu vực trạm xử lý nước thải và khu lưu giữ rác thải được bố trí xa khu vực văn phòng. Rác thải được lưu chứa trong các thùng kín có nắp đậy.

- Cử cán bộ chuyên trách luôn kiểm tra, giám sát và vận hành hệ thống xử lý nước thải của công ty để đảm bảo trạm hoạt động hiệu quả, đảm bảo điều kiện để vi sinh vật hoạt động hiệu quả sẽ giảm phát sinh mùi tại khu vực.

- Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng đường ống thu gom nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, nước thải xả ra cụm công nghiệp và các trang thiết bị sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải: các bơm, các van, các cảm biến ... đảm bảo các thiết bị hoạt động tốt.

- Đào tạo cho nhân viên vận hành hệ thống về các ứng phó khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải.

- Có các trang thiết bị dự phòng để: Khi có sự cố về các thiết bị sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải như: bơm, van, các cảm biến ... Cần dừng ngay hệ thống và tiến hành thay thế bằng các thiết bị dự phòng.

- Trồng cây xanh xung quanh tường rào Công ty để tạo bóng mát và cảnh quan môi trường, giảm tác động của mùi, khí thải.

*4.2.2.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu đối với nước thải*

***a. Đối với nước thải sinh hoạt***

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực văn phòng nhà xưởng và khu nhà bảo vệ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn vào trạm xử lý nước thải của công ty. Công ty đầu tư xây dựng 04 bể phốt:

Khu vực xưởng số 1: 01 bể 6 m3 và 01 bể 13 m3

Khu vực văn phòng và nhà ăn: 01 bể 10m3.

Khu vực nhà bảo vệ: 01 bể 6m3.

Nước thải bồn cầu và âu tiểu theo đường ống dẫn tập trung xuống ngăn chứa của bể tự hoại hình chữ nhật và qua ngăn lắng trong bể, các chất cặn lơ lửng dần dần lắng xuống đáy bể. Thời gian lưu nước trong bể dao động 3, 6, 12 tháng, cặn lắng sẽ bị phân hủy yếm khí trong ngăn yếm khí. Sau đó nước thải qua ngăn lọc để tiếp tục lọc các phần chưa lắng được ở ngăn lắng. Nước thải sau xử lý được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m3/ngày đêm của công ty trước khi được thu gom, đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp.

*\* Quy trình xử lý nước thải của hệ thống xử lý tập trung công suất 30m3/ngày đêm.*

Ngăn chứa bùn

Nước thải sinh hoạt (WC)

Ngăn thiếu khí

Bể thu gom

Ngăn điều hòa

Ngăn hiếu khí

*Tuần hoàn nước*

*Sục khí*

Bể tách dầu mỡ

Bể tự hoại

Nguồn nước thải sinh hoạt khác

*Nước bể bùn*

Ngăn lắng sinh học

*Bùn dư*

Hóa chất khử trùng

Ngăn khử trùng

Tiêu chuẩn xả thải của CCN Tiên Cường II

Cơ chất

Hố ga cuối

Hút bùn định kỳ

Hình 4. . Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý nước thải theo phương pháp sinh học

*\* Nguyên lý hoạt động và vận hành*

**Bể thu gom:**

- Nước rửa tay chân, rửa sàn,…phát sinh được thu gom và dẫn về bể gom tại trạm xử lý qua hệ thống đường ống dẫn nước thải riêng biệt. Song tách rác thô được lắp đặt nhằm đảm bảo loại bỏ rác thải với kích thước lớn ra khỏi hệ thống xử lý nước

- Nước thải phát sinh từ bồn cầu được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể phốt trước khi dẫn về bể gom của trạm xử lý.

- Nước thải khu vực nhà bếp được thu gom và chảy vào bể tách mỡ cặn, để tách hết cặn, váng mỡ khỏi nước thải và sau đó tự chảy sang bể gom của hệ thống xử lý.

Nước từ bể gom tiếp tục được chảy sang bể điều hoà.

**Ngăn điều hòa:**

- Bể điều hòa có chức năng:

- Điều hòa về lưu lượng và nồng độ dòng nước thải, đảm bảo ổn định cho các công

trình xử lý phía sau.

- Quá trình xử lý sinh học được nâng cao do không bị hoặc giảm đến mức thấp nhất “shock” tải trọng, các chất ảnh hưởng đến quá trình xử lý.

- Chất lượng nước thải sau xử lý được cải thiện do tải trọng chất thải lên các công trình ổn định. Để tránh lắng cặn, các đĩa phân phối khí tạo sự khuấy trộn được lắp đặt trong bể điều hòa. Dung tích chứa nước càng lớn thì độ an toàn về nhiều mặt càng cao.

**Ngăn thiếu khí**

Trong nước thải, có chứa các hợp chất Nito và Photpho, những hợp chất này cần được loại bỏ khỏi nước thải.

* Tại bể thiếu khí trong điều kiện thiếu khí, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N, P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

*+ Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:*

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn này sẻ khử Nitrat (NO3-) và Nitrit (NO2-) theo chuỗi chuyển hóa:

NO3- → NO2- → N2O → N2↑

Khí nitơ phân tử N2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy là nitơ đã được xử lý.

*+ Quá trình Photphoril hóa:*

Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

Cũng tại đây các chất dinh dưỡng có trong nước thải được bổ sung cho quá trình khử nito.

NO3- + CH3OH => CO2 + N2 + H2O + OH-

Để quá trình Nitrat hóa và Photphoril hóa diễn ra thuận lợi, tại bể Anoxic bố trí máy khuấy chìm với tốc độ khuấy phù hợp. Máy khuấy có chức năng khuấy trộn dòng nước tạo ra môi trường thiếu oxy cho hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển.

**Ngăn hiếu khí**

Tại bể hiếu khí, nhờ quá trình cấp khí cưỡng bức nhằm đảm bảo nồng độ oxy trong bể khoảng 2 – 4 mg/lít để cung cấp dưỡng khí cần thiết cho vi sinh vật hiếu khí phân hủy sinh hoạt các hợp chất hữu cơ. Tại đây nhờ quá trình phân hủy các chất hữu cơ dưới tác dụng của vi sinh vật hiếu khí, xử lý toàn bộ các chất hữu cơ. Hiệu suất xử lý đạt 80 – 90% tổng lượng BOD có trong nước thải.

Các phản ứng chính xảy ra trong bể xử lý sinh học hiếu khí như:

- Quá trình Oxy hóa và phân hủy chất hữu cơ:

Chất hữu cơ + O2 → CO2 + H2O + Năng lượng

- Quá trình tổng hợp tế bào mới:

Chất hữu cơ + O2 + NH3 → Tế bào vi sinh vật + CO2 + H2O + Năng lượng

- Quá trình phân hủy nội sinh:

C5H7O2N + O2 → CO2 + H2O + NH3 + Năng lượng

Nồng độ bùn hoạt tính duy trì trong bể Aerotank: 3500 mg/l, tỷ lệ tuần hoàn bùn 100%. Hệ vi sinh vật trong bể Aerotank được nuôi cấy bằng chế phẩm men vi sinh hoặc từ bùn hoạt tính. Thời gian nuôi cấy một hệ vi sinh vật hiếu khí từ 45 đến 60 ngày. Oxy cấp vào bể bằng máy thổi khí đặt cạn hoặc máy sục khí đặt chìm.

Để xử lý hiệu quả và triệt để Nitơ thông qua quá trình Nitrat hóa, trong bể hiếu khí có đặt cụm bơm chìm tuần hoàn lại nước từ ngăn hiếu khí (Aerotank) về ngăn thiếu khí (Anoxic). Chế độ bơm, lượng nước tuần hoàn được căn cứ vào hiệu quả xử lý trong quá trình theo dõi vận hành thực tế.

**Ngăn lắng**

Nước sau bể hiếu khí được chảy sang bể lắng. Nước được lắng nhờ quá trình trọng lực lắng các bông bùn hoạt tính và kéo theo các chất rắn trong nước. Tại bể lắng, bùn hoạt tính được tuần hoàn lại một lần nhằm đảm bảo nồng độ bùn trong bể hiếu khí. Phần bùn dư được bơm qua bể chứa bùn, sau đó được thu gom định kỳ.

**Ngăn khử trùng**

Có nhiệm vụ loại bỏ các vi sinh vật có khả năng gây bệnh cho người và động vật như Coliform. Hóa chất khử trùng là nước Javen được đưa vào bể khử trùng với thời gian tiếp xúc phù hợp, đảm bảo loại bỏ các vi sinh vật có trong nước thải.

**Hố ga cuối**

Nước thải sau khử trừng được chảy vào hố ga cuối, nước thải sau xử lý đảm bảo tiêu chuẩn đầu vào của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II trước khi thoát đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải vào trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

**Ngăn chứa bùn**

Bể chứa bùn có chức năng chứa lượng bùn dư được tạo thành trong quá trình xử lý. Bùn dư sẽ được phân hủy, điều này làm giảm thể tích lượng bùn dư. Một phần nước dư được tuần hoàn trở lại Bể điều hòa để tiếp tục được xử lý, đồng thời dòng nước này cũng làm thức ăn và dinh dưỡng cho vi sinh vật. Bùn sau khi nén được hút bỏ theo định kỳ.

Các hạng mục công trình của hệ thống như sau:

Bảng 4. . Tổng hợp các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải tập trung

| **STT** | **Tên các bể** | **Số lượng** | **Thông số kỹ thuật** |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Bể thu gom | 01 | - Kích thước: LxBxH = 3,5 x 1,24 x (1,6 ÷ 2) (m)  - Thể tích làm việc (LxBxH = 3,06 x 0,8 x (1,6 ÷ 2) (m)): (6,176 ÷ 7,720) m3 |
| B | Module xử lý nước thải | 01 | - Kích thước: DxL = 2,4 x 6,6 (m)  - Vật liệu: FRP  - Bồn đặt nổi và bao gồm các ngăn: Điều hòa, thiếu khí, hiếu khí, lắng, khử trùng, chứa bùn và  - Neo bồn bằng inox 304 kèm theo |
| 1 | Ngăn điều hòa | 01 | - Kích thước thiết kế: Đường kính: 2,4 m, dài 1,652 m  - Thể tích làm việc: 7,5 m3 |
| 2 | Ngăn sinh học thiếu khí | 01 | - Kích thước thiết kế: Đường kính: 2,4 m, dài 1,2 m  - Thể tích làm việc: 5,43 m3 |
| 3 | Ngăn thiếu khí | 01 | - Kích thước thiết kế: Đường kính: 2,4 m, dài 1,6 m  - Thể tích làm việc: 7,23 m3 |
| 4 | Ngăn lắng | 01 | - Kích thước thiết kế: Đường kính: 2,4 m, dài 0,8m  - Thể tích làm việc: 3,62 m3 |
| 5 | Ngăn khử trùng | 01 | - Kích thước thiết kế: Đường kính: 2,4 m, dài 0,6m  - Thể tích làm việc: 2,71 m3 |
| 6 | Ngăn chứa bùn | 01 | - Kích thước thiết kế: Đường kính: 1,5 m; cao 1 m  - Thể tích làm việc: 1,7 m3 |

*- Thiết bị tại hệ thống xử lý nước thải tập trung:*

Bảng 4. . Thống kê thiết bị tại hệ thống xử lý nước thải tập trung

| **STT** | **HẠNG MỤC** | **DIỄN GIẢI** | **ĐƠN VỊ** | **SỐ LƯỢNG** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **1** | **Bể thu gom** |  |  |  |
| **-** | Cảm biến mức nước | - Cảm biến đo mức nước trong bể gom nước thải để điều khiển 2 bơm chìm, ON mức nước cao & OFF mức nước thấp - Xuất xứ: Nhật Bản | Cái | 1 |
| **-** | Bơm chìm nước thải bể thu gom | - Lưu lượng Q= 9 m3/h;  - Công suất: 0,25 kW/ 380V/ 50Hz - Xuất xứ: Đài Loan | Cái | 2 |
| **2** | **Ngăn điều hòa** |  |  |  |
| - | Song chắn rác | - Vật liệu: Inox 304.  - Mắt lưới: 5,0-10 mm - Xuất xứ: Vietnam | Bộ | 1 |
| **-** | Cảm biến mức nước | - Cảm biến đo mức nước trong bể gom nước thải để điều khiển 2 bơm chìm, ON mức nước cao & OFF mức nước thấp - Xuất xứ: Nhật Bản | Cái | 1 |
| **-** | Bơm chìm nước thải bể điều hòa | - Lưu lượng Q= 9 m3/h;  - Công suất: 0,15 kW/ 380V/ 50Hz - Xuất xứ: Đài Loan | Cái | 2 |
| **-** | Hệ thống phân phối khí thô | Đường kính đĩa: 105 mm  - Lưu lượng hoạt động: 2-25 m3/h  - Tổn thất áp lực: 10-40 hPa  - Kiểu nối: Ren 3/4" NPT  - Màng cao cấp Silicone  - Khung nhựa PP gia cường sợi thủy tinh  - Bao gồm hệ ống pvc và giá đỡ inox kèm theo - Xuất xứ: Đức | Hệ | 1 |
| **3** | **Ngăn thiếu khí** |  |  |  |
| **-** | Máy khuấy thiếu khí đặt cạn | - Công suất: 0,4 kW/ 3pha/ 380V/ 50Hz - Xuất xứ: Đài Loan | Cái | 1 |
| **-** | Trục và cánh khuấy | - Vật liệu: Inox 304  - Xuất xứ: Việt Nam | Cái | 1 |
| **-** | Bồn chứa hóa chất | -Vật liệu: PP  - Thể tích: 500 L -Xuất xứ: Việt Nam | Cái | 1 |
| **-** | Bơm định lượng hóa chất | - Lưu lượng: 0 - 14 L/h; - Nguồn điện: 1 pha/220V/ 50Hz - Xuất xứ: Hàn Quốc | Cái | 2 |
| **4** | **Ngăn hiếu khí** |  |  |  |
| **-** | Máy thổi khí | - Công suất: 1,5 kw  - Điện áp: 3pha/380v/50Hz - Xuất xứ: Đài Loan | Cái | 2 |
| **-** | Hệ thống phân phối khí tinh | - Kích thước: 9 inch  - Chất liệu màng: EPDM, PTFE  - Chất liệu khung: PVC/ABS  - Đường kính tổng cộng: 270mm  - Lưu lượng thổi: 0 – 12 m3/h  - Bao gồm hệ ống pvc và giá đỡ inox kèm theo - Xuất xứ: Đức | Hệ | 1 |
| **-** | Bơm nội tuần hoàn | - Lưu lượng Q= 9 m3/h;  - Cột áp H= 4 mH2O;  - Công suất: 0,25 kW/ 380V/ 50Hz - Xuất xứ: Đài Loan | Cái | 2 |
| **-** | Bơm định lượng kiềm | - Lưu lượng: 0-14 lit/h  - Điện áp: 1pha/220V/50Hz  - Xuất xứ: Hàn Quốc | Cái | 2 |
| **-** | Bồn cấp kiềm | - Vật liệu: PE  - Dung tích:500L  - Xuất xứ: Việt Nam | Cái | 1 |
| **-** | Giá thể vi sinh MBBR | - Vật liệu: PP màu trắng  - Kích thước: D150  - Diện tích tiếp xúc: 250-280m2/m3  - Nhiệt dộ làm việc: 5-55 ºC  - Xuất xứ: Việt Nam | Hệ | 1 |
| **5** | **Ngăn lắng** |  |  |  |
| **-** | Bơm bùn dư | - Lưu lượng: Q = 9m3/h  - Công suất: P = 0,25kw/380/50Hz - Xuất xứ: Đài Loan | Cái | 1 |
| **-** | Máng thu nước răng cưa & tấm chắn bùn | - Vật liệu: FRP/SUS 304 - Chế tạo theo bản vẽ thiết kế chi tiết; - Xuất xứ: Việt Nam | Bộ | 1 |
| **-** | Ống lắng trung tâm | - Vật liệu: PE - Chế tạo theo bản vẽ thiết kế chi tiết; - Xuất xứ: Việt Nam | Bộ | 1 |
| **6** | **Ngăn khử trùng** |  |  |  |
| **-** | Bồn chứa hóa chất | - Vật liệu: PE  - Dung tích:100L - Xuất xứ: Việt Nam | Cái | 1 |
| **-** | Bơm định lượng hóa chất | - Lưu lượng: 0-14 lit/h  - Điện áp: 1pha/220V/50Hz  - Xuất xứ: Hàn Quốc | Cái | 2 |
| **7** | **Hố ga cuối** |  |  |  |
| **-** | Cảm biến mức nước | - Cảm biến đo mức nước trong hố ga cuối nước thải để điều khiển 1 bơm chìm, ON mức nước cao & OFF mức nước thấp - Xuất xứ: Nhật Bản | Cái | 1 |
| **-** | Bơm chìm nước thải bể thu gom | - Lưu lượng Q= 9 m3/h;  - Công suất: 0,37 kW/ 380V/ 50Hz - Xuất xứ: Đài Loan | Cái | 1 |

*- Hóa chất sử dụng:*

Bảng 4. . Danh mục hóa chất sử dụng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên hóa chất** | **Mục đích sử dụng** | **Ghi chú** |
| 1 | Methanol (hoặc mật rỉ đường) (dạng lỏng) | Bổ sung nguồn carbon cho nước thải, cân bằng dinh dưỡng |  |
| 2 | NaOCl (dung dịch) | Khử trùng |  |

Nước thải sau quá trình xử lý tại hệ thống đáp ứng yêu cầu chất lượng nước đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của công ty được thống kê theo bảng sau:

Bảng 4. . Thống kê hố ga thu nước thải

| **TT** | **Tên hố ga** | **Cao độ hoàn thiện (m)** | **Cao độ đáy cống-hố ga (m)** | **Chiều sâu đặt cống-hố ga (m)** | **Loại hố ga** | **Kích thước hố ga** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|
| 1 | A1 | 2,84 | 1,84 | 1,00 | Loại 3 | 800x800 |
| 2 | A2 | 2,84 | 1,80 | 1,04 | Loại 4A | 800x800 |
| 3 | A3 | 3,02 | 1,70 | 1,32 | Loại 2 | 800x800 |
| 4 | A4 | 2,85 | 1,65 | 1,20 | Loại 5 | 800x800 |
| 5 | A5 | 2,97 | 1,58 | 1,39 | Loại 4A | 800x800 |
| 6 | A6 | 2,97 | 1,48 | 1,49 | Loại 4 | 800x800 |
| 7 | A7 | 2,97 | 1,38 | 1,59 | Loại 4 | 800x800 |
| 8 | A8 | 2,97 | 1,28 | 1,69 | Loại 4 | 800x800 |
| 9 | A9 | 2,97 | 1,18 | 1,79 | Loại 5 | 800x800 |
| 10 | A10 | 2,97 | 1,12 | 1,85 | Loại 2A | 800x800 |
| 11 | A11 | 2,97 | 1,03 | 1,94 | Loại 2A | 800x800 |
| 12 | A12 | 2,97 | 1,97 | 1,00 | Loại 1 | 800x800 |
| 13 | A13 | 2,89 | 1,89 | 1,00 | Loại 3 | 800x800 |
| 14 | Cống D300 đúc sẵn | | | | **276** | **m** | |
| 15 | Đế cống D300 đúc sẵn ( 1m cống sử dụng 2 đế cống) | | | | **92** | **cái** | |

- Tọa độ điểm đấu nối thoát nước thải: Tọa độ: X(m) = 2298033.308; Y(m) = 578599.2134 (múi chiếu 30, kinh tuyến 105, hệ tọa độ VN2000).

Thông số hố ga thu nước thải của CCN và của bên dự án tại vị trí đấu nối có các thông số như sau:

* Cao độ đỉnh hố ga/đáy cống của CCN là: +2,52m/+1,69m
* Kích thước cống thoát nước thải CCN: DN315
* Cao độ đáy cống bên B tại điểm đấu nối là: +1,9m.
* Kích thước cống bên B tại điểm đấu nối là: DN300.

***b. Đối với nước thải sản xuất***

Nước làm mát từ quá trình làm mát sản phẩm bằng băng tải (02 băng tải) phát sinh khoảng 0,7m3/ngày có tính chất như nước cấp đầu vào nên được xả trực tiếp ra hệ thống thoát nước mặt của công ty và được đấu nối vào hệ thống thu gom nước mặt của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

***c. Đối với nước vệ sinh tháp làm mát***

Nước vệ sinh tháp làm mát phát sinh 1,5 m3/lần không chứa các thành phần gây ô nhiễm được xả trực tiếp ra hệ thống thoát nước mặt của công ty và được đấu nối vào hệ thống thu gom nước mặt của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

***d. Đối với nước mưa tràn mặt***

Nước mưa trên mái các công trình được tự chảy về các sênô tới các phễu thu vào các đường ống đứng và chảy về hố thu.

Toàn bộ nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy sẽ được thu gom vào các hố thu gom nước mặt đường có nắp đậy bê tông và chảy vào cống qua đường bằng bê tông cốt thép. Nước mưa tiếp tục thoát vào hệ thống cống thoát nước mưa kết cấu bằng bê tông cốt thép bố trí xung quanh công ty với kích thước D từ 400mm-800 mm, độ dốc chủ yếu từ i=0,18÷0,25%, riêng đoạn cống C1-C2 có độ dốc là 0,7%. Dọc hệ thống thoát nước mưa có bố trí các hố ga (24) có nắp đậy bê tông để nước mưa lắng cặn. Sau đó nước mưa sẽ chảy vào hệ thống thoát nước mưa của cụm công nghiệp.

Bảng 4. . Thống kê hkhối lượng hệ thống thoát nước mưa

| **TT** | **Tên hố ga** | **Cao độ hoàn thiện (m)** | **Cao độ đáy cống (m)** | **Cao độ đáy hố ga (m)** | **Chiều sâu đặt cống** | **Chiều sâu đáy hố ga** | **Loại hố ga** | | **Kích thước hố ga** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|
| 1 | A1 | 2,77 | 1,97 | 1,67 | 0,80 | 1,10 | Loại 1 | | 800x800 |
| 2 | A2 | 2,77 | 1,91 | 1,61 | 0,87 | 1,17 | Loại 2 | | 800x800 |
| 3 | A3 | 2,77 | 1,65 | 1,35 | 1,12 | 1,42 | Loại 3 | | 1000X1000 |
| 4 | A4 | 2,78 | 1,61 | 1,31 | 1,17 | 1,47 | Loại 4 | | 1000X1000 |
| 5 | A5 | 2,78 | 1,56 | 1,26 | 1,22 | 1,52 | Loại 4 | | 1000X1000 |
| 6 | A6 | 2,78 | 1,53 | 1,23 | 1,25 | 1,55 | Loại 5 | | 1400X1000 |
| 7 | A7 | 2,78 | 1,31 | 1,01 | 1,47 | 1,77 | Loại 6 | | 1400X1400 |
| 8 | A8 | 2,78 | 1,98 | 1,68 | 0,80 | 1,10 | Loại 1 | | 800x800 |
| 9 | A9 | 2,78 | 1,92 | 1,62 | 0,86 | 1,16 | Loại 2 | | 800x800 |
| 10 | B1 | 2,77 | 1,97 | 1,67 | 0,80 | 1,10 | Loại 1 | | 800x800 |
| 11 | B2 | 2,77 | 1,91 | 1,61 | 0,86 | 1,16 | Loại 2 | | 800x800 |
| 12 | B3 | 2,77 | 1,64 | 1,34 | 1,13 | 1,43 | Loại 2 | | 800x800 |
| 13 | B4 | 2,77 | 1,61 | 1,31 | 1,16 | 1,46 | Loại 3 | | 1000X1000 |
| 14 | B5 | 2,70 | 1,58 | 1,28 | 1,12 | 1,42 | Loại 4 | | 1000X1000 |
| 15 | B6 | 2,75 | 1,53 | 1,23 | 1,22 | 1,52 | Loại 4 | | 1000X1000 |
| 16 | B7 | 2,75 | 1,49 | 1,19 | 1,26 | 1,56 | Loại 5 | | 1400X1000 |
| 17 | B8 | 2,78 | 1,27 | 0,97 | 1,51 | 1,81 | Loại 6 | | 1400X1400 |
| 18 | B9 | 2,78 | 1,98 | 1,68 | 0,80 | 1,10 | Loại 1 | | 800x800 |
| 19 | B10 | 2,78 | 1,92 | 1,62 | 0,86 | 1,16 | Loại 2 | | 800x800 |
| 20 | C1 | 2,83 | 2,03 | 1,73 | 0,80 | 1,10 | Loại 1 | | 800x800 |
| 21 | C2 | 2,89 | 1,66 | 1,36 | 1,24 | 1,54 | Loại 4 | | 1000X1000 |
| 22 | C3 | 2,89 | 1,65 | 1,35 | 1,24 | 1,54 | Loại 4 | | 1000X1000 |
| 23 | C4 | 2,89 | 1,62 | 1,32 | 1,27 | 1,57 | Loại 4 | | 1000X1000 |
| 24 | C5 | 2,89 | 1,62 | 1,32 | 1,27 | 1,57 | Loại 4 | | 1000X1000 |
| 25 | Cống D400 đúc sẵn | | | | | | | **192** | **m** |
| 26 | Đế cống D400 đúc sẵn ( 1m cống sử dụng 2 đế cống) | | | | | | | **64** | **cái** |
| 27 | Cống D600 đúc sẵn | | | | | | | **197** | **m** |
| 28 | Đế cống D600 đúc sẵn ( 1m cống sử dụng 2 đế cống) | | | | | | | **66** | **cái** |
| 27 | Cống D800 đúc sẵn | | | | | | | **20** | **m** |
| 28 | Đế cống D800 đúc sẵn ( 1m cống sử dụng 2 đế cống) | | | | | | | **7** | **cái** |

- Vị trí đấu nối: 02 vị trí

- Tọa độ điểm đấu nối thoát nước mưa:

+ Tọa độ điểm đấu nối nước mưa 1: X(m) = 2298034.828; Y(m) = 578614.2114 (múi chiếu 30, kinh tuyến 105, hệ tọa độ VN2000).

+ Tọa độ điểm đấu nối nước mưa 2: X(m) = 2298044.547; Y(m) = 578733.7808 (múi chiếu 30, kinh tuyến 105, hệ tọa độ VN2000).

Thông số hố ga đấu nối nước mưa như sau:

- Điểm đấu nối số 1 (Ga số G125 – Đường số 2 CCN Tiên Cường II )

* Cao độ đỉnh hố ga / đáy cống của CCN: +2,53 / +0,16m
* Đường kính cống của CCN: DN1200
* Cao độ đáy cống của điểm đấu nối bên B: +1,3m.
* Kích thước cống tại điểm đấu nối của Bên B: D800

- Điểm đấu nối số 2 (Ga số G121 – Đường số 2 CCN Tiên Cường II )

* Cao độ đỉnh hố ga / đáy cống của CCN: +2,53 / +0,29m
* Đường kính cống của CCN: DN1200
* Cao độ đáy cống của điểm đấu nối bên B: +1,3m.
* Kích thước cống tại điểm đấu nối của Bên B: D800

Ngoài ra, hàng ngày đội vệ sinh tại công ty thường xuyên quét dọn lá cây, rác rơi vãi và định kỳ hệ thống cống thoát nước mưa được nạo vét trước mùa mưa. Vì vậy các các biện pháp trên đảm bảo hoạt động thoát nước mưa tại Công ty không bị ngập lụt.

*4.2.2.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu đối với chất thải*

*a. Đối với chất thải rắn sinh hoạt:*

- Phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định Quyết định 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành 03 loại: Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; rác thải thực phẩm; rác thải sinh hoạt khác. Sau khi phân loại, chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các bao bì/thùng chứa riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết từng loại chất thải: bao bì/thùng chứa chứa màu xanh lá cây (chứa rác thải thực phẩm), bao bì/thùng chứa màu trắng (chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế), bao bì/thùng chứa màu vàng (chứa rác thải sinh hoạt khác). Thực hiện các quy định hiện hành khác về phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt.

- Công ty bố trí các thùng rác nhựa có nắp đậy dung tích 10 lít tại khu vực văn phòng với số lượng 06 thùng, nhà bếp với số lượng 03 thùng dung tích 50 lít; 03 thùng 200 lít đặt tại kho chứa chất thải sinh hoạt có diện tích 18,15m2.

- Công ty sẽ ký hợp đồng dịch vụ để thu gom vận chuyển và xử lý chất thải với đơn vị có chức năng trên địa bàn như Công ty cổ phần công nghệ môi trường An Sinh/ Công ty Cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng để thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt phát sinh tần suất 03 lần/tuần.

- Đánh giá hiệu quả xử lý của công trình: Các thiết bị thu gom đáp ứng hiệu quả đối với việc lưu giữ chất thải sinh hoạt. Tần suất thu gom đảm bảo khu vực lưu giữ không bị ùn ứ và được vệ sinh sạch sẽ.

*b. Đối với chất thải rắn công nghiệp*

- Công ty bố trí 04 thùng lưu chứa có dung tích 160 lít, có nắp đậy tại khu vực nhà xưởng.

- Công ty bố trí 01 kho có diện tích 18,15 m2 để chứa chất thải công nghiệp đáp ứng theo quy định tại Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Công ty ký hợp đồng dịch vụ với đơn vị có chức năng trên địa bàn như Công ty Cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng/Công ty TNHH Thương mại dịch vụ Toàn Thắng/ Công ty TNHH Phát triển thương mại và sản xuất Đại Thắng để thu gom, xử lý chất thải công nghiệp phát sinh.

Do lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của nhà máy không nhiều, tần suất thu gom, chuyển giao chất thải là 01 lần/ tháng hoặc khi công ty có phát sinh nhiều.

*c. Đối với chất thải nguy hại*

Công ty bố trí 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại đúng quy định với diện tích 18,15m2 đảm bảo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Kho được xây dựng kiên cố bằng gạch, sàn bê tông, ngoài cửa kho có dán biển báo chất thải nguy hại, kho có cao độ nền bảo đảm không bị ngập lụt; mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có trang bị bình chữa cháy ngay cạnh công trình (02 bình), có dán nhãn kho chứa CTNH.

Các loại chất thải khác nhau được lưu chứa trong các thùng riêng biệt có dãn nhãn từng loại chất thải nguy hại để lưu giữa các loại chất thải khác nhau.

Công ty ký hợp đồng về việc vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại số với các đơn vị có chức năng như Công ty TNHH Tân Thuận Phong/ Công ty TNHH Thương mại dịch vụ Toàn Thắng/ Công ty TNHH Phát triển thương mại và sản xuất Đại Thắng để vận chuyển và xử lý nguồn thải này.

*4.2.2.4. Các công trình, biện pháp giảm thiểu đối với tiếng ồn, độ rung*

+ Để giảm thiểu tiếng ồn sinh ra từ hoạt động của máy móc, chủ dự án định kỳ bảo dưỡng máy móc, tránh tình trạng để lâu không bảo dưỡng tiếng ồn sinh ra từ hoạt động máy sản xuất cao.

+ Giảm thiểu tác động tiếng ồn tới người công nhân trực tiếp sản xuất, trang bị bảo hộ lao động cho người công nhân như: nút tai chống ồn, định kỳ kiểm tra sức khoẻ cho công nhân để kịp thời phát hiện bệnh và nguyên nhân dẫn đến để có biện pháp chữa trị và thay đổi lịch làm việc để hạn chế tác động tới người công nhân.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên của nhà máy. Diện tích cây xanh của công ty là 4.527,35 m2 chiếm 20,69 % đảm bảo theo đúng quy định (> 20% diện tích đất dự án).

Biện pháp trồng cây xanh và chăm sóc cây xanh của công ty được thực hiện qua các bước sau:

+ Bước 1: Thực hiện chọn giống cây xanh phù hợp với môi trường của nhà máy sản xuất: cây bàng Đài Loan, cây giáng hương, cây sao đen, các loại cây ăn quả khác: nhãn, vải, xoài, ổi,... và các loại cây cảnh và cây bụi khác.

+ Bước 2: Làm đất và tiến hành trồng cây.

+ Bước 3: Chăm sóc cây: trong giai đoạn đầu để cây phát triển ổn định tiến hành chăm sóc và tưới cây ngày/lần. Sau khi cây đã phát triển ổn định ta tiến hành chăm sóc và tưới cây tuần/2 lần.

*4.2.2.5. Các công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố*

a. Sự cố cháy nổ

Cháy nổ có thể xảy từ rất nhiều nguyên nhân, để phòng tránh sự cố cháy nổ, Công ty tiến hành thực hiện một số biện pháp sau:

Nhà máy được thiết kế hệ thống PCCC tự động về mặt kiến trúc công trình xây dựng và các hạng mục kỹ thuật cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của các cơ quan quản lý chức năng.

Đường nội bộ đảm báo phương tiện cứu hoả đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong từng khu vực của Nhà máy, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong các kho, xưởng. Kho cũng được bố trí cửa thông gió và tường cách ly để tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo mái.

Trong khu sản xuất, kho chứa nhiên liệu, vật tư được lắp đặt hệ thống báo cháy. Các phương tiện phòng chống cháy luôn được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.

Hệ thống cấp nước chữa cháy luôn được đảm bảo, hệ thống máy bơm chữa cháy lắp đặt đúng theo thiết kế kỹ thuật được duyệt. Xây dựng bể nước PCCC 2 ngăn, tổng thể tích: 1.126 m3 với dung tích các ngăn lần lượt là 526m3 và 600m3, trang bị thêm dụng cụ chữa cháy xách tay để chủ động ứng cứu sự cố. Bể chứa nước cứu hỏa phải luôn luôn đầy nước, đường ống dẫn nước cứu hỏa đến các họng lấy nước cứu hỏa phải luôn luôn ở trong tình trạng sẵn sàng làm việc.

Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy phải được bảo quản nơi thoáng mát, có khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn sự cháy tràn lan khi có sự cố. Định kỳ kiểm tra các dụng cụ chứa, lượng lưu trữ phải có giới hạn.

Sắp xếp bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và khoảng cách an toàn.

Các công trình PCCC của công ty được thống kê như sau:

- Hệ thống chữa cháy vách tường:

+ Tủ chữa cháy: 15 tủ

+ Cuộn vòi chữa cháy: 24 cuộn DN50, 20m;

+ Lăng phun chữa cháy: 54 lăng

- Hệ thống báo cháy:

+ Đầu báo cháy khói: 55 cái

+ Đầu báo cháy Beam tia chiếu và gương phản xạ: 15 bộ

+ Chuông báo cháy, kết hợp đèn báo cháy : 15 bộ

+ Nút báo cháy, cáp tín hiệu báo cháy và các vật tư khác: 15 cái

- Hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn, đèn sự cố:

+ Đèn thoát hiểm: 45 bộ

+ Đèn sự cố 53 bộ

- Bình chữa cháy:

+ Bình MFZL8 loại 8kg : 53 bình

+ Bình MFZL4 loại 4kg : 18 bình

+ Bình MT3 loại 3kg :3 bình

Danh mục trang thiết bị PCCC của công ty được thống kê như trong bảng sau:

Bảng 4. . Danh mục trang thiết bị PCCC của công ty

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương tiện chữa cháy** | **Đơn vị tính** | **Số lượng** |
| 1 | Bơm chữa cháy | Cái | 03 |
| 2 | Trụ nước chữa cháy ngoài nhà | Cái | 02 |
| 3 | Trụ tiếp nước ngoài nhà | Cái | 01 |
| 4 | Hệ thống chữa cháy vách tường | Hệ thống | 01 |
| 5 | Hệ thống báo cháy | Hệ thống | 01 |
| 6 | Hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn, đèn sự cố | Hệ thống | 01 |
| 7 | Bình chữa cháy | Cái | 74 |
| 8 | Bể nước PCCC 2 ngăn | m3 | 1.126 |

- Ngoài ra, Công ty trang bị thêm:

+ Quạt hút khói : 3 quạt hút khói.

+ Chống sét : 1 kim thu sét bán kính bảo vệ 100m.

+ Bãi đỗ xe chữa cháy: Kích thước 3,5x50 m 1 bãi đỗ.

+ Dụng cụ phá dỡ thô sơ: 01 bộ tại nhà bảo vệ.

b. Sự cố an toàn lao động

- Bảo quản, vận chuyển, sử dụng nguyên nhiên liệu, sản phẩm đúng cách;

- Tổ chức cho công nhân học tập về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trước khi vào sản xuất;

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân ít nhất 1 lần/năm.

- 100% cán bộ công nhân viên của Công ty có bảo hiểm y tế.

- Trang bị đủ bảo hộ lao động, thiết bị và công cụ lao động phù hợp cho cán bộ công nhân viên;

- Tổ chức tập huấn nâng cao tay nghề cho cán bộ công nhân viên chuyên nghiệp vận hành thiết bị;

- Quy định đối với các xe ra vào khu vực nhà máy;

- Đặt biển báo tại các khu vực nguy hiểm trong nhà máy nói chung và trong từng khu vực sản xuất nói riêng.

c. Biện pháp đảm bảo an toàn hoá chất

- Lập bảng thông tin an toàn hóa chất đối với tất cả các hóa chất của dự án.Nơi bảo quản hóa chất phải đảm bảo thông thoáng, cánh cửa mở ra phía ngoài.

* Nền kho: bằng phẳng, cứng, chắc chắn… không có cống rãnh, đường nước thải trên sàn kho.
* Trong phạm vi khoảng cách an toàn không được để vật liệu dễ cháy.
* Không sử dụng lửa và các hình thức sinh lửa, sinh nhiệt khác trong kho và trong khoảng cách an toàn.
* Lắp đặt hệ thống điện an toàn phòng chống cháy, nổ.
* Trang bị đủ phương tiện chữa cháy, nguồn nước chữa cháy theo quy định.
* Xây dựng đê bao ngăn chống chảy tràn xung quanh khu vực lưu chứa hóa chất.
* Người làm việc tại kho phải được huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và phải thành lập đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở, được duy trì hoạt động thường xuyên, có phương án chữa cháy được tổ chức thực tập định kỳ.

d. Biện pháp phòng chống, khắc phục sự cố do điều kiện khí hậu

+ Chủ đầu tư đã lắp đặt hệ thống chống sét, sử dụng hệ thống bích thu sét bằng thép gồm: kim thu sét, dây dẫn sét, cọc tiếp địa

+ Nơi đỉnh góc và diềm chặn mái có bố trí tăng cường kim thu sét làm bằng thép tròn đầu chuốt nhọn, được nối xuống hệ thống tiếp địa thông qua kẹp kiểm tra để định kỳ duy trì theo quy định, điện trở tiếp địa hệ thống cần đảm bảo R< 10Ω.

+ Tiếp tục đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình, thiết bị máy móc, hệ thống điện trước mùa mưa bão.

+ Phòng ngừa sự cố do bão, mưa lớn, giông, lốc: bố trí người thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình bão. Thông báo kịp thời tình hình bão cho tất cả cán bộ, công nhân để chuẩn bị đối phó với mưa bão, đồng thời kiểm tra che chắn, chằng buộc, di dời về nơi an toàn tất cả các công trình và máy móc thi công có thể bị hư hại do bão gây ra.

+ Theo dõi thông tin khí tượng thủy văn thường xuyên để có kế hoạch ứng phó kịp thời.

e. Biện pháp phòng chống khắc phục sự cố an toàn thực phẩm

*Sự cố ngộ độc thực phẩm*

Để giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm, quy trình nấu ăn từ khâu lựa chọn thực phẩm, sơ chế, chế biến phải đúng các tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm, hạn chế các mối nguy hại từ ngoài vào trong thực phẩm, đảm bảo chất lượng phục vụ và sức khỏe cho công nhân viên trong công ty. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Nguồn cung cấp thực phẩm phải có xuất xứ cụ thể và an toàn. Thực phẩm trước khi đưa vào chế biến được kiểm định chất lượng.

+ Thiết bị dụng cụ nhà bếp phải bảo đảm các yêu cầu vệ sinh theo quy định chung.

+ Khu vực nhà bếp, khu vực ăn uống phải được lau chùi, dọn dẹp, tẩy rửa sạch sẽ.

+ Nhân viên phục vụ phải được khám sức khỏe định kỳ ít nhất một năm 1 lần, có Giấy chứng nhận sức khỏe đã được cơ sở Y tế cấp đảm bảo không có bệnh lây nhiễm.

Đối với đơn vị cung ứng, lựa chọn đơn vị có đầy đủ giấy chứng nhận về an toàn thực phẩm, có uy tín và thường xuyên cử phòng ban chuyên môn phối hợp kiểm tra.

Tập huấn cho cán bộ công nhân viên trong công ty các biện pháp ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm. Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

f. Biện pháp an toàn thiết bị nâng hạ

- Vận hành thiết bị nâng chuyển vật liệu (thiết bị nâng) phải tuân theo Quy phạm kỹ thuật an toàn về thiết bị nâng hiện hành (QCVN 7:2012/BLĐTBXH).

- Trước khi đưa vào vận hành lần đầu, thiết bị nâng phải được kiểm nghiệm toàn bộ. Thiết bị nâng đang sử dụng phải được kiểm nghiệm định kỳ theo quy định. Sau khi thay thế hoặc sửa chữa các bộ phận, chi tiết quan trọng như kết cấu kim loại, cáp, móc, phanh... phải tiến hành kiểm tra và vận hành thử trước khi đưa vào sử dụng.

- Trong quá trình sử dụng thiết bị nâng, cấm:

+ Người lên hoặc xuống thiết bị nâng khi thiết bị đang hoạt động.

+ Người ở trong vùng hoạt động của thiết bị nâng.

+ Nâng hạ và chuyển tải khi có người đứng ở trên tải.

+ Nâng tải trong tình trạng tải chưa ổn định hoặc móc tải không cân, thiếu móc.

+ Nâng tải bị vùi dưới đất, bị các vật khác đè lên, bị liên kết với các vật khác.

+ Cẩu với, kéo lê tải.

+ Vừa dùng người đẩy hoặc kéo tải vừa cho cơ cấu nâng hạ tải.

- Thiết bị nâng tải phải ngừng hoạt động khi tình trạng kỹ thuật không được đảm bảo, đặc biệt khi phát hiện:

+ Các vết nứt ở những chỗ quan trọng của kết cấu kim loại;

+ Phanh của bất kỳ một cơ cấu nào bị hỏng;

+ Móc, cáp, tang bị mòn quá giá trị cho phép, bị rạn nứt hoặc có những hư hỏng khác;

+ Đường ray của thiết bị nâng bị hỏng hoặc không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Khi cấp tải và dỡ vật liệu cho các phương tiện vận tải phải đảm bảo an toàn cho các phương tiện.

- Người buộc hoặc tháo móc tải chỉ được phép đến gần khi tải đã hạ đến độ cao không lớn hơn 1m tính từ mặt sàn chỗ người đứng.

- Không di chuyển tải khi khoảng cách từ tải tới các vật phía dưới nhỏ hơn 0,5m. Không được dùng dầu trục để đẩy, kéo các thiết bị khác.

- Chỉ được nâng hạ khi người móc cáp đứng ở vị trí an toàn. Không được để các bộ phận của cầu trục và bộ phận mang tải va đập vào phương tiện hoặc các thiết bị khác. Khi thay đổi bộ phận mang tải phải thực hiện đúng quy trình, đảm bảo an toàn.

g. Biện pháp phòng chống, khắc phục sự cố môi trường

*\* Biện pháp phòng chống, khắc phục sự cố hệ thống xử lý khí thải*

- Tuân thủ quy trình vận hành của từng công đoạn và các yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị sản xuất, thiết bị xử lý khí thải sản xuất, kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng mà nhà cung cấp thiết bị khuyến cáo.

- Thường xuyên kiểm tra vận hành các thiết bị trong hệ thống thông gió nhà xưởng, hệ thống thu gom, xử lý bụi.

- Các biện pháp khắc phục sự cố được lưu ở dạng văn bản và được hướng dẫn cho cán bộ phụ trách và cán bộ nhân viên trong Công ty.

- Xây dựng quy trình định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị xử lý.

- Tiến hành hoạt động quan trắc định kỳ đối với ống thải của hệ thống xử lý khí thải nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống, từ đó đưa ra phương án bảo dưỡng, sửa chữa phù hợp.

- Cử cán bộ giám sát, vận hành hệ thống và ghi nhật ký vận hành của hệ thống hàng ngày.

- Dự án không bổ sung thêm quạt dự phòng cho hệ thống xử lý. Khi xảy ra sự cố, nhà máy sẽ ngừng hoạt động tại một số bộ phận có phát sinh khí thải. Các bộ phận khác không phát sinh khí thải vẫn hoạt động bình thường.

*\* Biện pháp phòng chống, khắc phục sự cố trạm xử lý nước thải:*

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống không để xảy ra trường hợp nứt vỡ, rò rỉ tại các ngăn. Khi phát hiện có dấu hiệu không đảm bảo cần lên phương án khắc phục ngay đảm bảo hoạt động của hệ thống.

- Thường xuyên kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng đường ống thu gom nước thải, nước thải xả ra Cụm công nghiệp Tiên Cường II và các trang thiết bị sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải: các bơm, các van, các cảm biến ... đảm bảo các thiết bị hoạt động tốt.

- Đào tạo cho nhân viên vận hành hệ thống về các ứng phó khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải.

- Có các trang thiết bị dự phòng để: Khi có sự cố về các thiết bị sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải như: bơm, van, các cảm biến ... Cần dừng ngay hệ thống và tiến hành thay thế bằng các thiết bị dự phòng.

- Khi trạm xử lý nước thải hoạt động không hiệu quả hoặc tạm dừng hoạt động:

+ Nước thải được lưu chứa ngay trong hệ thống xử lý, hệ thống xử lý có thể chứa được 1,5 ngày khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố.

+ Nếu trong 1,5 ngày, mà chưa xử lý xong thì ngày lập tức phải dừng sản xuất và thuê đơn vị có đầy đủ chức năng theo quy định của nhà nước đến thu gom, xử lý đảm bảo không xả nước thải chưa đảm bảo ra môi trường.

*\* Biện pháp phòng chống, khắc phục sự cố vận chuyển chất thải nguy hại đến kho lưu chứa và sự cố đối với kho chứa chất thải nguy hại:*

- Thường xuyên kiểm tra kho lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo không bị dột và tường bền chắc, đảm bảo an toàn trong mùa mưa bão.

- Quá trình vận chuyển chất thải nguy hại đảm bảo thùng không chứa quá đầy, nắp kín, thùng không bị bục.

- Phương tiện vào thu gom, vận chuyển trong quá trình chuyển giao chất thải tại nhà máy phải đảm bảo tốc độ quy định.

*h. Biện pháp phòng chống và khắc phục sự cố về máy nén khí*

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

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

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

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

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

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

## 4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

### 4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được thống kê như sau:

- Hệ thống xử lý khí thải từ hoạt động của máy ép đùn;

- Hệ thống xử lý nước thải công suất 30 m3/ngày đêm;

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ: thiết bị tách mỡ, bể phốt 3 ngăn;

- Kho chứa chất thải sinh hoạt, kho chứa chất thải rắn công nghiệp, kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 18,15 m2/kho;

- Thùng chứa chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp, CTNH....

### 4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Các công trình xử lý khí thải sẽ được lắp đặt đồng bộ và hoàn thiện trong quá trình xây dựng, lắp đặt dây chuyền sản xuất. Trước khi vận hành thử nghiệm công ty thông báo bằng văn bản tới Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng.

*\* Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường*

Dự án xây dựng hạng mục kho chứa chất thải với tổng diện tích 54,45 m2 và 01 trạm xử lý nước thải với công suất 30 m3/ngày.đêm do đó dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành của dự án được thể hiện trong các bảng sau:

*Bảng 4. 35. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình, hệ thống và biện pháp xử lý chất thải*

| **TT** | **Nội dung** | **Số lượng** | **Đơn giá (VNĐ)** | **Thành tiền (VNĐ)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *I - Giai đoạn thi công xây dựng Dự án* | | | | *1.364.000.000* |
| 1 | Thùng chứa rác thải sinh hoạt | 3 | 1.500.000 | 4.500.000 |
| 2 | Thùng chứa chất thải nguy hại | 3 | 1.500.000 | 4.500.000 |
| 3 | Bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng | 50 | 500.000 | 25.000.000 |
| 4 | Lập hàng rào quanh Dự án | 1 | 30.000.000 | 30.000.000 |
| 5 | Kho chất thải có tổng diện tích 54,45 m2 (18,15m2/kho) | 03 | 100.000.000 | 100.000.000 |
| 6 | Trạm xử lý nước thải | 01 | 1.200.000.000 | 1.200.000.000 |
| *II - Giai đoạn vận hành Dự án* | | | | *90.000.000* |
| 1 | Thùng chứa rác thải sinh hoạt bổ sung thêm | 6 | 1.500.000 | 9.000.000 |
| 2 | Thùng chứa CTNH | 4 | 1.500.000 | 6.000.000 |
| 3 | Quần áo, khẩu trang, găng tay bảo hộ lao động | 150 | 500.000 | 75.000.000 |
| **Tổng I+II** | |  |  | **1.454.000.000** |

*(Bằng chữ: Một tỷ bốn trăm năm mươi tư triệu đồng chẵn./.)*

*Bảng 4. 36. Chi phí vận hành công trình bảo vệ môi trường và xử lý chất thải*

| **TT** | **Nội dung** | **Thành tiền (VNĐ)** |
| --- | --- | --- |
| ***I*** | ***Giai đoạn xây dựng*** | Nhà thầu thi công |
| 1 | Xử lý rác thải sinh hoạt |
| 2 | Chất thải xây dựng |
| 3 | Xử lý chất thải nguy hại |
| ***II*** | ***Giai đoạn vận hành*** | **739.000.000 đồng** |
| 1 | Quan trắc định kỳ | 50.000.000 |
| 2 | Thuê đơn vị thu gom xử lý CTSH; chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại | 100.000.000 |
| 3 | Vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải | 300.000.000 |
| 4 | Vận hành hệ thống xử lý nước thải | 200.000.000 |
| 5 | Bảo hộ lao động bổ sung, thay thế | 39.000.000 |
| 6 | Diễn tập phòng chống sự cố | 50.000.000 |

Tuy nhiên, trên đây chỉ là các số liệu khái toán, mục đích định hướng cho Chủ đầu tư trong công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT của Dự án. Khi dự án lập tổng dự toán, các hạng mục này sẽ được tính toán chi tiết và đầy đủ, chính xác hơn.

### 4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

***a. Giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình***

- Trong giai đoạn này, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các nhà thầu thi công và thỏa thuận về đảm bảo công tác vệ sinh môi trường như là một điều khoản cam kết trong hợp đồng thi công xây dựng. Đồng thời, Chủ dự án cũng sẽ cử cán bộ phụ trách của Công ty để giám sát việc thực hiện các công tác môi trường theo đúng cam kết đã nêu trong báo cáo Giấy phép môi trường.

Nhân viên hành chính

*Thực hiện các giải pháp giảm thiểu tác động môi trường theo như cam kết ĐTM*

*Quản lý, ban hành các nội quy đảm bảo việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, chịu trách nhiệm chung*

Các nhà thầu tham gia thi công

Tổng giám đốc

*(Đại diện Chủ đầu tư)*

Ký hợp đồng thi công xây dựng

Thực hiện giám sát

Báo cáo/ Phản hồi việc tuân thủ biện pháp

Hình 4. . Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng

***b. Giai đoạn vận hành***

- Trong giai đoạn vận hành, bộ phận ATLĐ – VSMT sẽ được thành lập để phụ trách việc thực hiện, vận hành thường xuyên các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của công ty.

- Bố trí 01 cán bộ kiêm nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trong bộ phận ATLĐ – VSMT.

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, ban quản lý CCN trong việc thực hiện các giải pháp đảm bảo vấn đề an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự chung của khu vực.

*Thực hiện các giải pháp giảm thiểu, vận hành các công trình xử lý*

*Giám sát việc thực hiện các giải pháp giảm thiểu tác động môi trường*

*Quản lý, ban hành các nội quy đảm bảo việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, chịu trách nhiệm chung*

Bộ phận an toàn lao động, vệ sinh môi trường

Tổng giám đốc

Công nhân, cán bộ môi trường

Hình 4. . Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành

## 4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

### 4.4.1. Nguồn phát sinh nước thải

Báo cáo đã thực hiện phân tích đánh giá tác động môi trường do bụi, tiếng ồn, khí thải, nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án và giai đoạn nhà máy đi vào hoạt động.

Mức độ chi tiết cũng được thể hiện trong các tính toán về nguồn thải dựa trên các số liệu về phương tiện, máy móc, thiết bị thi công; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện Dự án và theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức được quy định trong các văn bản pháp lý của Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế.

### 4.4.2. Về độ tin cậy của các đánh giá

Độ tin cậy của các đánh giá được trình bày chi tiết như trong bảng sau:

*Bảng 4. 37. Nhận xét mức độ tin cậy của các đánh giá*

| **TT** | **Nội dung đánh giá** | **Phương pháp đánh giá** | **Nhận xét mức độ chi tiết** | **Đánh giá mức độ tin cậy** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tác động đến môi trường không khí  + Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển  + Bụi, khí thải | - Phương pháp liệt kê: Liệt kê các nguồn phát sinh chất thải từ các hoạt động sản xuất  - Phương pháp mô hình: tính toán mức độ phát tán chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án dựa trên điều kiện thực tế của khu vực.  - Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiếm của tổ chức Y tế thế giới WHO và “hệ số ô nhiễm” do Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA)- EPA AP-42. *Compilation of Air Emissions Factors from Stationary Sources*, Mục CH.4.9.1.  - Phương pháp so sánh: Kết quả tính toán chất lượng môi trường không khí từ các hoạt động vận chuyển so sánh với các QCVN hiện hành. | - Dự báo dựa trên số phương tiện theo số lượng công nhân được dự báo ra vào công ty.  - Đánh giá dựa trên lượng nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình sản xuất.  - Tính toán theo Công thức Sutton *(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật và khí thải được tính toán*  *-* Dựa trên số liệu thành phần của nguyên liệu sử dụng  Tuy nhiên, điều kiện khí hậu, khí tượng thay đổi nên tác động đối với môi trường không khí có thể thay đổi ít nhiều | Trung bình |
|  | Tác động đến môi trường nước | - Phương pháp đánh giá nhanh  - Phương pháp so sánh | - Đánh giá dựa trên số lượng CBCNV và căn cứ theo lượng nước sử dụng theo tại Mục 5.1.4- Bảng 4) TCVN 13606:2023 Tiêu chuẩn cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.  - Hệ số ô nhiễm dựa trên giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ- NXB Khoa học và Kỹ thuật năm 2002. Việc dựa trên hệ số ô nhiễm này không đại diện cho chất lượng nước thải sinh hoạt của tất cả các vùng miền.  - Số lượng CBCNV cần thiết trong giai đoạn vận hành tương đối ổn định | Trung bình |
|  | Tác động đến môi trường do CTR (CTR sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất, CTNH) | - Phương pháp liệt kê: Từ khối lượng thành phần nguyên liệu: hạt nhựa nguyên sinh; khối lượng than đen, tian trắng dùng trong công nghiệp, phụ gia,… để dự báo khối lượng phát sinh. | - Dự án sử dụng lượng thành phần nguyên liệu: hạt nhựa nguyên sinh; khối lượng than đen, tian trắng dùng trong công nghiệp, phụ gia,… để dự báo khối lượng phát sinh.  - Căn cứ theo danh mục máy móc thiết bị và quy trình công nghệ để dự báo loại chất thải rắn, chất thải nguy hại có thể phát sinh.  - Căn cứ theo số lượng CBCNV dự kiến sử dụng trong giai đoạn vận hành và định mức phát sinh chất thải rắn theo QCXDVN 01/2021/BXD để dự báo lượng chất thải sinh hoạt. | Trung bình |
|  | Tác động do tiếng ồn, độ rung | Phương pháp liệu kê: Theo danh mục máy móc thiết bị đầu vào | Dự báo tác động từ tiếng ồn, độ rung từ các loại máy móc thiết bị thực tế sẽ sử dụng tại công ty, chủng loại và số lượng máy móc được liệt kê đầy đủ nên đánh giá mức ồn, dự báo rung với độ chính xác chấp nhận được | Trung bình |
|  | Các sự cố, rủi ro.... | - Phương pháp liệt kê  - Phương pháp kế thừa | Báo cáo đã liệt kê cơ bản các sự cố, rủi ro trong quá trình hoạt động của dự án dựa trên hoạt động thực tế nhiều năm qua của các đơn vị tương tự khác. | Trung bình |

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện đánh giá không thể tránh khỏi một số sai sót như: mức độ tin cậy của tài liệu tham khảo, phép thử nghiệm, ý kiến chủ quan của người đánh giá.... Những sai sót này nằm trong giới hạn cho phép và không làm ảnh hưởng lớn đến kết quả của báo cáo.

# CHƯƠNG 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG , PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án “*Dự án Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam*” của Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học nên trong mục này Dự án không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

# CHƯƠNG 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

## 6.1. Nội dung đề nghị cấp đối với nước thải

- Không thuộc đối tượng phải cấp Giấy phép môi trường đối với nước thải (do nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty được thu gom về hệ thống dẫn nước thải và thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II.

Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam và Công ty Cổ phần đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Tiến Phát đã có Biên bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp ngày 14/04/2025.

Tổng lượng nước thải lớn nhất của nhà máy là **11** m3/ngày đêm. Như vậy, lưu lượng xả thải tối đa là 11 m3/ngày đêm, sau khi xử lý tại Công ty, nước thải được dẫn vào hệ thống thu gom nước thải chung Cụm công nghiệp và được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II. Việc tiếp tục xử lý nước thải của Dự án để đạt Quy chuẩn trước khi xả thải ra thủy vực cuối cùng thuộc trách nhiệm của Công ty Cổ phần đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Tiến Phát.

### 6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

*\* Nguồn phát sinh nước thải phải xử lý:*

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh với lưu lượng xả thải khoảng7m3/ngày.đêm.

- Nguồn số 02: Nước thải nhà ăn với lưu lượng xả thải khoảng 4 m3/ngày.đêm.

*\* Nguồn phát sinh nước thải không phải xử lý:*

- Nguồn số 03: Nước thải từ quá trình làm mát bán thành phẩm với lưu lượng xả thải 0,7 m3/ngày.đêm, xả trực tiếp ra hệ thống thoát nước mưa của công ty và chảy vào hệ thống thoát nước mưa của CCN Tiên Cường II

- Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình vệ sinh tháp làm mát với lưu lượng xả thải 1 lần là 1,5m3, xả trực tiếp ra hệ thống thoát nước mưa của công ty và chảy vào hệ thống thoát nước mưa của CCN Tiên Cường II.

### 6.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả thải tối đa: **11 m3/ngày đêm.**

### 6.1.3. Dòng nước thải

- Dự án chỉ có 01 dòng nước thải: bao gồm nước thải sinh hoạt tại khu vực xưởng sản xuất, nước thải khu vực văn phòng – nhà ăn và nước thải nhà bảo vệ sau khi xử lý đạt giới hạn tiếp nhận đầu vào của Cụm Công nghiệp Tiên Cường II được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN, cụ thể như sau:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn (nhà xưởng (02 bể; 01 bể 6 m3 và 01 bể 13 m3), nhà văn phòng – nhà ăn (01 bể 10m3) và phòng bảo vệ (01 bể 6m3) được thu gom chung vào bể thu gom → ngăn điều hoà→ngăn thiếu khí→ngăn hiếu khí→Ngăn lắng sinh học→Ngăn khử trùng→ Xả thải.

+ Nước thải nhà ăn → bể tách mỡ → bể thu gom → ngăn điều hoà→ngăn thiếu khí→ngăn hiếu khí→Ngăn lắng sinh học→Ngăn khử trùng→ Xả thải.

Dòng nước thải sau trạm xử lý tập trung của công ty được đấu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cường II theo Biên bản thỏa thuận đấu nối ngày 14/04/2025.

### 6.1.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiếm theo dòng nước

Nước thải phát sinh tại công ty sau khi xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty đảm bảo đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của CCN được đấu nối, thu gom, xử lý tại modun số 1 của trạm xử lý nước thải tập trung của CCN Tiên Cường công suất 850 m3/ngày.đêm. Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam đã ký Hợp đồng thuê đất số TP021/HĐTĐ/2025 ngày 14/04/2025 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Tiến Phát và Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam và đã có Biên bản thỏa thuận đấu nối nước mưa, nước thải ngày 14/04/2025 về việc tiếp nhận xử lý nước thải của Công ty..

Quy định về giới hạn xả thải của nước thải đã qua xử lý sơ bộ trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải chung của hệ thống phân phối tiện ích nước như sau:

Bảng 6. . Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của Cụm công nghiệp Tiên Cường II

| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Tiêu chuẩn xả thải áp dụng cho NĐT xả vào CCN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhiệt độ | oC | 45 |
| 2 | pH | - | 5 - 9 |
| 3 | Mùi | - | - |
| 4 | Độ mầu | - | - |
| 5 | BOD5 (200C) | mg/l | 100 |
| 6 | COD | mg/l | 300 |
| 7 | Chất rắn lơ lửng | mg/l | 200 |
| 8 | Asen | mg/l | 0,1 |
| 9 | Thuỷ ngân | mg/l | 0,01 |
| 10 | Chì | mg/l | 0,5 |
| 11 | Cadimi | mg/l | 0,1 |
| 12 | Crom (VI) | mg/l | 0,1 |
| 13 | Crom (III) | mg/l | 1 |
| 14 | Đồng | mg/l | 2 |
| 15 | Kẽm | mg/l | 3 |
| 16 | Niken | mg/l | 0,5 |
| 17 | Mangan | mg/l | 1 |
| 18 | Sắt | mg/l | 5 |
| 19 | Thiếc | mg/l | - |
| 20 | Xianua | mg/l | 0,1 |
| 21 | Phenol | mg/l | 0,5 |
| 22 | Dầu mỡ khoáng | mg/l | 30 |
| 23 | Dầu động thực vật | mg/l | 50 |
| 24 | Clo dư | mg/l | - |
| 25 | PCB | mg/l | 0,01 |
| 26 | Hoá chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ | mg/l | 1 |
| 27 | Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ | mg/l | 0,1 |
| 28 | Sunfua | mg/l | 0,5 |
| 29 | Florua | mg/l | 10 |
| 30 | Clorua | mg/l | 600 |
| 31 | Amoni (tính theo Nitơ) | mg/l | 10 |
| 32 | Tổng Nitơ | mg/l | 30 |
| 33 | Tổng Phôtpho | mg/l | 6 |
| 34 | Coliform | MPN/100ml | - |
| 35 | Độc tố đối với Vibrio fischeri | mg/l | - |
| 36 | Tổng hoạt độ phóng xạ α | Bq/l | 0,1 |
| 37 | Tổng hoạt độ phóng xạ β | Bq/l | 1 |

### 6.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải

*a. Vị trí xả nước thải*

Nước thải sinh hoạt của Công ty thải ra một điểm duy nhất đấu nối với hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của CCN Tiên Cường II có tọa độ (múi chiếu 30, kinh tuyến 105, hệ tọa độ VN2000) là: X(m)= 2298033.308 ; Y(m)= 578599.2134

*b. Chế độ xả nước thải: liên tục*

*c. Phương thức xả nước thải*

Bơm cưỡng bức vào hố ga đấu nối nước thải với hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

## 6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

### 6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

Nguồn số 01: Khí thải từ máy ép đùn số 01.

Nguồn số 01: Khí thải từ máy ép đùn số 02.

Nguồn số 01: Khí thải từ máy ép đùn số 03.

Nguồn số 01: Khí thải từ máy ép đùn số 04.

### 6.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

Lưu lượng xả khí thải tối đa: **20.000 m3/h.**

### 6.2.3. Dòng khí thải

Dự án chỉ có 01 dòng khí thải: khí thải từ máy ép đùn → chụp hút → đường ống thu gom → tháp hấp phụ than hoạt tính → quạt hút → xả thải

### 6.2.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiếm theo dòng khí thải

Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo quy định hiện hành là QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C). Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của Công ty được trình bày theo bảng sau:

Bảng 6. . Giới hạn giá trị các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **QCVN 19:2024/BTNMT**  **( Cột C)** |
| **Dòng thải số 1: Ống xả khí thải máy đúc nhựa** | | | |
| 1 | Lưu lượng | m3/s | - |
| 2 | Bụi tổng | mg/Nm3 | **≤ 100** |
| 3 | SO2 | mg/Nm3 | **≤ 350** |
| 4 | CO | mg/Nm3 | **≤ 450** |
| 5 | NO2 | mg/Nm3 | **≤ 500** |
| 6 | Propylen oxit | mg/Nm3 | **≤ 50** |

***Ghi chú***: Dự án nằm trong Cụm Công nghiệp Tiên Cường II, xã Quyết Thắng, thành phố Hải Phòng nên áp dụng Cột C quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải

Dấu “-“: Không quy định.

### 6.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

Vị trí, phương thức xả khí thải được trình bày như trong bảng sau:

Bảng 6. . Vị trí, phương thức xả khí thải

| **TT** | **Ống xả** | **Phương thức xả khí thải** | **Toạ độ xả khí thải**  **(múi chiếu 30, kinh tuyến 105, hệ tọa độ VN2000)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Khí thải sau hệ thống xử lý của máy ép đùn | - Ống thải  - Xả liên tục trong suốt thời gian hoạt động (24/24 giờ) | X(m)= 2298100.87;  Y(m)= 578691.00 |

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

*a) Nguồn phát sinh:* Tiếng ồn, độ rung tại dự án phát sinh từ các nguồn sau:

+ Nguồn số 01: Khu vực máy ép đùn;

+ Nguồn số 02: Khu vực máy sàng rung;

+ Nguồn số 03: Khu vực máy phát điện;

+ Nguồn số 04: Khu vực máy nén khí;

*b) Vị trí phát sinh:*

+ Nguồn số 01: Khu vực máy ép đùn.

Toạ độ X(m):2298098.62; Y(m):578688.09

+ Nguồn số 02: Khu vực máy sàng rung.

Toạ độ X(m):2298079.23; Y(m): 578690.16

+ Nguồn số 03: Khu vực máy phát điện.

Toạ độ X(m):2298101.545; Y(m): 578642.70

+ Nguồn số 04: Khu vực máy nén khí.

Toạ độ X(m):2298101.31; Y(m):578716.80

*c) Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn*: QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 6. . Giới hạn cho phép về tiếng ồn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Khoảng thời gian** | | | **Ghi chú** |
| **Ngày**  **(6h00 đến trước 18h00 giờ) (dBA)** | **Tối (18h00 đến trước 22h00) (dBA)** | **Đêm (22h00 đến trước 06h00) (dBA)** |
| 1 | 70 | 65 | 60 | Khu vực E |
| QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn | | | | |

Bảng 6. . Giới hạn cho về về độ rung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Khoảng thời gian (dB)** | | **Ghi chú** |
| **Ngày**  **(6:00 – trước 22:00)** | **Đêm**  **(22:00 – trước 06:00)** |
| 1 | 75 | 70 | Khu vực D |
| QCVN 27:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung | | | |

**Ghi chú***: Kể từ ngày 14 tháng 11 năm 2025, giá trị tối đa cho phép đối với mức ồn phát sinh, mức gia tốc rung phải đáp ứng quy định tương ứng tại QCVN 26:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (ban hành kèm theo Thông tư số 01/2025/TT-BNNMT ngày 15 tháng 5 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành 03 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh).*

d. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn:

- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đảm bảo động cơ hoạt động ổn định để giảm thiểu tiếng ồn.

## 6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

### 6.4.1. Quản lý chất thải

***a. Khối lượng, chủng loại phát sinh***

Bảng 4. . Khối lượng chất thải CTNH phát sinh của công ty phát sinh trong giai đoạn 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên CTNH** | **Trạng thái tồn tại** | **Số lượng (kg/năm)** | **Mã CTNH** | **Ký hiệu phân loại** |
| 1 | Bao bì mềm thải | Rắn | 20 | 18 01 01 | KS |
| 2 | Bao bì cứng thải bằng kim loại | Rắn | 200 | 18 01 02 | KS |
| 3 | Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 150 | 18 02 01 | KS |
| 4 | Pin/ác quy thải | Rắn | 500 | 16 01 12 | NH |
| 5 | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải | Lỏng | 350 | 17 02 03 | NH |
| 6 | Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải | Rắn | 20 | 12 01 04 | NH |
| 7 | Bao bì cứng thải bằng nhựa | Rắn | 2,8 | 18 01 03 | KS |
| **Tổng** | | | **1.242,8** |  |  |

- Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh bao gồm (hạt nhựa rơi vãi, nhiễm bẩn, vỏ bao bì thải bỏ...): 4,8 tấn/năm và 10m3 bùn.năm từ hoạt động nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống xử lý nước thải.

- Chất thải rắn sinh hoạt: 65 kg/ngày.

***b. 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***

*b.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, CTCNKS.*

* Chất thải nguy hại

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa có nắp đậy, có dán mã chất thải.

- Kho lưu chứa: 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại:

- Diện tích kho lưu chứa: 18,15 m2.

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: Kho chứa khép kín, tường bao quanh xây bằng gạch và tôn, nền bê tông; có rãnh thu gom, hố ga thu gom; có biển dấu hiệu cảnh báo. Bố trí thiết bị phòng cháy chứa cháy, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định; đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại Khoản 6, Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

*b.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường*

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa phù hợp có nắp đậy với số lượng 06 thùng

- Kho lưu chứa: Có 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Diện tích: 18,15 m2

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: Kho chứa khép kín, tường bao quanh xây bằng gạch và tôn, nền bê tông; có biển dấu hiệu kho chất thải đáp ứng các quy định tại Khoản 3 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

*b.3 Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:*

- Thiết bị lưu chứa: 10 lít tại khu vực văn phòng với số lượng 06 thùng, nhà bếp với số lượng 03 thùng dung tích 50 lít; 03 thùng 200 lít đặt tại khu vực tập kết rác thải sinh hoạt.

- Kho lưu chứa: Có 01 kho chứa chất thải sinh hoạt

- Diện tích: 18,15 m2

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: Kho chứa khép kín, tường bao quanh xây bằng gạch và tôn, nền bê tông; có biển dấu hiệu kho chất thải đáp ứng các quy định tại Khoản 3 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

### 6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

1. Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2. 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 hồ sơ xin cấp phép môi trường.

# CHƯƠNG 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

## 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

Vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải tuân thủ theo quy định tại Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Công trình vận hành thử nghiệm: 01 công trình:

+ Công trình 01: Hệ thống thu gom và xử lý khí thải công suất xử lý 20.000 m3/giờ.

Bảng 7. 1. Các công trình bảo vệ môi trường phải thực hiện vận hành thử nghiệm

| **TT** | **Tên công trình bảo vệ môi trường** | **Các công trình đã hoàn thành** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Hệ thống xử lý khí thải với công suất 20.000 m3/h** | | |
|  | Hệ thống xử lý khí thải từ máy máy ép đùn | **-** Ký hiệu: **OK01**  - Lưu lượng: 20.000 m3/h.  - Thông số thiết kế: đường kính D600 mm; chiều cao 6.000mm |

### 7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Theo quy định tại điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về thời gian vận hành thử nghiệm cụ thể như sau:

Bảng 7. . Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường

| **TT** | **Tên công trình bảo vệ môi trường** | **Các công trình đã hoàn thành** | **Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm**  **(dự kiến)** | **Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ***Khí thải*** | | | |
| Hệ thống xử lý khí thải từ máy ép đùn | - Ký hiệu OK01  - Lưu lượng: 20.000 m3/h  - Thông số thiết kế: đường kính D600 mm; chiều cao 6.000mm | Bắt đầu từ ngày được cấp giấy phép môi trường của thành phố Hải Phòng  Đến ngày kết thúc vận hành thử nghiệm theo Quy định | |

### 7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Tuân thủ theo quy định tại khoản 5, Điều 21 của Thông tư số 02/2020/TT-BTNMT ngày/01/2022 kế hoạch quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hảnh thử nghiệm của dự án như sau:

Trong giai đoạn vận hành ổn định để đánh giá hệ thống tiến hành quan trắc:

- 03 mẫu đơn đầu ra của hệ thống xử lý khí thải của máy ép đùn trong 3 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả

Bảng 7. . Kế hoạch quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

| **STT** | **Công đoạn** | **Tần suất** | **Thông số** | **Loại mẫu** | **Tiêu chuẩn so sánh** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Khí thải sau hệ thống xử lý phát sinh từ máy ép đùn  Toạ độ:  X(m)= 2298100.87;  Y(m)= 578691.00 | 3 mẫu đơn trong 3 ngày | Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, TSP, SO2, CO, NO2, Propylen oxit | Mẫu đơn | QCVN19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Áp dụng với Kv=1; Kp=1) và QCVN20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. |

*Ghi chú:*

*- Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3o, kinh tuyến 105.*

*Tham khảo thông số giám sát tại mục có số thứ tự số 4, Phụ lục XXIX- Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.*

+ Tần suất lấy mẫu: Đảm bảo ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải theo quy định tại Khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNTM ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

## 7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

***7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ***

- Theo Phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ/CP ngày 10/01/2022, mục số thứ tự 4 dự án đầu tư có thiết bị tạo hạt nhựa, lưu lượng khí thải 20.000m3/h < 50.000m3/h nên không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ.

- Theo khoản 2, điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ/CP ngày 10/01/2022, cơ sở đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung nằm trong Cụm công nghiệp Tiên Cường II nên không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ.

***7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải***

- Theo Phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ/CP ngày 10/01/2022, mục số thứ tự 4 dự án đầu tư có thiết bị tạo hạt nhựa, lưu lượng khí thải 20.000m3/h < 100.000m3/h nên không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động.

- Theo khoản 2, điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ/CP ngày 10/01/2022, cơ sở đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung nằm trong Cụm công nghiệp Tiên Cường II nên không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động.

# CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Căn cứ theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày  
17/11/2020 (Hiệu lực thi hành 01/01/2022); Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày  
10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều

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

Với quan điểm phát triển bền vững, tuân thủ quy định theo Luật Bảo vệ môi trường, Công ty cam kết:

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

- Đảm bảo về tính chính xác, trung thực của các số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường. Nếu có gì sai phạm hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật hiện hành.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo trước khi dự án đi vào vận hành chính thức.

- Công ty cam kết không sử dụng nguyên liệu đầu vào là nhựa tái chế.

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

- Chủ đầu tư cam kết vận hành thường xuyên và đầy đủ hệ thống xử lý khí thải của công ty để đảm bảo chất lượng khí thải đầu ra đạt quy chuẩn Việt Nam hiện hành QCVN19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

- Chủ đầu tư cam kết vận hành thường xuyên và đầy đủ hệ thống xử lý nước thải tập trung của công ty để đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Tiên Cường II.

- Công ty cam kết chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp phát sinh được thu gom và xử lý đúng quy định và được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý mà đơn vị đã ký hợp đồng.

- Công ty tăng cường công tác rà soát, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống máy móc, thiết bị sản xuất, hạn chế đến mức tối đa sự cố, rủi ro trong quá trình sản xuất vận hành dự án.

*Cam kết thực hiện các biện pháp, quy định về bảo vệ môi trường khác:*

- Cam kết đền bù và khắc phục các sự cố môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường.

- Cam kết áp dụng các biện pháp phòng chống cháy nổ, có các biển báo quy định các khu vực cấm lửa, khu vực dễ cháy.

- Đào tạo hướng dẫn và tập huấn cho nhân viên ở các vị trí làm việc dễ có nguy cơ xảy ra cháy nổ và chập điện về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hoả, cứu hộ.

- Cam kết của chủ cơ sở về việc thực hiện chương trình quản lý môi trường như đã nêu trong báo cáo.

- Cam kết trường hợp xả thải có thành phần các chất ô nhiễm vượt ngưỡng tiêu chuẩn cho phép, Công ty khẩn trương kiểm tra, khắc phục kịp thời và báo cáo đầy đủ với cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

Chủ cơ sở cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia. Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Công ty sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

3. Cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án gửi lên cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận trước khi dự án đi vào vận hành chính thức.

- Cam kết 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 định 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 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. 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, Quyết định 60/2023/QĐ-UBND. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Cam kết có trách nhiệm đối với chất thải được chuyển giao ra ngoài nhà máy.

**PHỤ LỤC 1**

1.Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp – Công ty TNHH Một thành viên với mã số 0202281032 đăng ký lần đầu ngày 01 tháng 04 năm 2025.

2. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án 9811665686 cấp chứng nhận lần đầu ngày 24 tháng 03 năm 2025.

3. Hợp đồng cho thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số TP021/HĐTĐ/2025 ngày 14/04/2025 giữa Công ty Cổ phần Đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Tiến Phát và Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam.

4. Quyết định số 2529/QĐ-UBND ngày 04/6/2025 của Uỷ ban nhân dân huyện Tiên Lãng về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết rút gọn tỷ lệ 1/500 Dự án TNHH EASTERN EVER Việt Nam.

5. Biên bản thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật của dự án tại khu công nghiệp ngày 14/04/2025 Giữa Công ty TNHH EASTERN EVER Việt Nam và Công ty Cổ phần đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Tiến Phát.

6. Quyết định số 3692/QĐ-BTNMT ngày 05/12/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường đối với Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh, vận hành, quản lý công trình kết cấu hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tiên Cường II, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng” tại xã Tiên Cường, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng”.

7. Giấy phép môi trường số 14/GPMT-BNNMT ngày 24/03/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường cho Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh, vận hành, quản lý công trình kết cấu hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tiên Cường II, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng” tại xã Tiên Cường, huyện Tiên Lãng, thành phố Hải Phòng”.

**PHỤ LỤC 2**

1. Sơ đồ vị trí và giới hạn khu đất;

2. Tổng mặt bằng hiện trạng hạ tầng dự án;

3. Bản vẽ hệ thống hạ tầng kỹ thuật;

4. Mặt bằng sàn thao tác;

5. Mặt bằng điều hoà thông gió tầng 1 khu vực xưởng sản xuất;

6. Mặt bằng điều hoà thông gió khu vực văn phòng tầng 1 và tầng 2;

7. Tháp giải nhiệt;

8. Sơ đồ nguyên lý thoát nước mưa;

9. Tổng mặt bằng thoát nước mưa;

10. Sơ đồ nguyên lý thoát nước thải;

11. Tổng mặt bằng thoát nước thải;

12. Hệ thống xử lý nước thải;

13. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải hữu cơ;

14. Mặt bằng bố trí khu vực chứa rác;

15. Mặt bằng bể Phòng cháy chữa cháy.