

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ THÔNG MINH GOERTEK VINA

-----o0o-----

TÓM TẮT BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

**NHÀ MÁY CHẾ TẠO CÁC SẢN PHẨM ĐIỆN TỬ,
PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ MẠNG VÀ CÁC SẢN
PHẨM ÂM THANH ĐA PHƯƠNG TIỆN
GOERTEK NAM SƠN – HẠP LĨNH**

TẠI: LÔ A1 KCN NAM SƠN - HẠP LĨNH, PHƯỜNG NAM SƠN, PHƯỜNG
HẠP LĨNH, THÀNH PHỐ BẮC NINH VÀ XÃ LẠC VỆ, HUYỆN TIÊN DU,
TỈNH BẮC NINH



**TỔNG GIÁM ĐỐC
JIANG, HONGZHAI**



**PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Văn Dũng**

BẮC NINH, 3/2023

BẢN TÓM TẮT
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN: KHU HỖN HỢP THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ BÃI ĐẤT ĐỎ

1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung

1.1.1. Tên, địa điểm thực hiện dự án:

- Tên dự án: Nhà máy chế tạo thiết bị điện tử, phương tiện thiết bị mạng và các sản phẩm âm thanh đa phương tiện.

- Địa điểm thực hiện: Lô Đất A1, Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, phường Nam Sơn, Phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

1.1.2. Chủ dự án:

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH công nghệ thông minh Goertek Vina

- Địa chỉ liên hệ: Lô Đất A1, Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, phường Nam Sơn, Phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Đại diện: Ông DUAN HUI LU Chức vụ: Tổng giám đốc

(Trưởng bộ phận môi trường: Ông Nguyễn Mạnh Quân)

- Số điện thoại: 0971332881 Email: Derek.nguyen@goertek.com

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi dự án

- Dự án có tổng diện tích sử dụng là 515.275,9 m² tại Lô A1, Khu công nghiệp Nam Sơn – Hạp Lĩnh, phường Nam Sơn, Phường Hạp Lĩnh, thành phố Bắc Ninh và xã Lạc Vệ, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Quy mô sử dụng đất của dự án 515.275,9 m², quy mô xây dựng công trình chính khoảng 349.666,0 m², các hạng mục phụ trợ khoảng 64.752,0 m², các hạng mục công trình bảo vệ môi trường khoảng 2.888,0 m² và diện tích khác

1.2.2. Quy mô sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình

- Quy mô công suất sản phẩm của dự án theo chứng nhận đầu tư điều chỉnh có tổng công suất 277.650.000 sp/năm, bao gồm: Sản xuất tai nghe (40.000.000 sp/năm); Loa điện thoại di động (50.000.000 sp/năm); Loa (Speaker), bảng loa (Speaker module), micro (Microphone), bộ thu (Receiver) (20.000.000 sp/năm); Thiết bị an ninh gia đình (5.000.000 sp/năm); Đồng hồ chức năng, đồng hồ thông minh (1.500.000 sp/năm); Hệ thống điện thoại hội nghị (450.000 sp/năm); Kính thực tế ảo VR (2.000.000 sp/năm); Máy điều khiển trò chơi (8.000.000 sp/năm); Camera (5.000.000 sp/năm); Thiết bị điều khiển từ xa của Tivi, thiết bị đóng, mở cửa từ xa, thiết bị điều khiển thông minh bằng giọng nói, thiết bị điều khiển xe ô tô (2.000.000 sp/năm); Bảng mạch điện tử PCBA (40.000.000 sp/năm); Gia công các linh kiện bên trong máy tạo hình, máy tạo khuôn và máy khuôn đúc: linh kiện bộ phận điều khiển; linh kiện bộ phận tạo khuôn (1.000.000 sp/năm); Kính thực tế tăng cường AR (1.000.000 sp/năm); Thiết bị tự động đóng gói, tự động lắp ráp, tự động kiểm tra, dây chuyền tự động

(1.000 sp/năm); Sản phẩm sạc pin (có dây, không dây) (1.500.000 sp/năm); Sửa chữa máy móc thiết bị (do công ty sản xuất) (10.000.000 sp/năm); Sản xuất vỏ ngoài tai nghe, vỏ ngoài máy điều khiển trò chơi (200.000.000 sp/năm); Sản xuất, gia công dây đeo của đồng hồ thông minh, dây đeo của vòng đeo tay thông minh (5.000.000 sp/năm); Sản xuất, gia công vỏ ngoài loa thông minh (1.000.000 sp/năm); Sản xuất, gia công vỏ ngoài hộp sạc tai nghe (200.000.000 sp/năm); Sản xuất núm xoay của đồng hồ (12.000.000 sp/năm); Sản xuất, gia công ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (6.000.000 sp/năm).

1.2.3. Quy mô dân số

Khi dự án đi vào vận hành đáp ứng với quy mô dân số khoảng 18.089 người, bao gồm: Khách lưu trú khoảng 12.157 người; khách dịch vụ trong ngày khoảng 5.000 người; Nhân viên phục vụ khoảng 932 người.

1.3. Công nghệ sản xuất

- Với tính chất dự án đầu tư xây dựng khu hỗn hợp thương mại dịch vụ, các hạng mục công trình của dự án được đưa vào kinh doanh, khai thác và vận hành theo đúng công năng thiết kế sử dụng của các hạng mục công trình được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Việc quản lý vận hành dự án được tuân thủ quy chế quản lý Khu hỗn hợp thương mại dịch vụ Bãi Đất Đỏ sau khi được các cơ quan chức năng phê duyệt theo quy định và đảm bảo phù hợp với quy chế quản lý chung phân khu đô thị An Thới.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.4.1. Các hạng mục công trình chính:

- Các hạng mục công trình chính của dự án gồm 18 nhà xưởng được xây dựng với tổng diện tích đất **349.666 m²** và **diện tích sàn xây dựng khoảng 462.289 m²**.

- Các hạng mục công trình kiến trúc phụ trợ: Dự án đầu tư xây dựng đầy đủ các hạng mục công trình phụ trợ và hạ tầng kỹ thuật phục vụ vận hành dự án.

1.4.2. Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường:

- Công trình xử lý nước thải: Dự án hiện có tổng số 02 công trình trạm xử lý nước thải với tổng công suất thiết kế khoảng 4.000,0 m³/ngđ, bao gồm: 01 công trình tại khu A1 công suất 2000,0 m³/ngđ; 01 công trình tại khu C có công suất 2.000,0 m³/ngđ. Mỗi công trình được xây dựng thành 02 module, công suất 1000m³/ngđ/module.

- Công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 01 công trình kho chứa chất thải rắn nằm trong kho chứa chất thải, diện tích 190m².

- Công trình kho chứa chất thải rắn công nghiệp: diện tích 820m².

- Công trình kho chứa chất thải nguy hại: diện tích 90m².

- Đầu tư lắp đặt đầy đủ các thiết bị thu gom và xử lý khí hàn và hơi hữu cơ từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử; 02 công trình tháp xử lý bụi, khí thải từ xưởng sản xuất nhựa.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Vị trí dự án nằm trong khu công nghiệp Nam Sơn - Hạp Lĩnh có khoảng cách xa (≥ 500 m) các khu dân cư tập trung và không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom và xử lý tại 08 trạm xử lý nước thải tập trung được bố trí theo các khu vực. Nước thải sau xử lý được đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp.

1.6. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Căn cứ theo khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án tại mục V.1.4 nêu trên, các hoạt động kèm theo tác động có khả năng tác động xấu đến môi trường được nhận dạng theo từng giai đoạn của dự án, bao gồm:

1.6.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, các tác động môi trường chính kèm theo các hoạt động được triển khai, bao gồm:

+ Hoạt động của công nhân lao động tham gia thi công xây dựng dự án thường phát sinh các chất thải sinh hoạt (Chất thải rắn sinh hoạt; nước thải sinh hoạt...) và các tác động không liên quan đến chất thải đối với môi trường tự nhiên, sinh thái, môi trường xã hội và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động của các loại máy móc, trang thiết bị thi công gây ra các tác động do phát sinh chất thải (Khí thải; Nước thải từ khu vực rửa xe; dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu) và các tác động do tiếng ồn, rung đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động phát quang, dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng thi công gây ra các tác động đối với môi trường do phát sinh các chất thải rắn (Sinh khối thực vật; phế thải phá dỡ), bụi khuếch tán, nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn và các tác động đối với hệ sinh thái khu vực do việc loại bỏ hoàn toàn thảm thực vật hiện trạng trên đất.

+ Hoạt động san nền và chuẩn bị kỹ thuật phát sinh các loại đất đá, chất thải rắn, bụi khuếch tán, nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi bùn đấtgây tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động vận tải thi công (bao gồm: vận chuyển đất cát, vật liệu, máy móc thiết bị và vận chuyển đồ các loại phế thải không thích hợp san nền,...) gây ra các tác động môi trường do chất thải phát sinh (bụi, khí thải, nước rửa xe, dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu), tác động không liên quan đến chất thải do tiếng ồn, rung, ùn tắc giao, hư hỏng các tuyến đường giao thông kết nối dự án.

- Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng còn kể đến nguy cơ xảy ra sự cố, rủi ro môi trường trong quá trình triển khai các biện pháp thi công, sự cố trong lưu chứa, sử dụng nguyên nhiên liệu (Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu), sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông và rủi ro môi trường. Khi các sự cố, rủi ro xảy ra đều có khả năng gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường ở mức cao đến nghiêm trọng.

1.6.1. Đối với giai đoạn vận hành dự án

- Trong giai đoạn vận hành dự án, các hoạt động chủ yếu (gồm: Tập trung lao động tham gia các hoạt động của dự án; Hoạt động sản xuất tại các khu nhà xưởng; Hoạt động của hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ; Hoạt động vận tải phục vụ vận hành dự án), kèm theo các tác động môi trường do chất thải phát sinh và các tác động môi trường không liên quan đến chất thải đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng và các yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực dự án, bao gồm:

+ Hoạt động của công nhân lao động tham gia vận hành dự án phát sinh các tác động do chất thải (chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt) và các tác động không liên quan đến chất thải (mâu thuẫn, tranh chấp xung đột cộng đồng, tệ nạn xã hội, lây lan dịch bệnh) gây ảnh hưởng đến trật tự an toàn xã hội khu vực dự án và sức khỏe cộng đồng.

+ Hoạt động sản xuất các sản phẩm tại các khu vực nhà xưởng sản xuất: Phát sinh các tác động do chất thải (chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, bụi, khí thải) và các tác động không liên quan đến chất thải (gồm: tiếng ồn, rung động, nhiệt độ,...) gây đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động hệ thống hạ tầng kỹ thuật phụ trợ (cấp điện, cấp nước, thoát nước và vệ sinh môi trường) kèm theo phát sinh các chất thải (chất thải rắn, bùn thải, khí thải,...), tiếng ồn, rung gây tác động trực tiếp đến khả năng tiếp nhận và chất lượng môi trường khu vực dự án.

+ Hoạt động giao thông vận tải phục vụ vận hành dự án phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, rung và các tác động gây hư hỏng, ùn tắc các tuyến đường giao thông kết nối dự án.

- Ngoài ra, trong quá trình vận hành dự án còn kể đến các tác động do xảy ra sự cố, rủi ro môi trường (Sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật và các công trình môi trường,...) gây ra các tác động nghiêm trọng đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

2. DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHÍNH, CHẤT THẢI PHÁT SINH THEO CÁC GIAI ĐOẠN CỦA DỰ ÁN

2.1. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

2.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải:

Nước thải phát sinh chủ yếu trong giai đoạn thi công xây dựng dự án gồm: Nước thải sinh hoạt do tập trung lao động trên công trường; Nước thải từ khu vực cầu rửa xe; Nước thải thi công xây dựng; Nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn. Dự báo về quy mô, tính chất của từng loại nước thải này, bao gồm:

a) Nước thải sinh hoạt:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh trong thi công xây dựng dự án chủ yếu do hoạt động của công nhân lao động tham gia xây dựng dự án có thành phần ô nhiễm đặc trưng gồm các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Lưu lượng phát sinh khoảng 30,0 m³/ngđ, chủ yếu từ các khu nhà vệ sinh được trang bị tại các khu nhà văn phòng điều hành, khu vực thi công tập trung trên công trường.

b) Nước thải thi công:

- Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ hoạt động dưỡng hộ bê tông có thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn cặn, chất rắn lơ lửng...

- Lưu lượng phát sinh được tính tối đa theo quy mô và tiến độ thực hiện dự án khoảng 28,1 m³/ngđ.

c) Nước thải rửa xe, vệ sinh máy móc trên công trường:

- Nước thải rửa xe, vệ sinh máy móc trên công trường phát sinh chủ yếu từ khu vực cầu rửa xe được bố trí cho các công trường thi công có thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn đất, dầu mỡ;

- Lưu lượng phát sinh được tính tối đa theo nhu cầu sử dụng nước cho các hoạt động rửa xe, vệ sinh máy móc trên công trường đối với hoạt động thi công san nền khoảng 11,1 m³/ngđ, đối với hoạt động thi công xây dựng cơ bản khoảng 26,1 m³/ngđ,

đối với thời kỳ thực hiện đồng thời thi công san nền và thi công xây dựng cơ bản khoảng 37,2 m³/ngđ.

d) Nước mưa chảy tràn bề mặt:

- Nước mưa chảy tràn bề mặt khu vực thi công dự án có thành phần chủ yếu là các chất rắn lơ lửng, đất cát, các chất bẩn cuốn trôi trên bề mặt phủ,...

- Dự báo khối lượng nước mưa chảy tràn bề mặt dự án theo lượng mưa trung bình hằng năm của khu vực, tương ứng khoảng 1,888 triệu m³ và lượng bùn đất bị rửa trôi khi không có các biện pháp giảm thiểu khoảng 868,23 tấn/năm, tương ứng với hàm lượng chất rắn lơ lửng khoảng 445,8 mg/l.

2.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

Bụi, khí thải phát sinh trong thi công xây dựng dự án chủ yếu gồm: Bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc, vận chuyển trong phạm vi công trường; Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc tham gia thi công; Khí thải từ thi công hàn cắt; Bụi, khí thải từ hoạt động vận tải ngoài công trường... Quy mô, tính chất được đánh giá theo từng nguồn phát sinh, bao gồm:

a) Bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc, vận chuyển trong phạm vi công trường:

- Bụi khuếch tán phát sinh trên công trường chủ yếu do các hoạt động xúc bốc đất, vận chuyển trên công trường đối với đất cát san nền, vật liệu xây dựng và phế thải các loại. Thành phần ô nhiễm chính là bụi có kích thước hạt lớn, dễ sa lắng...

- Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm trung bình đối với hoạt động thi công san nền khoảng 5,82 µg/m²/s, hoạt động thi công xây dựng cơ bản khoảng 5,83 µg/m²/s và tải lượng cộng hưởng khi tiến hành đồng thời hoạt động san nền và xây dựng cơ bản khoảng 11,66 µg/m²/s.

b) Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công:

- Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công phát sinh chủ yếu do tiêu thụ nhiên liệu dầu DO với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO₂, NO₂ và CO.

- Dự báo tải lượng ô nhiễm trong khí thải được tính toán trung bình theo nhu cầu sử dụng nhiên liệu, phạm vi triển khai các hoạt động trên công trường thi công, bao gồm:

+ Đối với hoạt động thi công san nền: E_{TSP} = 0,48 µg/m²/s; E_{SO₂} = 0,11 µg/m²/s; E_{NO₂} = 0,90 µg/m²/s; E_{CO} = 3,12 µg/m²/s;

+ Đối với hoạt động thi công xây dựng cơ bản: E_{TSP} = 0,72 µg/m²/s; E_{SO₂} = 0,16 µg/m²/s; E_{NO₂} = 1,36 µg/m²/s; E_{CO} = 4,72 µg/m²/s;

+ Đối với thời kỳ triển khai đồng thời các hoạt động thi công san nền và thi công xây dựng cơ bản: E_{TSP} = 1,20 µg/m²/s; E_{SO₂} = 0,26 µg/m²/s; E_{NO₂} = 2,26 µg/m²/s; E_{CO} = 7,84 µg/m²/s;

c) Khí thải từ thi công hàn cắt:

- Khí thải từ hoạt động hàn cắt có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi (khói hàn) và khí thải độc hại như NO₂ và CO.

- Dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải hàn cắt theo phạm vi triển khai các hoạt động trên công trường thi công, bao gồm:

+ Đối với hoạt động thi công san nền: E_{TSP} = 0,016 µg/m²/s; E_{NO₂} = 0,001 µg/m²/s; E_{CO} = 0,001 µg/m²/s;

+ Đối với hoạt động thi công xây dựng cơ bản: $E_{TSP} = 0,057 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$; $E_{NO_2} = 0,003 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$; $E_{CO} = 0,003 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$;

+ Đối với thời kỳ triển khai đồng thời các hoạt động thi công san nền và thi công xây dựng cơ bản: $E_{TSP} = 0,073 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$; $E_{NO_2} = 0,004 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$; $E_{CO} = 0,004 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$;

d) Bụi, khí thải từ hoạt động vận tải thi công đối với các tuyến đường giao thông ngoài phạm vi dự án:

- Hoạt động vận tải thi công phát sinh bụi khuếch tán, khí thải động cơ với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO_2 , NO_2 và CO.

- Dự báo tải lượng ô nhiễm trong khí thải được tính toán trung bình theo chiều dài tuyến vận chuyển tương ứng với các hoạt động, bao gồm:

+ Đối với hoạt động thi công san nền: $E_{L(TSP)} = 30,02 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(SO_2)} = 3,81 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(NO_2)} = 32,48 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(CO)} = 112,90 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$;

+ Đối với hoạt động thi công xây dựng cơ bản: $E_{L(TSP)} = 66,86 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(SO_2)} = 11,90 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(NO_2)} = 101,50 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(CO)} = 352,80 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$;

+ Đối với thời kỳ triển khai đồng thời các hoạt động thi công san nền và thi công xây dựng cơ bản: $E_{L(TSP)} = 96,87 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(SO_2)} = 15,71 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(NO_2)} = 133,98 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$; $E_{L(CO)} = 465,70 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$;

2.1.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

Các chất thải rắn thông thường phát sinh kèm theo các hoạt động triển khai trong xây dựng dự án bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt do tập trung lao động trên công trường; Sinh khối thực vật thải từ phát quang dọn dẹp mặt bằng; Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ phá dỡ, di dời hiện trạng và thi công xây dựng cơ bản; đất cát phát sinh từ đào đắp thi công nền, móng,... Quy mô và tính chất của các loại chất thải rắn này, bao gồm:

a) Chất thải rắn sinh hoạt:

- Chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng phát sinh chủ yếu do tập trung công nhân lao động trên công trường. Thành phần ô nhiễm chính là các chất hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn thừa, rau, củ quả, ...) và các chất thải khác (trang phục cá nhân, giấy bao gói, nylon, chai lọ, ...).

- Dự báo khối lượng phát sinh được tính toán theo nhu cầu sử dụng lao động trên công trường thi công khoảng 250,0 kg/ngđ với thành phần chính gồm các chất hữu cơ dễ phân hủy khoảng 187,5 kg/ngđ (tỷ lệ 75%) và các chất thải khác khoảng 62,5 kg/ngđ (tỷ lệ 25%).

c) Chất thải rắn xây dựng:

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh chủ yếu từ hoạt động phá dỡ, di dời các hạng mục công trình hiện trạng và hoạt động thi công xây dựng cơ bản. Thành phần chủ yếu gồm: xà bần (bê tông, gạch vỡ, vữa xây); phế liệu các loại (sắt thép, nhôm, nhựa...) và các loại chất thải khác (gỗ, nhựa, tre nứa, bao bì, ...).

- Dự báo khối lượng phát sinh chất thải rắn xây dựng phát sinh trong thi công xây dựng dự án chủ yếu theo các hoạt động, bao gồm:

+ Hoạt động phá dỡ, di dời hiện trạng khoảng 8.359 tấn phế thải xây dựng, bao gồm các thành phần chính: bê tông gạch vỡ khoảng 7.301 tấn; sắt thép phế liệu khoảng 299 tấn; các phế thải khác không tận dụng được khoảng 760 tấn.

+ Hoạt động thi công xây dựng cơ bản phát sinh khoảng 8.047,9 tấn, với thành phần chính gồm: Bê tông, gạch đá thải khoảng 4.818,9 tấn; sắt thép phế liệu khoảng

762,1 tấn và chất thải khác khoảng 2.466,9 tấn.

2.1.4. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong xây dựng dự án bao gồm: Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu từ vận hành các phương tiện, máy móc tham gia; Chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các hoạt động thi công san nền, thi công xây dựng cơ bản ... Quy mô, tính chất các chất thải nguy hại trong xây dựng dự án, bao gồm:

a) Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu:

- Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu trong thi công xây dựng phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công trên công trường.

- Dự báo khối lượng phát sinh theo nhu cầu sử dụng các phương tiện, máy móc thi công theo từng giai đoạn, bao gồm:

+ Trong thi công san nền và chuẩn bị kỹ thuật phát sinh khoảng 107,8 kg/tháng dầu mỡ thải và 59,0 kg/tháng các loại chất thải rắn nhiễm dầu.

+ Trong thi công xây dựng cơ bản khoảng 140,8 kg/tháng dầu mỡ thải và 143,0 kg/tháng các loại chất thải rắn nhiễm dầu.

+ Trường hợp tiến hành đồng thời cả thi công san nền và thi công xây dựng cơ bản của dự án phát sinh tổng cộng khoảng 248,6 kg/tháng dầu mỡ thải và 202,0 kg/tháng các loại chất thải rắn nhiễm dầu.

b) Chất thải rắn nguy hại:

- Trong thi công xây dựng, các chất thải rắn nguy hại phát sinh chủ yếu từ các khu vực văn phòng điều hành công trường, khu vực thi công tập trung, ... với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: chất thải nhiễm dầu, pin, ắc qui, bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in, linh kiện điện tử và các loại chất thải nguy hại khác.

- Dự báo tổng khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh trung bình đối với các hoạt động thi công san nền khoảng 63,3 kg/tháng, đối với các hoạt động thi công xây dựng cơ bản khoảng 672,2 kg/tháng và thời kỳ triển khai đồng thời các hoạt động thi công san nền và thi công xây dựng cơ bản phát sinh khoảng 735,5 kg/tháng.

2.1.5. Tiếng ồn, rung động:

a) Tiếng ồn, rung động đối với khu vực thi công:

- Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện, thiết bị thi công gây tác động đối với môi trường khu vực thi công.

- Dự báo phạm vi tác động ô nhiễm tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT khi vận hành từng loại thiết bị nằm trong khoảng cách < 200m vào ban ngày và < 800m vào ban đêm.

b) Tiếng ồn, rung động đối với khu vực tuyến vận tải ngoài dự án:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận tải thi công gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường kết nối dự án.

- Dự báo phạm vi tác động do tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT nằm trong khoảng cách ≤ 10 m và ban đêm ≤ 50 m tính từ trục đường giao thông.

2.1.6. Các tác động khác:

- Hoạt động của công nhân lao động trên công trường có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội. Tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng do nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh,... và tác động do nguy cơ xâm hại

đối với hệ sinh thái khu vực xung quanh dự án.

- Hoạt động vận tải thi công gây tác động hư hỏng, ùn tắc đối với hệ thống giao thông kết nối khu vực dự án.

- Hoạt động thi công xây dựng có nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố bom mìn tồn lưu; Ngập úng cục bộ, Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

2.2. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

2.2.1. Quy mô, tính chất của nước thải

- Tổng lượng nước thải phát sinh tại các Khu nhà xưởng sản xuất của Dự án khoảng 3.633,1 m³/ngđ (gồm: Nước thải sinh hoạt khoảng 3.613,9 m³/ngđ; nước thải xả định kỳ hệ thống làm mát khoảng 19,1 m³/ngđ), trong đó:

- Nước thải sinh hoạt khoảng 3.613,9 m³/ngđ (khu A: 211,1 m³/ngđ, khu B: 2.370,0 m³/ngđ, khu C: 242,5 m³/ngđ, khu G: 297,0 m³/ngđ). Thành phần ô nhiễm gồm: Các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh,...

- Nước xả cặn hệ thống làm mát khoảng 19,1 m³/ngày (khu A: 1,7 m³/ngày, khu B: 12,8 m³/ngày, khu C: 0,7 m³/ngày) có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bùn cặn và nồng độ khoáng hóa cao...

2.2.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

- Khí thải do sử dụng LPG phát sinh từ các khu nhà ăn ca tại khu B (E11; E12), khu G (G10) có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi (TSP), SO₂, NO₂, CO.

- Khí hàn và hơi hữu cơ phát sinh từ hoạt động sản xuất các sản phẩm điện tử (U-1 ÷ U16, AK019). Thành phần chủ yếu gồm: hơi kim loại (Sn, Cu, Zn, Ag), các chất hữu cơ dễ bay hơi (Etanol; Isopropanol; Phenol).

- Bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa (TW2). Thành phần chủ yếu gồm: Bụi tổng số, các chất hữu cơ dễ bay hơi (Etanol; Isopropanol; Phenol).

- Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải. Thành phần chủ yếu gồm: Bụi (TSP), SO₂, NO₂ và CO.

- Mùi hôi từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải: Đặc trưng khí, mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống thu gom chất thải rắn, thu gom và xử lý nước thải là các chất gây mùi hôi khó chịu như ammoniac (NH₃), Hydro sulfur (H₂S), các dẫn suất N, S và khí methane (CH₄).

2.2.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt với tổng khối lượng phát sinh khoảng 16.263 kg/ngày (khu A: 942,3 kg/ngày, khu B: 10.665,0 kg/ngày, khu C: 1.091,3 kg/ngày). Thành phần chủ yếu là các loại chất thải rắn hữu cơ dễ phân hủy như rau củ quả, thức ăn thừa và các loại chất thải rắn khó phân hủy không nguy hại gồm trang phục cá nhân, giấy bao gói, nilon, chai lọ.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh khoảng 87.431,98 tấn/năm (khu A: 4.087,47 tấn/năm; khu B: 50.395,53 tấn/năm; khu C: 19.910,67 tấn/năm). Thành phần chính gồm: Bao bì, khay nhựa, lõi quần dây hàn; chai lọ đựng chất trợ hàn, lọ đựng keo nhiệt, chai lọ đựng keo UV, Bao bì đựng chất làm sạch mối hàn, bao bì đóng gói SP thải, thùng carton thải, Pallet (nhựa) thải, sản phẩm lỗi hỏng và chất

thải rắn khác.

- Theo tính toán lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thoát nước có độ ẩm 96% (phân bùn bể tự hoại, bùn trạm xử lý nước sinh hoạt, bùn cặn nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước) với tổng khối lượng khoảng 2.687,4 m³/năm (khu A: 206,8 m³/năm; khu B: 1.633,7 m³/năm; khu C: 197,9 m³/năm). Thành phần chủ yếu gồm bùn thải trạm xử lý nước thải, các loại bùn nạo vét định kỳ từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hút phốt định kỳ với đặc trưng ô nhiễm là các loại cặn bẩn và các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh.

2.2.4. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh là 6.303,8 kg/tháng (khu A: 1.296,6 kg/tháng, khu B: 2.840,7 kg/tháng, khu C: 338,1 kg/tháng, khu G: 602,7 kg/tháng). Thành phần chủ yếu gồm: bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải, bao bì, thùng chứa hóa chất bằng nhựa, các loại keo thải, dung môi thải, dầu thải, bản mạch, linh kiện lỗi hỏng, xi thiếc thải, dầu mỡ thải, găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, than hoạt tính thải, ...

2.2.5. Quy mô, tính chất của chất thải khác:

Không có

3. CÁC CÔNG TRÌNH VÀ BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

3.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

3.1.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải:

a) Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

- Dự án đầu tư, lắp đặt 03 khu nhà vệ sinh trên công trường. Mỗi khu nhà vệ sinh được trang bị 02 nhà vệ sinh (01 dành cho nam và 01 dành cho nữ) kèm theo bể tự hoại loại 3 ÷ 5m³/bể.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh không xả ra môi trường, được thu gom bằng bể tự hoại. Định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

- Quy trình vận hành nhà vệ sinh di động: Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh trên các phương tiện thi công nạo vét → ngăn chứa nước thải sinh hoạt → đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

b) Công trình và biện pháp thu gom và xử lý nước thải thi công:

- Tại các khu vực phát sinh, bố trí các hố lắng có dung tích 2-3 m³ được đào trực tiếp trên nền đất. Số lượng hố lắng đảm bảo thu gom và xử lý bùn cặn đối với toàn bộ nước thải thi công trước khi thải vào môi trường.

- Quy trình vận hành: Nước thải thi công → Hố lắng cặn bùn đất → Nước thải sau lắng → Thải vào công thoát nước chung.

- Nước thải thi công có chứa hàm lượng cặn lơ lửng được thu gom và xử lý bằng phương pháp lắng và lọc bùn cặn (lọc cát) trước khi xả vào môi trường. Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công.

c) Công trình và biện pháp thu gom, xử lý và tuần hoàn nước rửa xe:

- Thiết kế xây dựng 01 bể xử lý tách loại bùn cặn, váng dầu và bơm tuần hoàn nước rửa xe cùng cầu rửa xe. Bể được thiết kế xây dựng được cấu tạo 3 ngăn có dung tích 15m³. Kết cấu bể được xây dựng bằng gạch vữa xây 220, có đáy bê tông xi măng dày 10 ÷ 15cm.

- Quy trình vận hành bể xử lý tuần hoàn nước rửa xe: Nước rửa xe → Bể lắng cặn và tách dầu mỡ → Thu gom và tuần hoàn bơm rửa.

- Nước rửa xe có hàm lượng bùn đất, dầu mỡ cao được thu gom về bể lắng xử lý lắng cặn bùn đất và tách loại dầu mỡ trước khi tái sử dụng cho mục đích rửa xe hoặc dùng cho mục đích tưới ẩm giảm bụi khuếch tán. Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công; váng dầu mỡ được thu gom định kỳ và vận chuyển đến kho chứa theo phương án thu gom, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công Dự án.

3.1.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải phát sinh trong thi công xây dựng:

a) Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do bụi khuếch tán trên công trường:

- Thực hiện đúng kỹ thuật thi công, sử dụng các biện pháp thi công hiện đại, cơ giới hoá trong vận hành và tối ưu hoá quá trình thi công. Che phủ bạt khi thi công tầng cao và tưới ẩm vật liệu khi xúc bốc, vận chuyển trên công trường:

+ Phun nước, tưới ẩm không chế bụi khuếch tán đối với toàn bộ vật liệu, chất thải rắn xây dựng, bùn đất... đảm bảo độ ẩm từ 10 ÷ 20% trước khi xúc bốc, vận chuyển.

+ Phun nước tưới ẩm mặt đường công vụ trong phạm vi công trường và các đoạn đường kết nối dự án. Mật độ tưới đảm bảo từ 3 ÷ 5 lít/m². Tần suất tưới tối thiểu 2 ÷ 4 h/lần tùy thuộc vào điều kiện thời tiết và mức độ bụi quan sát được tại hiện trường hoặc yêu cầu của đơn vị tư vấn giám sát.

- Các trang thiết bị chính: Bạt che phủ chống bụi khuếch tán; Xe chở nước rửa đường; Máy bơm nước, đường ống dẫn, vòi phun nước tưới ẩm; ...

b) Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do khí thải do vận hành máy móc thi công:

- Tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc thiết bị phục vụ các hoạt động được triển khai trong giai đoạn thi công xây dựng dự án. Không sử dụng các loại máy móc, thiết bị thi công quá cũ.

- Toàn bộ các loại phương tiện, máy móc thi công được đưa vào công trường của dự án đều có lí lịch rõ ràng, được kiểm tra, đăng ký, đăng kiểm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và các yêu cầu liên quan về môi trường theo quy định.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải từ thi công hàn cắt:

- Lựa chọn máy cưa, cắt phù hợp với từng loại vật liệu. Thực hiện tối đa các biện pháp cắt ướt hoặc tưới ẩm vật liệu trước khi cắt.

- Kiểm tra cách ly và các điều kiện an toàn khi thi công hàn cắt. Trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động, bảo vệ sức khỏe và đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng đối với công nhân hàn cắt.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải từ vận tải thi công:

- Không sử dụng các phương tiện, máy móc thi công quá cũ, đã quá thời gian đăng kiểm. Tuân thủ các quy định về vận tốc xe chạy trên các tuyến đường theo quy định về quản lý đường bộ.

- Vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện. Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh.

- Rửa xe trước khi ra khỏi công trường: Xây dựng, lắp đặt đầy đủ số lượng cầu

rửa xe ra khỏi công trường đảm bảo toàn bộ các xe được rửa sạch bùn đất trước khi ra khỏi công trường.

3.1.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn:

a) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do hoạt động của công nhân lao động trên công trường được thu gom, tập kết hàng ngày bằng thùng rác, xe đẩy rác chờ vận chuyển xử lý theo quy định, trong đó:

+ Sử dụng các loại thùng rác bằng nhựa hoặc thép có nắp đậy, dung tích từ 10 ÷ 100L/thùng. Số lượng dự kiến khoảng 18 thùng.

+ Rác thải từ các thùng rác được thu gom và tập kết về cổng công trường bằng xe đẩy rác loại 0,65m³ ÷ 1,0m³. Số lượng dự kiến trang bị 4 xe đẩy rác.

- Dự án không bố trí công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn trên công trường. Toàn bộ rác thải sau khi tập kết được thu gom và vận chuyển xử lý hàng ngày bởi đơn vị chức năng theo hợp đồng với chủ dự án.

b) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý sinh khối thực vật thải:

- Toàn bộ khối lượng sinh khối thực vật phát quang được thu gom, phân loại xử lý ngay khi phát sinh, bao gồm:

+ Các loại sản phẩm thân gỗ, cành cây được khai thác tận thu được bàn giao cho các tổ chức, cá nhân và các đơn vị chủ quản theo thỏa thuận giữa các bên có sự thống nhất với các cơ quan chức năng.

+ Thu gom, tập kết hàng ngày toàn bộ khối lượng sinh khối thực vật thải gồm rễ, lá và cỏ dại... Vị trí tập kết được xác định cụ thể cho từng khu vực thi công, đảm bảo thuận lợi cho các phương tiện vào vận chuyển xử lý.

- Dự án không bố trí các công trình lưu giữ, xử lý sinh khối thực vật thải. Hợp đồng thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý hàng ngày cùng chất thải rắn sinh hoạt.

c) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn xây dựng:

- Toàn bộ khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động phá dỡ, di dời các công trình hiện trạng và hoạt động thi công xây dựng cơ bản được thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý phù hợp, bao gồm:

+ Các loại phế thải thích hợp san nền (Bê tông, gạch vữa, xi măng, cát đá,...), được thu gom, điều phối tận dụng san lấp mặt bằng của dự án.

+ Các loại phế thải tái chế được (gồm: sắt thép, nhựa, ...) được thu gom, tập kết chờ bán cho các đơn vị thu mua, tái chế.

+ Các loại chất thải khác được vận chuyển, đổ thải ngay khi phát sinh.

- Công tác thu gom, phân loại và tập kết toàn bộ khối lượng chất thải rắn xây dựng do công nhân lao động tham gia giải phóng mặt bằng thực hiện. Công tác vận chuyển đổ thải do đơn vị chức năng thực hiện theo hợp đồng kinh tế với chủ dự án.

3.1.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

a) Thu gom dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu:

- Thực hiện công tác quản lý các hoạt động phát sinh dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu (vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc,...). Thu gom toàn bộ khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu trên công trường:

+ Trang bị đầy đủ 08 phuy chứa dầu thải loại 200 lít và 7 thùng chứa chất thải rắn nhiễm dầu loại 50 ÷ 200 lít đảm bảo thu gom toàn bộ dầu mỡ thải và chất thải rắn

nhiễm dầu phát sinh từ các khu vực thi công tối đa trong 6 tháng.

+ Toàn bộ các thùng chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu sau khi thu gom được chuyển đến kho lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại trên công trường cùng chất thải rắn nguy hại từ các khu vực thi công.

- Chủ dự án hoặc nhà thầu xây dựng ký kết hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom vận chuyển xử lý dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu cùng chất thải nguy hại theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

b) Thu gom, phân loại, lưu chứa chất thải nguy hại:

- Toàn bộ các loại chất thải nguy hại phát sinh từ các khu vực thi công (Khu vực thi công tập trung; Khu vực văn phòng điều hành; Khu phụ trợ thi công;...) được thu gom phân loại tại nguồn phát sinh và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường:

+ Các chất thải rắn nguy hại được phân loại theo mã chất thải quy định: Chất thải rắn nhiễm dầu; Bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn); Pin, acquy thải; Bóng đèn huỳnh quang; Chất thải có thành phần nguy hại khác;...

+ Lưu chứa chất thải nguy hại trong kho chứa được thực hiện bằng các loại thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, dung tích 100 ÷ 200 lít. Số lượng thùng chứa đảm bảo được xác định theo mã chất thải nguy hại, tối thiểu 07 thùng.

+ Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế xây dựng với diện tích 100m², kết cấu nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió, chống thấm, chống tràn. Kho được chia thành các ô chứa theo mã chất thải nguy hại. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC theo TCVN 2622:1978 và các trang thiết bị khác theo TCVN 6707:2009.

- Chủ dự án thuê đơn vị chức năng lựa chọn ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với đơn vị chức năng được cấp phép theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

3.1.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:

a) Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung từ vận hành các trang thiết bị thi công:

- Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ. Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; Các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân lao động trực tiếp tham gia điều khiển các loại máy móc thi công. Chỉ cho công nhân lao động đã được đào tạo cơ bản được phép điều khiển các loại máy móc, thiết bị thi công và đảm bảo thực hiện chế độ lao động, nghỉ ngơi phù hợp.

- Thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

b) Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung từ hoạt động vận tải thi công:

- Không sử dụng các phương tiện vận tải quá cũ. Chuyên chở đúng tải trọng danh định. Di chuyển đúng tuyến đường, đúng tốc độ theo quy định đối với từng tuyến đường. Thực hiện chương trình giám sát tiếng ồn đối với khu vực tuyến đường giao thông kết nối dự án (bao gồm: Đường ĐT.975, đường ĐT.46), đoạn chạy qua dự án.

- Thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT -

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

3.1.6. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khác:

a) Biện pháp giảm thiểu tác động đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án:

- Thực hiện biện pháp giới hạn phạm vi đền bù, giải phóng mặt bằng và tổ chức quản lý, triển khai các hoạt động theo giới hạn về phạm vi giải phóng mặt bằng. Thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật thu gom chất thải phát sinh.

- Phối hợp với chính quyền và các cơ quan chức năng thực hiện công tác quản lý công nhân lao động phòng ngừa xâm hại đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học khu vực xung quanh.

- Thực hiện các biện pháp thanh thải môi trường sau thi công: Dỡ bỏ toàn bộ các lán trại, thu gom vật liệu thừa đá, phế thải xây dựng trên công trường, khơi thông dòng chảy tại các cống rãnh, trồng cây trở lại để phục hồi nhanh chóng các diện tích cây xanh cảnh quan của khu vực dự án theo đúng phương án thiết kế, quy hoạch đã được phê duyệt.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường xã hội:

- Sử dụng tối đa lao động tại địa phương với các công việc phù hợp. Không tổ chức công nhân lưu trú tại công trường thi công, trừ bảo vệ và quản lý công trường. Niêm yết công khai các quy định, chế tài quản lý hành vi của công nhân trong thời gian lao động tại công trường và thời gian lưu trú tại địa phương.

- Phối hợp với chính quyền cùng thực hiện khai báo tạm trú, tạm vắng và quản lý công nhân lao động của dự án nhằm phòng ngừa, ngăn chặn và nghiêm cấm mọi hành vi trộm cắp, cờ bạc của công nhân và các tệ nạn xã hội khác, ...

3.1.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong thi công xây dựng:

a) Biện pháp phòng ngừa sự cố bom mìn tồn lưu trong lòng đất:

- Công tác phá dò bom mìn trong lòng đất sẽ được triển khai thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động đào đắp trong thi công dự án.

- Ký kết hợp đồng với đơn vị bộ đội thuộc Bộ Quốc Phòng có chức năng, chuyên môn và kinh nghiệm trong việc rà phá bom mìn. Các biện pháp dò mìn, loại bỏ bom mìn tồn lưu trong lòng đất theo đúng qui trình kỹ thuật về xử lý bom mìn do các đơn vị chức năng thực hiện.

b) Phòng ngừa, ứng cứu sự cố sạt lở, sụt lún và bồi lấp dòng chảy:

- Tổ chức triển khai hợp lý các hoạt động thi công, đặc biệt là công tác quản lý vật liệu thi công, đất đá thải và chất thải rắn xây dựng trong suốt quá trình thi công. Không tiến hành thi công khi có mưa lớn.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát hiện tượng trượt lở, sụt lún đối với những vị trí nền đào. Xây dựng, gia cố rãnh thoát nước cho tất cả các khu vực của dự án nhằm bảo vệ, chống xói với kết cấu gia cố rãnh được thiết kế phù hợp cho từng vị trí dự án.

c) Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ:

- Thường xuyên tổ chức tập huấn, đào tạo kỹ năng phòng ngừa và ứng cứu sự cố. Không tập kết nguyên vật liệu, bãi đổ phế liệu xây dựng tại những hướng thoát nước

chính, các khu vực tập trung tiêu thoát nước của dự án. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các tuyến tiêu thoát nước trong suốt giai đoạn thi công, đặc biệt là vào mùa mưa.

- Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố, trang bị máy bơm lưu động, cuốc xẻng; bao cát; máy bơm nước chạy dầu; các trang thiết bị khác... đảm bảo điều kiện ứng cứu sự cố.

- Thực hiện quy trình ứng cứu khi xảy ra sự cố ngập ứng cục bộ: Tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân sự cố → Khơi thông dòng chảy → Huy động máy bơm nước đã chiến khi cần thiết → Dọn dẹp mặt bằng, khắc phục hậu quả → Lập biên bản, đúc rút kinh nghiệm.

d) Phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ:

- Tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng cháy chữa cháy. Lập, trình thẩm định và tuân thủ kế hoạch PCCC đối với giai đoạn thi công xây dựng sau khi được phê duyệt. Tổ chức đội PCCC, tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.

- Các loại máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao có đầy đủ hồ sơ, lý lịch rõ ràng. Lắp đặt thiết bị an toàn điện, hạn chế lưu giữ xăng dầu với khối lượng lớn. Lắp đặt các hệ thống báo cháy, hệ thống báo động, cách ly các khu vực dễ cháy nổ (kho vật tư, nhiên liệu; Trạm điện;...). Trang bị đầy đủ và kiểm tra đảm bảo hoạt động đối với các thiết bị báo cháy, bình chữa cháy, máy bơm nước...

e) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ, tràn dầu:

- Lập, trình thẩm định và tuân thủ kế hoạch phòng ngừa, ứng cứu sự cố tràn dầu trong thi công xây dựng dự án. Bố trí đủ nhân lực, trang thiết bị kỹ thuật theo Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu được duyệt. Thường xuyên kiểm tra quy trình tình trạng phương tiện, máy móc, trang thiết bị đảm bảo vận hành an toàn. Hàng năm có kế hoạch tổ chức tập huấn nâng cao kỹ năng ứng phó sự cố tràn dầu cho cán bộ, nhân viên.

- Đối với các sự cố rò rỉ, tràn dầu xảy ra, phương án ứng phó được triển khai theo trình tự: Bảo đảm an toàn tính mạng con người, tài sản → Báo cáo, yêu cầu sự phối hợp của các đơn vị chức năng → Xử lý sự cố và hoàn nguyên môi trường hoặc đền bù thiệt hại do sự cố gây ra.

f) Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông trong thi công xây dựng dự án:

- Phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động:

+ Thiết lập tổ y tế túc trực tại Dự án và thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường. Xây dựng nội quy làm việc và quán triệt công tác an toàn trong thi công, vệ sinh môi trường. Thường xuyên tổ chức diễn tập cho các tình huống xảy ra sự cố tai nạn lao động.

+ Quy trình ứng cứu sự cố: Tai nạn xảy ra → Tổ chức cứu người → Cầm biên báo và báo cơ quan chức năng → Phối hợp xử lý sự cố, thu dọn hiện trường → Khắc phục hậu quả sự cố.

- Phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn giao thông:

+ Thực hiện nghiêm túc quy định về tốc độ, tải trọng, người điều khiển các phương tiện giao thông. Thường xuyên tập huấn, chuẩn bị các biện pháp ứng phó khi sự cố xảy ra.

+ Quy trình ứng cứu sự cố: Sự cố xảy ra → Tổ chức cứu người → Cấm biển báo và báo cơ quan chức năng → Phối hợp xử lý sự cố, thu dọn hiện trường → Khắc phục hậu quả sự cố.

3.2. Công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Công trình thu gom, xử lý và thoát nước thải:

a) *Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:*

- *Công suất xử lý:* Toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 3.633,1 m³/ngày được thu gom xử lý tại 02 trạm xử lý nước thải tại các khu vực nhà xưởng của dự án với tổng quy mô công suất $\sum Q_{TK} = 4000,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (Trạm xlnt khu A: công suất 2000m³/ngày; Trạm xlnt khu B: công suất 2.000m³/ngày (gồm 2 mô đun, công suất 1.000m³/ngày/mô đun).

- *Giải pháp công nghệ:* Áp dụng công nghệ xử lý sinh học thiếu khí (Anoxic) + hiếu khí (Oxic) kết hợp giá thể vi sinh → Lắng → Khử trùng → Nước thải sau xử lý Tiêu chuẩn của KCN.

- Yêu cầu về nước thải trước và sau xử lý: Nước thải sinh hoạt từ các khu vực chức năng sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, bể tách mỡ trước khi dẫn về trạm xử lý tập trung. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN trước khi đầu nối vào hệ thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình vận hành Dự án đạt QCVN 14: 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A với hệ số K = 1,0 trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP, ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

3.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành:

- Đối với khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử:

+ Dự án đã đầu tư, trang bị đồng bộ hệ thống thu gom và xử lý khí hàn, hơi hữu cơ phát sinh tại các thiết bị hàn, gắn keo trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử hiện có, bao gồm: 4.126 bộ hút, xử lý hơi hàn và 1.245 bộ hút, xử lý hơi hữu cơ tại điểm gắn keo. Các hạng mục này được đã được tuân thủ theo Giấy phép môi trường số 313/GPMT - UBND do UBND tỉnh Bắc Ninh cấp ngày 20/7/2022.

+ *Quy trình xử lý:* Hơi hàn, hơi hữu cơ → chụp hút, quạt hút → thiết bị xử lý hơi, khí hàn đồng bộ với hệ thống thiết bị sản xuất (lọc hấp phụ bằng than hoạt tính) → hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng → ống phóng không (xả khí sạch vào môi trường).

- Đối với hệ thống dây chuyền sản xuất các sản phẩm từ nhựa tại khu B:

+ Dự án lắp đặt mới 01 hệ thống thu gom và xử lý bụi, hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất. Công trình này bao gồm 01 tháp xử lý bụi túi và 01 tháp xử lý hơi hữu cơ bằng hấp phụ than hoạt tính. Quy mô công suất 10.000 m³/h.

+ Quy trình công nghệ: Bụi, khí thải → Chụp hút → Quạt hút → Đường ống → Thiết bị lọc bụi túi → tháp hấp phụ than hoạt tính → ống phóng không (H=15m).

- Đối với hệ thống dây chuyền sản xuất ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ bằng kim loại (KW) tại khu J:

+ Dự án trang bị hệ thống thiết bị thu gom, xử lý lọc bụi kim loại và hấp phụ hơi hữu cơ bằng than hoạt tính với công nghệ tương tự như áp dụng đối với dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử nêu trên. Số lượng thiết bị được lắp đặt phù hợp với nhu cầu sử dụng các thiết bị công nghệ, dự kiến khoảng 90 bộ (75 bộ xử lý bụi kim loại từ quá trình khắc laser, đánh bóng và khắc mã QR; 15 bộ xử lý hơi hữu cơ từ quá trình gắn nút và băng keo).

+ *Quy trình xử lý*: Hơi hàn, hơi hữu cơ → chụp hút, quạt hút → thiết bị xử lý hơi, khí hàn đồng bộ với hệ thống thiết bị sản xuất (lọc hấp phụ bằng than hoạt tính) → hệ thống thu gom, thông gió nhà xưởng → ống phóng không (xả khí sạch vào môi trường).

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải do sử dụng LPG từ các khu nhà ăn: thiết kế lắp đặt đầy đủ hệ thống thông gió, điều hòa của khu nhà ăn ca theo yêu cầu của TCVN 5687: 2010 - Thông gió - điều hòa không khí, tiêu chuẩn thiết kế; lắp đặt đầy đủ hệ thống quạt hút khói, khử mùi, khử khuẩn.

- Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy phát điện dự phòng: thiết kế phòng máy đảm bảo các quy định: Chiều rộng phòng máy phát điện = chiều rộng máy + chiều rộng 2 bên máy với tường (tối thiểu mỗi bên là 800mm), chiều dài phòng máy phát điện = chiều dài máy + chiều dài tiêu âm gió ra, gió vào + chiều dài chụp thoát gió + khoảng cách tối thiểu 1000 mm, Chiều cao phòng máy phát điện = chiều cao máy + chiều cao bờ giảm thanh và ống khói + khoảng cách tối thiểu 1000mm;

- Giảm thiểu ô nhiễm do mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải: thường xuyên duy tu, bảo dưỡng, thay thế định kỳ đảm bảo vận hành an toàn và ổn định hệ thống gom nước thải và chất thải rắn; trồng cây xanh cách ly để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ các công trình thu gom và xử lý nước thải; thiết kế xây dựng ngầm hoặc bán ngầm các công trình bể xử lý nước thải.

- Trồng cây xanh cách ly, cây xanh cảnh quan tại khu vực bãi xe, dọc các tuyến đường giao thông đảm bảo tỷ lệ cây xanh theo qui định; lắp đặt hệ thống thông gió cho các công trình kiến trúc; quy định điểm dừng chờ, nhà để xe;

3.2.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

- Biện pháp thu gom, xử lý:

+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và tập kết, lưu giữ tại các nhà chứa chất thải của từng Khu nhà xưởng sản xuất. Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Tần suất: 1 ngày/lần đối với chất thải sinh hoạt và đối với chất thải công nghiệp: theo khối lượng phát sinh, nhưng không quá 3 tháng/lần.

+ Đối với bùn thải hệ thống thoát nước và xử lý nước thải: được lưu giữ trong các bể nén bùn tại khu xử lý nước thải, định kỳ lấy mẫu bùn để phân tích xác định ngưỡng CTNH được tuân thủ theo QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về ngưỡng chất thải nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước để áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp. Trường hợp bùn thải này có thành phần nguy hại cao hơn ngưỡng chất thải nguy hại được quản lý, thu gom, lưu giữ và xử lý theo quy định với chất thải nguy hại. Bùn trạm xử lý nước thải được quản lý, thu gom, vận chuyển và xử lý như chất thải rắn thông thường trong trường hợp thành phần nguy hại thấp hơn giới hạn cho phép. Hợp đồng với đơn vị có chức năng hút và vận chuyển xử lý theo quy định. Tần suất hút và vận chuyển xử lý: tùy theo thiết kế bể chứa, nén bùn,

nhưng không quá 12 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

- Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải sinh hoạt: 01 kho tại Khu B: 80m²; 01 kho tại Khu A: 90m²; 01 kho tại khu C: 40m²; 01 kho tại khu G: 80m²; 01 kho tại khu A: 10m²; 01 kho khu B: 30m²

- Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải công nghiệp: 01 kho khu A diện tích 315m²; 01 kho khu B diện tích 820m²; 01 kho khu C diện tích 130m²; 01 kho tại khu G diện tích 240m²; 01 kho tại khu A: 20m²; 01 kho Khu B: diện tích 30m²

3.2.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

- Đầu tư đủ số lượng thùng chứa các loại để đảm bảo lưu chứa các chất thải nguy hại phát sinh. Hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý để vận chuyển, xử lý theo đúng qui định hiện hành. Tần suất thu gom không quá 3 tháng/lần

- Công trình lưu giữ chất thải nguy hại: 01 kho khu A diện tích 90m²; 01 kho khu B diện tích 100,1m²; 01 kho khu C diện tích 40m²; 01 kho tại khu G diện tích 40m²; 01 kho Khu A: diện tích 10m²; 01 kho Khu B: diện tích 15m²

- Công tác thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải nguy hại tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.2.5. Công trình, biện pháp lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải khác

Không có.

3.2.6. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị tại Nhà máy. Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng các tuyến cống hộp có bố trí các hố ga thu nước mưa, đấu nối với hệ thống thoát nước mưa chung của KCN và KCN III

- Thực hiện thông gió cưỡng bức và thông gió tự nhiên đối với các nhà xưởng.

- Đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy định KCN và KCN III.

- Đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực dự án: Chủ động phối hợp với chính quyền địa phương theo dõi, quản lý nhân khẩu, ngăn chặn tệ nạn xã hội và giải quyết các mâu thuẫn nảy sinh xảy ra, góp phần giữ gìn an ninh trật tự khu vực dự án.

- Đối với sức khỏe cộng đồng: Tuân thủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường, thực hiện các biện pháp phòng chống dịch bệnh và bảo vệ sức khỏe người lao động.

3.2.7. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy trình thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định; lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy trước khi đi vào vận hành.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, an toàn thực phẩm, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

- Thực hiện phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, khu chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

- Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố cháy, nổ và các rủi ro và sự cố môi trường khác trong toàn bộ các hoạt động của Dự án.

4. DANH MỤC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHÍNH CỦA DỰ ÁN

4.1. Công trình xử lý nước thải

+ 01 trạm XLNT tại khu A, công suất 2000m³/ngđ (gồm 2 mô đun, công suất 1.000m³/ngđ/mô đun).

+ 01 trạm XLNT tại khu B, công suất 2.000m³/ngđ (gồm 2 mô đun, công suất 1.000m³/ngđ/mô đun).

4.2. Công trình xử lý khí thải sản xuất

- Thiết bị xử lý khí thải được lắp đặt đồng bộ với dây chuyền sản xuất các sản phẩm điện tử gồm: 4.126 bộ hút, xử lý hơi hàn và 1.245 bộ hút, xử lý hơi hữu cơ tại điểm gắn keo.

- Thiết bị thu gom và xử lý bụi kim loại và hơi hữu cơ từ dây chuyền sản xuất sản phẩm ốp khung bảo vệ mặt đồng hồ: 90 bộ tại khu J (75 bộ xử lý bụi; 15 bộ xử lý hơi hữu cơ).

- Thiết bị thu gom và xử lý bụi, khí thải từ sản xuất các sản phẩm nhựa: 01 hệ thống xử lý công suất 10.000m³/ngđ (gồm: 01 tháp xử lý bụi; 01 tháp xử lý hơi hữu cơ) tại khu B.

4.3. Công trình lưu giữ chất thải

- Công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt: Dự án hiện có 07 công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí tại các khu vực dự án, bao gồm: 01 kho 80m² tại Khu B; 01 kho 90m² tại Khu A; 01 kho 40m² tại khu C.

- Công trình kho chứa chất thải rắn công nghiệp: Dự án hiện có 06 công trình kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường được bố trí tại các khu vực dự án, bao gồm: 01 kho diện tích 315m² tại khu A ; 01 kho diện tích 820m² tại khu B; 01 kho diện tích 90 m² tại khu C.

- Công trình kho chứa chất thải nguy hại: Dự án hiện có 06 kho chất thải nguy hại được bố trí tại các khu vực dự án, bao gồm: 01 kho diện tích 90m² tại khu A ; 01 kho diện tích 100m² tại khu B; 01 kho diện tích 40m² tại khu C.

5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án

5.1.1. Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Thực hiện chương trình giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong toàn bộ giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án với các nội dung: Giám sát khối lượng phát sinh, chủng loại chất thải rắn nguy hại, dầu mỡ thải và tình trạng thu gom, quản lý chất thải nguy hại tại công trường thi công.

- Tần suất: Giám sát thường xuyên.

- Thực hiện chương trình báo cáo định kỳ chất thải nguy hại theo quy định.

5.1.2. Giám sát chất lượng nước thải

a) Giám sát nước thải sinh hoạt:

- Lựa chọn vị trí giám sát: Giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt tại 03 khu nhà vệ sinh tạm thời được trang bị trên công trường thi công {Vị trí cụ thể được xác định trong giai đoạn thi công dự án}.

+ Thông số giám sát: 11 thông số theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

+ Số mẫu giám sát: 1 mẫu/vị trí/lần x 3 vị trí x 4 lần/năm = 12 mẫu.

b) Giám sát nước thải thi công:

- Lựa chọn vị trí giám sát: 01 vị trí nước sau lắng cặn của khu vực rửa xe; 01 vị trí nước thải thi công {Vị trí cụ thể được xác định trong giai đoạn thi công dự án}

- Thông số giám sát: Lưu lượng nước thải, độ đục, hàm lượng cặn lơ lửng, BOD₅, COD, NH₄⁺, kim loại nặng (As, Pb, Cd, Hg), dầu mỡ, coliform.

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Số mẫu giám sát: 1mẫu/vị trí/lần x 2 vị trí/lần x 4 lần/năm = 8 mẫu/lần.

5.1.3. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn rung:

- Lựa chọn vị trí giám sát: Giám sát tại 6 vị trí theo chương trình quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường của dự án.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần

- Số mẫu giám sát: 1 mẫu/vị trí x 6 vị trí/lần x 4 lần/năm = 24 mẫu/năm

- Thông số giám sát: Bụi tổng số (TSP), Tiếng ồn (L_{Aeq}), mức rung (L_V).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công dự án

Không thực hiện

5.2.2. Giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm

a) Giám sát vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải:

Không giám sát

b) Giám sát vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải:

- Vị trí giám sát: 6 hệ thống xử lý nước thải (đầu vào và đầu ra)

- Thời gian giám sát:

+ Thời gian đánh giá giai đoạn điều chỉnh: 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất: 15 ngày/lần. Số mẫu: 5 mẫu x 6 HT x 2 điểm = 60 mẫu

+ Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định: 07 ngày liên tiếp. Tần suất: 01 ngày/lần. Số mẫu: 7mẫu x 6 HT x 2 điểm = 84 mẫu;

- Thông số: Lưu lượng (đầu ra), nhiệt độ, pH, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng,

sunfua, Amoni (tính theo N), tổng Ni tơ, tổng Phốt pho (tính theo P), Coliform.

- Tiêu chuẩn so sánh: Nước thải sau xử lý của các trạm tại khu (D, E, F, J, A, B) đạt Tiêu chuẩn của KCN ; Nước thải sau xử lý của các trạm tại khu G đạt Tiêu chuẩn của KCN III.

5.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong vận hành dự án

a) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Kho lưu giữ chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 38/2015/NĐ-CP, ngày 24/04/2015 về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 về Quản lý chất thải nguy hại.

b) Giám sát nước thải

- Số điểm lấy mẫu giám sát: 16 vị trí giám sát (đầu vào, đầu ra của trạm xlnt)

- Thông số giám sát: Lưu lượng, nhiệt độ, pH, BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng, sunfua, Amoni (tính theo N), tổng Ni tơ, tổng Phốt pho (tính theo P), Coliform.

- Tiêu chuẩn so sánh: Nước thải sau xử lý của các trạm tại khu (D, E, F, J, A, B) đạt Tiêu chuẩn của KCN;

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

c) Giám sát khí thải

- Số điểm giám sát: 02 vị trí (đầu vào và đầu ra) của công trình xử lý khí thải từ dây chuyền sản xuất các sản phẩm nhựa tại khu B.

- Thông số giám sát: Bụi tổng số, Etylaxetat, Propylenoxyt, hơi keo (tính theo Phenol).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung được trình bày trong báo cáo ĐTM chi tiết sau khi được phê duyệt và các cam kết chính, bao gồm:

Trên cơ sở các nội dung đã được trình bày chi tiết trong báo cáo, Chủ đầu tư dự án cam kết thực hiện đầy đủ chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án bao gồm:

- Cam kết tuân thủ các phương án thiết kế, quy hoạch đã được duyệt và pháp luật bảo vệ môi trường. Đầu tư xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường theo đúng đề xuất trong báo cáo gồm các công trình xử lý chất thải rắn, nước thải, khí thải.

- Trong trường hợp có những thay đổi về quy mô công trình, công nghệ và các giải pháp liên quan... chủ dự án sẽ có báo cáo với BTNMT, các cơ quan chức năng và chỉ thực hiện sau khi có văn bản chấp thuận của BTNMT và các cơ quan chức năng.

- Cam kết đối với chất thải:

+ Thu gom, lưu chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyên xử lý 100% khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh..

+ Thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom

vận chuyển xử lý 100% khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh.

+ Thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý 100% khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.

+ Thực hiện quản lý chất thải rắn phát sinh theo đúng Nghị định số 38/2015/NĐ-CP, ngày 24/04/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quản lý chất thải nguy hại.

- Đối với thoát nước và xử lý nước thải: Đầu tư kinh phí vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải theo quy mô công suất thiết kế của dự án đảm bảo đáp ứng hệ số $K = 1,1$

+ Cam kết thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh đạt tiêu chuẩn đầu nối vào KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN (mở rộng) và KCN III.

- Lập kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án trước khi dự án đi vào vận hành chính thức;

- Lập hồ sơ xin xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường theo đúng qui định của pháp luật

- Cam kết không sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

- Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

+ Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

+ Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

+ Quản lý bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải của Dự án, từ hệ thống lắng, lọc nước mưa chảy tràn theo quy định của pháp luật.

+ Thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của Dự án, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định có liên quan về bảo vệ môi trường.

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong suốt quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật./.