

Số: /QĐ-UBND

Hòa Bình, ngày tháng 01 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy sản xuất hàng xuất khẩu nội và ngoại thất” tại Lô NM7, Cụm công nghiệp Phú Thành II, xã Phú Thành, huyện Lạc Thủy, tỉnh Hòa Bình

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HOÀ BÌNH

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

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

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

Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

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

Căn cứ Quyết định số 27/QĐ-UBND ngày 13/7/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hòa Bình về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án “Nhà máy sản xuất hàng xuất khẩu nội và ngoại thất” tại Lô NM7, Cụm công nghiệp Phú Thành II, xã Phú Thành, huyện Lạc Thủy, tỉnh Hòa Bình;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 05/TTr-STNMT ngày 08 tháng 01 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy sản xuất hàng xuất khẩu nội và ngoại thất” (sau đây gọi là dự án) của Công ty Cổ phần đầu tư BENK (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại Lô NM7, Cụm công nghiệp Phú Thành II, xã Phú Thành, huyện Lạc

Thủy, tỉnh Hòa Bình với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 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.

Điều 3. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân huyện Lạc Thủy, Giám đốc Công ty Cổ phần đầu tư BENK, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan khác chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các Sở: XD, TN&MT, KH&CN, CT;
- UBND huyện Lạc Thủy;
- Trung tâm PTQĐ&CCN huyện Lạc Thủy;
- UBND xã Phú Thành, huyện Lạc Thủy;
- Công ty Cổ phần đầu tư BENK
(Trung tâm Phục vụ HCC tỉnh - trả kết quả);
- Trung tâm Tin học và Công báo (đăng tải);
- Các Phó Chánh VPUBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN (Hg).

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Quách Tất Liêm

PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
“NHÀ MÁY SẢN XUẤT HÀNG XUẤT KHẨU NỘI VÀ NGOẠI THẤT”
TẠI LÔ NM7, CỤM CÔNG NGHIỆP PHÚ THÀNH II, XÃ PHÚ THÀNH,
HUYỆN LẠC THỦY, TỈNH HÒA BÌNH

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng 01 năm 2025
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hòa Bình)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: “Nhà máy sản xuất hàng xuất khẩu nội và ngoại thất”.
- Địa điểm thực hiện: Lô NM7, CCN Phú Thành II, xã Phú Thành, huyện Lạc Thủy, tỉnh Hòa Bình.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư BeNK.
- + Đại diện: Ông Bùi Đắc Cường.
- + Chức vụ: Chủ tịch HĐQT kiêm Giám đốc.
- + Địa chỉ: Thôn Nhật Tiến, xã Trường Yên, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Loại hình: Dự án xây dựng mới. Dự án sản xuất hàng hóa xuất khẩu bao gồm đồ nội thất, ngoại thất như là đồ gỗ, đồ mây nhựa, cơ khí nội thất, ngoại thất,....
- Phạm vi, quy mô:
 - + Phạm vi: dự án thuộc ranh giới Cụm Công nghiệp Phú Thành II, xã Phú Thành, huyện Lạc Thủy, tỉnh Hòa Bình.
 - + Quy mô tổng mức đầu tư: 90.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Chín mươi tỷ đồng), Dự án nhóm B theo tiêu chí phân loại của Luật Đầu tư công năm 2019.
 - + Quy mô sử dụng đất: 25.829m² (2,5829ha). Hiện trạng là đất cụm công nghiệp (Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác trên đất số DI 866008 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hòa Bình cấp ngày 10/01/2023).
- Công suất dự án:
 - + Đồ gỗ nội thất (Bộ bàn ghế Tarno): 33.250 bộ/năm tương đương 892,35 tấn/năm.
 - + Đồ gỗ ngoại thất (vỉ ván sần): 30.500 bộ/năm tương đương 522,16 tấn/năm.
 - + Đồ ngoại thất làm từ vật liệu khác (Wicker – bộ sofa nhựa giả mây khung thép): 60.000 bộ/năm tương đương 3.406,2 tấn/năm.

1.3. Công nghệ sản xuất

- Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm chính của dự án:

+ Quy trình công nghệ sản xuất đồ gỗ nội thất (bộ bàn ghế Tarno): Nguyên liệu (khung thép thô từ nhà cung cấp → Kiểm tra chất lượng đầu vào → Nhập kho → Làm sạch → Sơn tĩnh điện → Bắn vít → Hoàn thiện sản phẩm → Kiểm tra chất lượng → Đóng gói, lưu kho chờ xuất xưởng.

+ Quy trình công nghệ sản xuất đồ gỗ ngoại thất (vỉ ván sàn): Nguyên liệu (Vỉ nhựa PPCO đã được ép các thanh gỗ keo thô từ nhà cung cấp) → Kiểm tra chất lượng đầu vào → Nhập kho → Lọc, sửa lần 1 → Nhúng dầu → Lọc, sửa lần 2 → Kiểm tra chất lượng → Đóng gói, lưu kho chờ xuất xưởng.

+ Quy trình công nghệ sản xuất Đồ ngoại thất làm từ vật liệu khác (Wicker – bộ sofa nhựa giả mây khung thép): Nguyên liệu (Khung thép làm từ thép đen) → Cắt phôi → Gia công → Hàn MIG → Sơn tĩnh điện + Sản xuất dây nhựa → Tết bên và đan dây nhựa vào khung sơn (thuê bên ngoài) → Hoàn thiện → Đóng gói, lưu kho và chờ xuất xưởng.

- Quy trình công nghệ sản xuất của công đoạn:

+ Công nghệ Sơn tĩnh điện tự động: Vật cần sơn → Tẩy rửa, định hình, xử lý bề mặt, rửa nước → Sấy khô bề mặt cần sơn → Phun phủ bề mặt cần sơn → Sấy nhiệt độ cao → Hoàn thiện sản phẩm → Kiểm tra chất lượng → Đóng gói, lưu kho, chờ xuất xưởng chuyển vào công đoạn sản xuất tiếp theo.

+ Công nghệ sản xuất dây nhựa: Hạt nhựa (nhựa nguyên sinh) → Máy đùn, ép → Làm mát → Cắt theo quy cách → KCS (kiểm tra chất lượng) → Nhập kho.

+ Quy trình đan nhựa giả mây: Dây nhựa, nan nhựa → Đo, cắt thủ công → Đan thủ công → Kiểm tra chất lượng → Sửa lỗi → Đóng gói → Nhập kho.

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

1.4.1. Các hạng mục công trình

1.4.1.1 Các hạng mục công trình chính

a) Nhà xưởng sản xuất

Nhà xưởng sản xuất cao 1 tầng, diện tích xây dựng khoảng 10.080m²; toàn nhà cao 11,5m; cốt nền cao hơn cốt hè 0,4m. Kết cấu móng đơn BTCT mức 250, đá 1x2, hệ thống dầm BTCT mức 250, đá 1x2. Kết cấu thân và mái sử dụng khung nhà thép tiền chế khẩu độ 80m, mái lợp tôn, độ dốc 5%.

Các giải pháp kỹ thuật khác như cấp điện, cấp nước, thoát nước, chiếu sáng được thiết kế đồng bộ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

b. Nhà xưởng sản xuất kết hợp nhà kho

Nhà kho cao 2 tầng, diện tích xây dựng khoảng 5.600m², diện tích sàn khoảng 10.720m², cao 14,3m, cốt nền cao hơn cốt hè 0,4m.

Các giải pháp kỹ thuật khác như cấp điện, cấp nước, thoát nước, chiếu sáng được thiết kế đồng bộ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

* Khối Văn phòng được bố trí tại Tầng 2 (trục 25-26; A-M). Tổng diện tích xây dựng khoảng 480m²; Hoàn thiện: Tường ngăn sử dụng vách ngăn thạch cao.

c. Nhà ăn công nhân

Nhà cao 1 tầng, diện tích xây dựng 500m², cao 5,8m, cốt nền cao hơn cốt vỉa hè 0,45m. Kết cấu móng đơn BTCT mác 250, đá 1x2, hệ thống dầm BTCT mác 250, đá 1x2. Kết cấu thân và mái sử dụng khung nhà thép tiền chế khẩu độ 15,56m, mái lợp tôn.

Các giải pháp kỹ thuật khác như cấp điện, cấp nước, thoát nước, chiếu sáng được thiết kế đồng bộ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

1.4.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Bãi để xe

Bãi để xe được thiết kế diện tích khoảng 150m². Nền đổ bê tông cốt thép đá 1x2 mác #300, dày 220. Lót đất đầm kỹ. Lót đất tự nhiên làm sạch cỏ.

b. Nhà bảo vệ: 02 nhà

Nhà 01 tầng, diện tích mỗi nhà khoảng 5m², toàn nhà cao khoảng 3,5m, cốt nền cao hơn cốt sân 0,15m; Móng đơn BTCT mác 200 đá 1x2; hệ thống giằng móng, cột, sàn và các cấu kiện BTCT mác 200 đá 1x2. Hoàn thiện cấp điện, chiếu sáng, thoát nước mưa mái đồng bộ, đảm bảo theo thiết kế được phê duyệt.

c. Hồ nước 900m³

Xây dựng 01 hồ nước sử dụng cho PCCC và tạo cảnh quan. Hồ có diện tích 500m², độ sâu hồ khoảng 1,5m ÷ 2,0m; lượng nước chứa ~900m³. Gia cố xung quanh bờ hồ bằng kè đá. Tường kè xây cao hơn cos nền sân 300mm.

d. Cổng chính

Cổng chính rộng khoảng 11,50m; cánh cổng dùng hệ thống xếp, chạy điện được gia công sẵn, cao 1,6m. Trụ cổng bằng BTCT, cao 2,56m; bề ngoài sơn 2 lớp/ốp đá tạo mỹ quan. Móng trụ bằng BTCT. Mặt bên cổng bố trí phân tường đặt logo và tên công ty; chữ bằng Inox cao 200; tường xây gạch.

e. Cổng phụ

Cổng phụ rộng khoảng 9,5m; cánh cổng dùng hệ thống xếp, chạy điện được gia công sẵn, cao 1,6m. Trụ cổng bằng BTCT, cao 2,3m; bề ngoài sơn 2 lớp/ốp đá tạo mỹ quan. Móng trụ bằng BTCT.

f. Trạm biến áp

Đầu tư 01 trạm biến áp 1600kVA, điện áp: $22 \pm 2 \times 2,5\% / 0,4\text{kV}$. Tần số 50Hz. Thiết bị được cấp bởi các đơn vị cung cấp chuyên dụng trong nước. Móng đặt TBA và các thiết bị được xây dựng và lắp đặt cụ thể theo bản vẽ thiết kế và thông số của nhà sản xuất.

g. Nhà bơm

Nhà 01 tầng, diện tích khoảng $16m^2$, toàn nhà cao khoảng 3,5m, cốt nền cao hơn cốt sân 0,2m; Móng đơn BTCT mức 200 đá 1x2; hệ thống giằng móng, cột, sàn và các cấu kiện BTCT mức 200 đá 1x2.

h. Nhà để máy phát điện

Nhà 01 tầng, diện tích khoảng $16m^2$, toàn nhà cao khoảng 3,5m, cốt nền cao hơn cốt sân 0,2m; Móng đơn BTCT mức 200 đá 1x2; hệ thống giằng móng, cột, sàn và các cấu kiện BTCT mức 200 đá 1x2.

i. Nhà vệ sinh công nhân

Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng $40m^2$, cao 3,9m, cốt nền cao hơn cốt hè 0,2m. Kết cấu móng sử dụng móng gạch xây. Các giải pháp kỹ thuật khác như cấp điện, cấp nước, thoát nước, chiếu sáng được thiết kế đồng bộ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

k. Tường rào

Tường rào lưới sắt dài khoảng 700m; móng xây đá hộc VXM mức 100, hệ thống giằng và trụ BTCT mức 200, đá 1x2; Khoảng cách giữa các trụ khoảng 5m; Hoa sắt bằng thép.

1.4.1.3. Các hạng mục hạ tầng kỹ thuật

a. Hệ thống cấp điện

- Nguồn điện: từ trạm biến áp của nhà máy, được đấu nối từ đường điện của Cụm công nghiệp Phú Thành II (Theo Văn bản số 0107/CV-KH ngày 01/7/2024 của Công ty Cổ phần dịch vụ điện lực Việt Nam).

- Tuyến cáp trung thế 22KV: Tuyến điện 22KV xây dựng mới cấp điện cho trạm biến áp xây dựng mới được thiết kế đi nổi.

- Máy biến áp: nhà máy xây mới 01 trạm biến áp có công suất 1600KVA. Kiểu trạm treo trên 2 cột bê tông li tâm 12m, tim cột cách nhau 3m.

- Phần hạ thế: Để cấp điện cho các phụ tải của dự án cần thiết phải xây dựng hệ thống tủ phân phối hạ thế (PL) và các tuyến cáp ngầm hạ thế.

Hệ thống tủ phân phối: được để đầu hồi các nhà.

Các tuyến cáp ngầm hạ thế cấp nguồn: Cáp ngầm xây dựng mới sử dụng cáp ngầm hạ thế Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV đi trong ống nhựa xoắn HDPE được chôn trong đất.

- Chiếu sáng: Gắn bóng đèn chiếu pha cao áp Led 150W có cản đèn, đặt cao 6m so với nền xường gắn vào nhà kho.

- Hệ thống chống sét: Công trình được bố trí 12 kim thu sét phát xạ sớm, vị trí phù hợp trên mái công trình, bán kính bảo vệ đảm bảo bao phủ toàn công trình. Hệ thống nối đất đầy đủ theo quy định.

- Hệ tổng điện nhẹ: Thiết kế đồng bộ hệ thống thông tin liên lạc (điện thoại, mạng internet), hệ thống camera giám sát.

b. Hệ thống cấp nước

- Nguồn nước cấp chính: Nước giếng khoan. Sau khi CCN Phú Thành II, xây dựng xong hạ tầng cấp nước tập trung, chủ dự án sẽ đấu nối với hệ thống cấp nước sạch của CCN.

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, dự án sẽ tận dụng nước thải sau xử lý (đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT) để tái sử dụng cho mục đích tưới cây, rửa đường, cấp nước cho HTXL khí thải và đưa về bể PCCC.

Mạng lưới đường ống được thiết kế là mạng cụt đảm bảo cấp nước liên tục an toàn trong khu vực. Nước từ hệ thống cấp nước chung qua hệ thống đường ống dẫn HDPE PN10 D25, nước được chứa trong téc nước từng nhà hoặc khu vực cần dùng nước. Dùng đường ống dẫn nước D32 đến khu nhà vệ sinh.

Chiều sâu chôn ống cấp nước chính $h_{\min} = 0,5\text{m}$ so với mặt hè và $\geq 0,7\text{m}$ đối với dưới đường (tính đến đỉnh ống).

c. Sân, đường nội bộ

Sân, đường nội bộ được thiết kế theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Đối với đường nội bộ: có 02 loại đường. Đường loại 1 khoảng 230m, đường loại 2 khoảng 366m. Có bố trí khe co, khe giãn; Khe co khoảng cách từ 6m đến 8m, khe giãn khoảng cách từ 35m đến 5m, chèn bitum.

d. Cây xanh cảnh quan

Dọc theo các tuyến đường bố trí các hành lang cây xanh. Trồng cây xanh xung quanh hàng rào và quanh nhà xưởng chính.

1.4.1.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

a) Hệ thống thoát nước mưa

Bố trí hệ thống cống gom D600, D800 quanh các khối nhà, hướng thoát ra hệ thống thoát nước mưa toàn khu vực ở phía Bắc dự án.

Thoát nước mưa mái: nước mưa từ mái của các nhà được thu gom qua hệ thống senô mái, sau đó theo đường ống thoát vào hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà. Lắp đặt ống thoát nước mưa D125 (L= 206,13m) loại ống PVC_C1 từ mái xưởng vào ga thu nước mưa.

- Thoát nước mưa chung: xây dựng sân, đường có độ dốc ($i = 2 \div 2,5\%$) đảm bảo thoát nước tự nhiên về các hố ga thu, cống thoát chung của nhà máy.

- Hố ga thu, thoát nước mưa: gồm 2 loại hố ga, có chức năng thu và lắng cặn nước mưa khi nước chảy qua đường ống. Hố ga GT-1 kích thước: dài 950mm, rộng 800mm, chiều cao đảm bảo theo độ sâu chôn cống thiết kế. Số lượng: 22 hố. Hố ga GT-2 kích thước: dài 1300mm, rộng 1100mm, chiều cao đảm bảo theo độ sâu chôn cống thiết kế. Số lượng: 1 hố.

- Hệ thống cống thoát nước mưa: nước từ các khu vực thoát bằng cống thoát nước BTCT D600 loại cống dài 2,5m (chiều dài $L=576\text{m}$, độ dốc $i=0,15\% \div 0,30\%$) và qua các hố ga thu GT-1 sau đó đầu vào hố ga GT-2, cuối cùng thoát ra nguồn tiếp nhận bằng cống BTCT D800 (chiều dài $L=18\text{m}$, độ dốc $i=0,25\%$).

b) Hệ thống thu gom, thoát nước thải

** Nước thải sinh hoạt*

Nước thải từ bể xí nhà ăn công nhân, nhà vệ sinh công nhân được thu gom về bể phốt đặt ngầm dưới nhà để xử lý sơ bộ; nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ. Sau đó, cùng với nước thải sàn theo đường ống PVC D110, dài 40m, độ dốc $i=0,3\%$ đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $30\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ của nhà máy.

Do hiện nay, trạm xử lý nước thải tập trung của CCN Phú Thành II, chưa xây dựng xong, nên nước thải sinh hoạt sau khi đưa về HTXL nước thải tập trung để xử lý đạt cột A, $k=1,2$, QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt được đưa về bể chứa nước thải sau xử lý (thể tích $29,2\text{m}^3$). Tại đây, nước thải được phân phối: Đưa về hồ chứa nước PCCC bằng đường ống PVC DN32, cấp nước tưới cây rửa đường bằng đường ống PVC DN20, cấp nước cho HTXL khí thải của dự án.

Sau khi hệ thống xử lý nước thải của cụm công nghiệp đi vào hoạt động, Công ty Cổ phần đầu tư BeNK thực hiện đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập chung của Cụm công nghiệp Phú Thành II.

** Nước thải sản xuất*

Trong quá trình sản xuất của dự án có phát sinh nước thải từ các công đoạn: nước thải từ quá trình xử lý bề mặt trước khi sơn, từ tháp dập bụi bằng nước vôi trong của hệ thống xử lý khí thải buồng đốt, nước thay định kỳ từ máng nước (dây chuyền chạy dây nhựa).

Phần nước thải này chủ dự án không xử lý tại nhà máy, mà thuê đơn vị thứ 3 có chức năng thu gom, xử lý theo quy định [*Riêng nước làm mát (máng nước chạy dây nhựa) là nước sạch nên sẽ làm mát tuần hoàn, chỉ định kỳ vệ sinh và thay thế thì lắng cặn và đưa về bể chứa nước thải sau xử lý để tái sử dụng*].

Bố trí 02 bồn chứa nước thải 40m^3 (Kích thước: cao 6,5m; đường kính 2,8m), bằng chất liệu Inox chuyên dụng chứa hóa chất. Tại bể có thiết kế van xả đáy, cửa kỹ thuật và van để chờ cho ống hút cho xe bồn thu hồi đưa đi xử lý.

Còn các bể hóa chất tẩy dầu 1, 2 và định hình, photphat thì không xả tràn, chỉ bổ sung khi hao hụt, đến chu kỳ thì thay toàn bộ bể. Tần suất khoảng 1 lần/tháng.

d) Kho chứa chất thải diện tích 30m^2 gồm kho chứa chất thải rắn thông thường và kho chứa chất thải nguy hại.

e) 01 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất $30\text{m}^3/\text{ngày đêm}$.

f) Hệ thống xử lý bụi sơn (01 hệ thống); Hệ thống xử lý khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy trước sơn và sau sơn (02 hệ thống); Hệ thống xử lý hơi hóa chất bằng than hoạt tính (01 hệ thống).

1.4.2. Các hoạt động của dự án

a) Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

Giai đoạn triển khai xây dựng dự án các hoạt động chính phát sinh chất thải tác động đến môi trường: Hoạt động đào, đắp các hạng mục công trình; Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị; hoạt động xây dựng các hạng mục nhà xưởng, công trình phụ trợ và hạ tầng dự án; Hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công trên công trường.

b) *Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:* Giai đoạn này gồm hoạt động chính: Hoạt động nhập, xuất nguyên liệu và sản phẩm của dự án; Hoạt động sản xuất các sản phẩm của dự án: dây chuyền sơn tĩnh điện, hàn MIG, chạy dây nhựa,...; Hoạt động xử lý chất thải (HTXL nước thải, HTXL bụi, khí thải); Hoạt động quản lý chất thải (nước thải sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại).

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm môi trường theo quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường; khoản 4, Điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1. Các nguồn gây tác động

TT	Hạng mục công trình	Hoạt động của dự án	Tác động
1	Hạng mục thực hiện thi công dự án	Hoạt động dọn dẹp mặt bằng (cào, xới, loại bỏ cây cỏ)	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung; - Chất thải rắn: xác thực vật (tràng cây, bụi cỏ). - Nước mưa chảy tràn.
		Hoạt động đào, đắp trong phạm vi dự án (đào móng công trình, đắp bù một số vị trí trong khuôn viên dự án,...)	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung. - Nước thải: nước mưa chảy tràn; nước thải xây dựng (rửa xe, máy móc thi công). - Sự cố ngập úng, tai nạn lao động, sụt lở hố đào,...

TT	Hạng mục công trình	Hoạt động của dự án	Tác động
		Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Đất thải, chất thải xây dựng (vật liệu rơi vãi). - Sự cố tai nạn giao thông.
		Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công.	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung. - Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông. - Chất thải nguy hại.
		Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình.	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung. - Sự cố tai nạn lao động, đổ/sập công trình xây dựng trên cao; cháy nổ; thiên tai,... - Chất thải rắn: Chất thải rắn xây dựng thông thường; chất thải nguy hại; - Nước thải: nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn.
		Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt; - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải nguy hại.
		Hoạt động lắp đặt dây chuyền sản xuất, máy móc, thiết bị.	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn; - Tai nạn giao thông. - Chất thải rắn: thông thường và nguy hại.
2	Vận hành dự án	- Hoạt động của các phương tiện giao thông ra và dự án.	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Sự cố tai nạn giao thông. - Chất thải rắn thông thường, CTNH.
		- Hoạt động sản xuất các sản phẩm của dự án.	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải: từ dây chuyền sơn tĩnh điện (buồng phun sơn bột tĩnh điện, hệ thống lò đốt cấp nhiệt sấy, hơi hóa chất); từ quá trình sản xuất dây nhựa đan giả mây; gia công cơ khí, hàn MIG, hệ thống thoát nước,... - Tiếng ồn, độ rung: từ hoạt động của dây chuyền máy móc, thiết bị sản xuất. - Chất thải rắn thông thường. - Chất thải nguy hại. - Nước thải sản xuất: nước thải từ quá

TT	Hạng mục công trình	Hoạt động của dự án	Tác động
			trình làm sạch khung thép trước khi sơn; nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò đốt cấp nhiệt sấy. - Sự cố tai nạn lao động; cháy nổ; thiên tai; sự cố hóa chất; sự cố về điện; sự cố thiết bị, máy móc.
		- Hoạt động thoát nước và sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án.	- Nước mưa chảy tràn. - Nước thải sinh hoạt của CBCNV. - Sự cố hệ thống thoát nước (tắc, vỡ, rò rỉ hệ thống thoát nước,...).
		- Hoạt động của các công trình bảo vệ môi trường	- Sự cố cháy nổ; Sự cố tai nạn lao động; sự cố hóa chất. - Sự cố vận hành HTXL nước thải tập trung; HTXL bụi sơn; HTXL khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt sấy cho dây chuyền sơn, HTXL hơi hóa chất bằng than hoạt tính.

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của nước thải

* Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt của công nhân: Lưu lượng phát sinh khoảng 1,05 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng là TSS, COD, BOD₅, N, P, các vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải thi công: phát sinh từ quá trình phối trộn nguyên vật liệu; rửa xe, máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công. Lưu lượng phát sinh khoảng 6,0 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng là TSS, COD, BOD₅, tổng N, tổng P, dầu mỡ, Coliform...

- Nước mưa chảy tràn trên công trường: Lưu lượng ước tính 0,22 m³/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng là COD, TSS, tổng N, tổng P...

* Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt của công nhân: Lưu lượng phát sinh tối đa dự kiến: 21,75m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng là: TSS, COD, BOD₅, N, P, các vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải sản xuất: Lưu lượng phát sinh từ bể rửa nước (bể số 3, 4, 7, 8)

dự kiến: 4,5 m³/ngày đêm. Nước thải thay định kỳ từ 4 bể hóa chất (bể số 1, 2, 5, 6) dây chuyền sơn 8m³/lần (1 lần thay/tháng). Thông số ô nhiễm đặc trưng là: TSS (các cặn oxit kim loại), hóa chất tẩy rửa (axit, kiềm, hợp chất phosphat,...),...

- Nước mưa chảy tràn: 0,65m³/s. Thành phần chủ yếu: TSS, COD, BOD,...

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của bụi, khí thải

*** Giai đoạn thi công, xây dựng**

- Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động thi công, xây dựng trên công trường:

+ Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp công trình; Hàm lượng bụi phát sinh trong quá trình đào, đắp của dự án là: $C_{\max} \approx 0,125 \text{ mg/m}^3 = 0,125 \text{ mg/Nm}^3$.

+ Bụi phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình: $C_{\text{bụi}} = 112,08 \text{ mg/Nm}^3$.

+ Bụi phát sinh từ khu tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng.

+ Bụi, khí thải độc hại phát sinh từ động cơ đốt trong của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường: Bụi = 5,9038 $\mu\text{g/m}^3$; SO₂ = 0,1640 $\mu\text{g/m}^3$; NO_x = 42,6388 $\mu\text{g/m}^3$; CO = 11,6437 $\mu\text{g/m}^3$; VOC = 5,8054 $\mu\text{g/m}^3$.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn: Khói hàn = 0,0190 mg/m^3 ; NO_x = 0,0007 mg/m^3 ; CO = 0,0008 mg/m^3 .

+ Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoàn thiện công trình, lắp đặt dây chuyền, máy móc thiết bị:

Bụi phát sinh trong quá trình hoàn thiện công trình (làm nhẵn bề mặt trước khi sơn, cắt gạch lát nền...): khoảng 1,04 - 1,96 mg/Nm^3 , trung bình là 1,45 mg/Nm^3 .

Khí thải phát sinh từ công đoạn sơn hoàn thiện công trình: VOC = 3,79 mg/m^3 .

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu thi công xây dựng bao gồm: Bụi cuốn theo xe trên các tuyến đường vận chuyển; Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển.

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu thi công xây dựng: Bụi cuốn theo phương tiện vận chuyển = 202,27 mg/Nm^3 .giờ.

Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng): bụi, CO, SO₂, NO_x, hydrocacbon.

*** Giai đoạn vận hành**

- Bụi, khí từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm: Bụi = 0,0002 mg/m.s ; SO₂ = 0,0001 mg/m.s ; NO_x = 0,0056 mg/m.s ; CO = 0,2104 mg/m.s .

- Bụi, khí thải từ công đoạn gia công cơ khí (cắt, khoan): Bụi = 39,09 mg/m^3 .

- Từ quá trình hàn MIG: Khói hàn = 27,60 mg/m^3 ; CO = 1,22 mg/m^3 ; NO_x = 0,87 mg/m^3 .

- Bụi, khí từ quá trình phun sơn tĩnh điện: Bụi sơn = 292,02 mg/m³.
- Khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy: Lưu lượng tính toán khoảng 11.000(m³/h). Nồng độ các chất ô nhiễm: Bụi = 626,63 mg/m³; SO₂ = 2,14 mg/m³; NO_x = 48,42 mg/m³; CO = 1.851,41 mg/m³.

Ngoài ra, phát sinh từ mùi hơi hóa chất, mùi từ hệ thống thoát nước, hệ thống xử lý nước thải,...

3.2. Chất thải rắn và chất thải nguy hại

3.2.1. Chất thải rắn

** Trong giai đoạn thi công, xây dựng*

- Chất thải rắn sinh hoạt: 10,5kg/ngày. Thành phần: chủ yếu là chất thải hữu cơ như thức ăn thừa, vỏ hoa quả,...; Chất thải vô cơ như: bao bì đựng thực phẩm, chai nước uống thải bỏ, vỏ bao thuốc lá,....

- Chất thải rắn từ quá trình dọn dẹp mặt bằng: 2,27 tấn/giai đoạn. Thành phần chủ yếu là xác khô của cây cỏ, bụi.

- Chất thải xây dựng từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình: 45,48 tấn/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: Các chất thải tận dụng, tái chế được như mẩu sắt, thép, ống nhựa, bao bì xi măng, đá, cát,...; Các chất thải không tái chế, tái sử dụng, tận dụng được: bao bì nilon, dây thừng, dây gai, giẻ lau không chứa TPNH,...

- Chất thải từ quá trình lắp đặt máy móc, dây chuyền thiết bị: khoảng 700kg/giai đoạn. Thành phần chủ yếu là bao bì nilon, bìa carton, xốp, dây thừng, dây gai,...

** Trong giai đoạn vận hành*

- Chất thải rắn sinh hoạt: 93,6 kg/ngày. Thành phần gồm: Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa; Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống; Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh; Kim loại như vỏ hộp...

- Bùn thải từ bể phốt: 7,49m³/năm. Thành phần: Bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng).

- Bùn từ HTXL nước thải sinh hoạt tập trung: 4,27 kg/ngày.

- Chất thải rắn sản xuất thông thường:

+ Đồ gỗ nội thất: Mùn gỗ 19.618 kg/năm.

+ Đồ gỗ ngoại thất: Mùn gỗ: 23.058kg/năm; Nhựa phế thải: 1.830kg/năm.

+ Sản phẩm nội ngoại thất Wicker: Nhựa phế thải: 60.000kg/năm; Vụn vải: 935kg/năm; Bông Gòn: 1.875kg/năm; Bụi kính: 750kg/năm.

+ Tro đốt viên nén gỗ sinh học: 20,97 tấn/năm.

3.2.2. Chất thải nguy hại

** Trong giai đoạn thi công, xây dựng*

Khối lượng phát sinh khoảng 60,5 kg/tháng. Thành phần: Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (18 02 01); Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (18 01 02); Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (17 02 03); Bóng đèn huỳnh quang thải (16 01 06); Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (18 01 03); Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại (16 01 09); Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại (07 04 01).

** Trong giai đoạn vận hành*

Khối lượng phát sinh khoảng 1.575.626 (kg/năm). Thành phần: Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải (16 01 06); Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (18 02 01); Các loại dầu thải (17 07 03); Xỉ hàn có các kim loại nặng hoặc các thành phần nguy hại (07 04 02); Các loại pin, ắc quy khác (19 06 05); Nước thải có các thành phần nguy hại (19 10 01); Cặn nước thải có các thành phần nguy hại (19 10 02); Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (18 01 03); Dung dịch nước tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại (07 01 06); Phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu bị mài ra lẫn dầu, nhũ tương hay dung dịch thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác (07 03 11); Bột sơn thải (16 01 09); Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải (12 01 04).

3.3. Tiếng ồn, độ rung

** Giai đoạn thi công, xây dựng*

- Từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng và đất đắp trên các tuyến giao thông.

- Từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công các hạng mục công trình.

** Giai đoạn vận hành*

- Các phương tiện giao thông ra vào nhà máy.

- Từ hoạt động của dây chuyền máy móc thiết bị.

- Từ hệ thống xử lý nước thải, bụi, khí thải của dự án,...

** Quy chuẩn áp dụng*

- QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

3.4. Các tác động khác

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật, hệ thống thoát nước khu vực dự án và khu vực xung quanh.

- An toàn sức khỏe của công nhân và người dân trong khu vực do tác động của bụi, khói thải, tiếng ồn, rung phát sinh từ công trường.

- Rủi ro, sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ do không thực hiện tốt các biện pháp an toàn lao động, nội quy của công trường và các nguyên nhân khách quan khác.

b. Giai đoạn vận hành

- Rủi ro, sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động, sự cố hóa chất, tràn dầu.

- Rủi ro sự cố do tai nạn giao thông.

- Rủi ro, sự cố từ hệ thống thu thoát nước và hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

4.1. Công trình và biện pháp thu gom và xử lý nước thải, khí thải

4.1.1. Công trình và biện pháp thu gom và xử lý nước thải

4.1.1.1. Giai đoạn xây dựng dự án

- Nước thải sinh hoạt

+ Ưu tiên lựa chọn công nhân trong khu vực gần dự án, công nhân tự bố trí ăn uống và chỗ ở để giảm thiểu nước thải phát sinh phải quản lý.

+ Nhà thầu thi công bố trí 02 nhà vệ sinh di động trên công trường và khu vực lán trại trong khuôn viên dự án, kích thước 1.350 x 1.800 x 2.600 (mm). Dung tích bể thải của mỗi nhà vệ sinh: 3 m³ thiết kế hợp khối. Nước thải từ nhà vệ sinh di động sẽ thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn định kỳ đến hút nước thải đi xử lý (bao gồm bùn cặn và nước thải). Tần suất 1 tuần 1 lần, tiến hành hút bùn và nước thải sinh hoạt đi xử lý.

- Nước thải xây dựng

+ Thực hiện tiết kiệm nước trong quá trình thi công, hạn chế tối đa nước thải từ hoạt động thi công bê tông thất thoát ra môi trường.

+ Bố trí 01 bể lắng dung tích 5,0m³ (2mx2,5mx1,0m) đặt tại khu vực cầu rửa xe. Bể có lót chống thấm. Trong bể xử lý được chia làm 2 ngăn mỗi ngăn 2,5m³. Trong đó, nước thải sẽ được dẫn vào ngăn thứ nhất, sau đó, nước được thông qua ống thông chảy vào ngăn số 2. Ngăn thứ 2 là ngăn chứa nước đồng thời có tác dụng lắng cặn trước khi tuần hoàn sử dụng. Giữa hai ngăn bố trí lớp vải thấm dầu để thu lớp váng dầu chứa trong nước thải. Tần suất thay vải thấm dầu là 1 tuần/lần. Vải thấm dầu sau thay được thải bỏ như chất thải nguy hại.

- *Nước mưa chảy tràn*

+ Thiết kế tuyến phân vùng thoát nước mưa. Bố trí các hố ga thu và rãnh thoát nước xung quanh khu vực thực hiện dự án.

+ Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát thải.

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

4.1.1.2. Giai đoạn vận hành dự án

a) Nước thải sinh hoạt

*** Hệ thống thu gom và thoát nước thải**

- Hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt: Nước thải phát sinh từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, nước thải nhà ăn xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ, sau đó, đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 30m³/ngày.đêm để xử lý đạt cột A (k=1,2), QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Phương án thoát nước thải sinh hoạt:

Phương án 1 - Khi hạ tầng của CCN Phú Thành chưa xây dựng xong: Hiện nay, Trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm Công nghiệp (CCN) Phú Thành II chưa được đầu tư xây dựng và đi vào vận hành. Toàn bộ nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án được xử lý đạt cột A (k = 1,2), QCVN 14:2008/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và toàn bộ nước thải sau xử lý được tái tuần hoàn sử dụng (đưa vào bể chứa nước thải sau xử lý dùng để tưới cây, rửa đường, nước dập bụi khí thải của lò đốt cấp nhiệt cho buồng sấy sơn, phần dư thừa đưa vào hồ nước phục vụ phòng cháy chữa cháy), không xả thải ra ngoài môi trường.

Phương án 2 - Sau khi Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN Phú Thành II đi vào vận hành: chủ dự án tiến hành đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của CCN Phú Thành II, dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN để tiếp tục xử lý, không xả trực tiếp ra môi trường (nước thải sau HTXL của dự án trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của CCN Phú Thành II đảm bảo theo tiêu chuẩn thỏa thuận đấu nối nước thải với đơn vị quản lý vận hành trạm xử lý nước thải của CCN Phú Thành II).

- Hướng thoát nước thải: Nước thải sinh hoạt (xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, bể tách mỡ) → Đường ống HDPE D140 → HTXL nước thải tập trung công suất 30m³/ngày.đêm (xử lý đạt cột A, k=1,2, QCVN 14:2008/BTNMT) → tái sử dụng (đưa vào bể chứa nước thải sau xử lý dùng tưới cây, rửa đường, nước dập bụi khí thải của lò đốt cấp nhiệt cho buồng sấy sơn, phần dư thừa đưa vào hồ nước phục vụ phòng cháy chữa cháy)/Đấu nối vào hạ tầng thu gom nước thải của CCN Phú Thành (sau khi CCN Phú Thành xây dựng xong Trạm xử lý nước thải tập trung).

Bảng 2. Bảng tổng hợp khối lượng hạng mục thoát nước thải

TT	Tên vật liệu	Khối lượng (m)
1	Ống thoát nước thải D140 loại ống uPVC_C1	16,5
2	Ống PVC_C1 D76 từ bể xử lý nước thải vào bể chứa	4,0
3	Ống HDPE DN32 thoát nước thải về bể PCCC	140,0
4	Ống HDPE DN20 thoát nước thải sau xử lý cấp nước tưới cây	6,0

** Xử lý nước thải sinh hoạt*

- Công trình xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt:

Bể tự hoại 3 ngăn (02 bể đặt tại khu nhà vệ sinh của “Nhà ăn công nhân & kết hợp văn phòng” và “Nhà vệ sinh” chung). Kích thước bể tự hoại thiết kế: 02 bể có kích thước bằng nhau BxLxH (m) = 3,0m×3,0m×1,5m. Bể gồm 03 ngăn: Ngăn chứa, ngăn lắng và ngăn lọc. Trong đó, kích thước và thể tích mỗi ngăn (không tính thành bể) như sau: Ngăn chứa: 2,56 x 1,17 x 1,2 (m). $V_{nc} = 3,59m^3$. Ngăn lắng: 1,17 x 1,17 x 1,2 (m). $V_{nl} = 1,64m^3$. Ngăn lọc: 1,17 x 1,17 x 1,2 (m). $V_{nlc} = 1,64m^3$. Tổng thể tích mỗi bể: 6,9m³. Tổng thể tích 2 bể là 13,8m³. Vật liệu bể: gạch BTCT.

Bể tách mỡ: 01 bể đặt tại khu vực nhà ăn công nhân & kết hợp văn phòng. Kích thước bể tách mỡ: LxBxH (m) = 900mm x 400mm x 450mm. Vật liệu: Inox.

- Công trình xử lý nước thải tập trung: hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 30m³/ngày đêm:

+ Vị trí: tại vị trí số (9) trên mặt bằng tổng thể dự án (phía Đông nhà máy).

+ Quy trình công nghệ: Nước thải (sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại và bể tách mỡ) → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể hiếu khí (Aerotank) → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Bồn lọc áp lực → Bể chứa nước thải sau xử lý → Tái sử dụng (Tưới cây, rửa đường; đưa về bể PCCC; HTXL khí thải) hoặc đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của CCN Phú Thành II (sau khi CCN Phú Thành II xây dựng xong hạ tầng).

+ Chất lượng nước thải sau xử lý đạt Cột A (k=1,2), QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án: dự án không xả thải ra ngoài môi trường mà tận dụng nước thải sau xử lý vào tưới cây, rửa đường,... Sau khi hạ tầng của CCN Phú Thành II được xây dựng xong trạm xử lý nước thải tập trung, chủ dự án sẽ đầu nối nước thải sinh hoạt sau xử lý vào hệ thống chung của CCN.

+ Hóa chất, nguyên liệu sử dụng: NaOH 468 kg/năm; Chất dinh dưỡng 72 Kg/năm; Clorine 93,6 kg/năm.

Bảng 3. Thông số, kích thước các bể xử lý nước thải

STT	Tên bể	Ký hiệu	Kích thước (m)	Thể tích (m ³)	Vật liệu
1	Bể thu gom	T01	L x B x H = 1,56 x 1,16 x 2,7	4,8	Xây Gạch
2	Bể điều hòa	T02	L x B x H = 3,06 x 2 x 2,7	16,5	
3	Bể Anoxic	T03	L x B x H = 3,06 x 1,2 x 2,7	9,9	
4	Bể Aerotank	T04	L x B x H = 3,06 x 2,4 x 2,7	19,8	
5	Bể lắng sinh học	T05	L x B x H = 1,5 x 1,5 x 2,7	6	
6	Bể khử trùng	T06	L x B x H = 1,5 x 0,54 x 2,7	2,18	
7	Bể chứa bùn	T07	L x B x H = 1,5 x 0,8 x 2,7	3,24	
8	Nhà điều hành		L x B = 4 x 3	12m ²	
9	Bể chứa nước thải sau xử lý		L x B x H = 4,56 x 3,56 x 1,8	29,2	

Bảng 4. Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị HTXL NTSH 30m³/ngày.đêm

STT	MÁY MÓC THIẾT BỊ	ĐVT	SL	XUẤT XỨ	GHI CHÚ
1	BỂ THU GOM				
	Bơm nước thải: Lưu lượng Q = 11,1-18 m ³ /h; Cột áp H _{max} = 10,0 m; Công suất P = 0,4kw; Nguồn điện 1pha.	cái	2	Taiwan/htđ	Mới 100%
	Phao điện: Nguồn điện 220V; Cấp độ bảo vệ IP68.	cái	1	Hàn Quốc/htđ	Mới 100%
2	BỂ ĐIỀU HÒA				
	Bơm nước thải: Lưu lượng: Q = 7,2-12 m ³ /h; Cột áp H _{max} = 8,0 m; Công suất P = 0,25kw; Nguồn điện 1pha	cái	2	Taiwan/htđ	Mới 100%
	Phao điện: Nguồn điện 220V; Cấp độ bảo vệ IP68	cái	1	Hàn Quốc/htđ	Mới 100%
3	BỂ ANOXIC				
	Bơm khuấy đảo: Lưu lượng Q = 7,8-13,2 m ³ /h; Cột áp H _{max} = 25,0 m; Công suất P = 0,75kw; Nguồn điện 1pha	cái	1	Taiwan/htđ	Mới 100%
	Đệm vi sinh dạng sợi: Vật liệu dệt nhân tạo từ sợi staple polyester; Diện tích tiếp xúc 380-600m ² /m ³ ; Độ rỗng 99%; Khung giá đỡ đệm vi sinh Inox 304	hệ	1	Việt Nam	
4	BỂ AEROTANK				
	Máy thổi khí: Công suất 1,5 KW; Lưu lượng 0,9 m ³ /phút; Cột áp 3m; Nguồn điện 3 pha	cái	2	Taiwan/htđ	Mới 100%

STT	MÁY MÓC THIẾT BỊ	ĐVT	SL	XUẤT XỨ	GHI CHÚ
	Đĩa thổi khí tinh: Lưu lượng $Q = 1,5-8\text{m}^3/\text{phút}$; Đường kính đĩa 268mm (~9 inch); Phạm vi hoạt động 218mm; Đầu kết nối 3/4"; Vật liệu màng EPDM hoặc Polyme đặc biệt; Khung đĩa Nhựa PP.	cái	9	Đức/htđ	Mới 100%
	Bơm tuần hoàn nước thải: Lưu lượng $Q = 7,2-12\text{ m}^3/\text{h}$; Cột áp $H_{\max} = 8,0\text{ m}$; Công suất $P = 0,25\text{kw}$; Nguồn điện 1pha.	cái	2	Taiwan/htđ	Mới 100%
	Đệm vi sinh dạng sợi: Vật liệu dệt nhân tạo từ sợi staple polyester; Diện tích tiếp xúc $380-600\text{m}^2/\text{m}^3$; Độ rỗng 99%; Khung giá đỡ đệm vi sinh Inox 304	hệ	1	Việt Nam	
5	BỂ LẮNG SINH HỌC				
	Bơm bùn: Lưu lượng $Q = 7,2-12\text{ m}^3/\text{h}$; Cột áp $H_{\max} = 8,0\text{ m}$; Công suất $P = 0,25\text{kw}$; Nguồn điện 1pha.	cái	2	Taiwan/htđ	Mới 100%
	Ống lắng trung tâm: Vật liệu Inox 304/uPVC	bộ	1	Việt Nam	
6	BỂ KHỬ TRÙNG				
	Bơm nước thải: Lưu lượng $Q = 3,6 - 6\text{ m}^3/\text{h}$; Cột áp $H_{\max} = 12,0\text{ m}$; Công suất $P = 0,4\text{kw}$; Nguồn điện 1pha	cái	2	Taiwan/htđ	Mới 100%
	Phao điện: Nguồn điện 1pha; Cấp độ bảo vệ IP68; Dây cáp điện 3-5 m.	cái	1	Hàn Quốc/htđ	Mới 100%
	Cột lọc áp lực: Lưu lượng: $Q = 2\text{m}^3/\text{h}$; Vật liệu Composite	cái	1	Việt Nam	Mới 100%
7	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ				
	Hệ thống đường ống công nghệ: Ống nhựa u.PVC, u.HDPE, u.PPR; Ống sắt hình , hộp, ống kẽm, ống hình hộp Inox; Phụ kiện nhựa (Van, tê, cắt, rắc co, keo dán ..); Phụ kiện sắt, kẽm, Inox (Van, tê, cắt, rắc co...); Vật tư phụ vít nở, đai ôm, bulong.	hệ	1	Việt Nam	
	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN Cáp điện Cu//PVC/PVC. Hãng sản xuất Cadivi, Trần Phú. Linh kiện Misumitsi + Việt Nam + LS Hàn Quốc. Phụ kiện Máng điện, Vỏ tủ, ống gen.	hệ	1	Việt Nam	Mới 100%

*** Nước thải sản xuất**

- Lưu lượng phát sinh thay thế xả tràn từ các bể làm sạch khung kim loại bằng nước (gồm bể số 3, 4, 7, 8) và xả cặn tháp dập bụi HTXL khí thải buồng đốt là: $4,5\text{m}^3/\text{ngày}$. Định kỳ xả tràn 01 lần/ngày đưa về bồn chứa nước thải chờ bên thứ 3 xử lý. Thể tích bồn chứa nước thải chung là $40\text{m}^3/\text{bồn}$ (Kích thước: đường kính 2,8m, cao 6,5m), vật liệu bằng Inox chuyên dụng. Kết cấu bộ đặt

bồn chứa bằng BTCT, có gia cố chân đặt bồn để tránh đỗ, ngã. Số lượng bồn chứa: 02 bồn.

Đơn vị thứ 3 được thuê xử lý là đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải nguy hại đã được cấp phép hoạt động theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Lưu lượng nước thải phát sinh do thay thế từ bể phun tẩy dầu (bể 1), bể phun tẩy dầu (bể 2), bể phun định hình (bể 5), bể phun phosphat kẽm (bể 6) phát sinh khoảng 8,0m³/lần/tháng. Định kỳ 01 lần/tháng thay thế toàn bộ, chỉ bổ sung lượng hao hụt hàng ngày. Do vậy, khi định kỳ thay thế sẽ xả trực tiếp từ các bể chứa hóa chất vào xe chuyên dụng và chở đi xử lý.

Bảng 5. Thông số kỹ thuật của các bể chứa hóa chất

STT	Tên bể	Kích thước (mm) LxWxH	Thể tích (m ³)	Kết cấu
1	Bể chứa số 1 (Phun tẩy dầu 1)	1500×1800×1100	2,97	INOX 304, dày 2,0mm
2	Bể chứa số 2 (Phun tẩy dầu 2)	2500×1800×1100	4,95	
3	Bể chứa số 5 (Phun định hình)	1300×1800×1100	2,57	
4	Bể chứa số 6 (Phun phosphat kẽm)	2500×1800×1100	4,95	

Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ 01 – 02 lần/tháng sử dụng xe chuyên dụng đến hút đi xử lý đảm bảo theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Lượng nước thải thay thế từ máng nước làm mát máy chạy dây nhựa được quy ước là sạch nên đưa về bể chứa nước thải sau xử lý để đưa đi tái sử dụng.

b) Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thoát nước mưa được tách riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải của nhà máy. Nước mặt được thu gom theo hệ thống rãnh vào hệ thống thoát nước chung. Hệ thống thoát nước mái được thu qua các seno, sau đó, theo đường ống thoát nước về rãnh thu nước chung của dự án.

- Khu vực kho chứa, xưởng sản xuất cũng được xây dựng theo đúng cao trình thiết kế, nền được gia cố bằng bê tông, tạo rãnh thoát nước mưa xung quanh và hệ thống thu gom nước mái, đảm bảo chống dột cho kho xưởng, tránh nước mưa chảy tràn gây ảnh hưởng máy móc, thiết bị sản xuất cũng như kéo theo các chất bẩn làm ô nhiễm đến nguồn nước mặt.

- Khu vực khuôn viên nhà máy cũng được nhân viên tạp vụ của nhà máy thường xuyên quét dọn hàm lượng bụi trên mặt bằng, thu gom rác đúng quy định, không để nước mưa cuốn vào gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Hệ thống thoát nước mưa bằng mương bê tông kết hợp nắp dẹt đan để thu nước mặt kết hợp với hố ga thu nước chảy dọc theo các đường bê tông nội bộ. Gồm công BTCT D600, D800, độ dốc công 0,15 ÷ 0,3%, đảm bảo thoát nước tốt tránh bị ngập úng cho công trình gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất.

- Các hố ga thu nước và tập trung nước mưa: Cỗ ga bê tông cốt thép mác 250 đá dăm 1x2; Thành ga xây gạch không nung vữa xi măng mác 75; trát trong vữa xi măng mác 75 dày 2cm; Đáy ga dùng BTXM mác 250 đá 1x2; bê tông lót M100. Gồm 2 loại hố ga: Hố ga GT1 dài 950mm, rộng 800mm, chiều cao đảm bảo theo độ sâu chôn cống thiết kế. Hố ga GT2 dài 1300mm, rộng 1100mm, chiều cao đảm bảo theo độ sâu chôn cống thiết kế.

- Vị trí đầu nổi tại hố ga thoát nước mưa trên vỉa hè phía đường quy hoạch phía Bắc. Tuy nhiên, hiện nay, hạ tầng của CCN Phú Thành II chưa được đầu tư xây dựng, nước mưa sẽ được thoát ra suối hiện trạng phía Bắc. Sau khi CCN xây dựng xong hạ tầng, chủ dự án sẽ tiến hành đầu nổi đảm bảo theo quy định.

Tọa độ vị trí thoát nước mưa dự án dự kiến (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°, múi chiều 3°): X = 2275225,2; Y = 468571,2. Phương thức xả nước mưa tự chảy.

Bảng 6. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D600 dài 2,5m	m	576,0
2	Cống BTCT D800 dài 2,5m	m	18,0
3	Ống thoát nước mưa D125 loại ống PVC-C1 từ mái xường vào ga	m	206,13
4	Hố ga GT1	m	22,0
5	Hố ga GT2	m	1,0
6	Lưới chắn rác	m	23

4.1.2. Công trình và biện pháp thu gom và xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Đóng cọc và làm hàng rào bằng tôn chiều cao 2,5m quây xung quanh khu vực dự án.

- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm. Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải trọng khí thải nhỏ, độ ồn thấp.

- Các ô tô vận tải phải có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất, đá, vật liệu thải bỏ để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. Xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường để giảm thiểu phát tán bụi.

- Bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ khi di chuyển trong khu vực công trường, tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá

5km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đảm bảo an toàn.

- Tiến hành phun tưới ẩm trên tuyến đường vận chuyển gần khu vực dự án với tần suất 2 lần/ngày.

- Khi xe vận chuyển làm rơi vãi đất, đá, cát, vật liệu xuống lòng đường, nhà thầu phải bố trí người thu dọn, tránh xe cộ qua lại làm bụi cuốn vào không khí gây ô nhiễm.

- Không vận chuyển vào các giờ cao điểm (giờ đi làm và tan làm): Buổi sáng từ 6 - 8h, buổi trưa từ 11 - 12h, buổi chiều từ 16 - 18h tránh ùn tắc giao thông.

b. Giai đoạn vận hành

** Giảm thiểu tác động của hàn MIG:*

- Đảm bảo công nhân làm việc theo đúng quy trình công nghệ sản xuất, yêu cầu nghiêm ngặt công nhân phải áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động.

- Sử dụng đúng các thông số hàn vào vật liệu hàn.

- Đảm bảo an toàn lao động tại vị trí hàn. Trang bị đồ bảo hộ lao động: găng tay, mũ, khẩu trang, quần áo bảo hộ, kính bảo vệ, nút tai chống ồn, mặt nạ hàn, mũ hàn, yếm da, giày cứng.

- Kiểm tra công tác chuẩn bị hàn không được bỏ sót chi tiết nào và đồng bộ.

- Cuối mỗi ca làm việc, bố trí công nhân vệ sinh sạch sẽ khu vực hàn.

** Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra, vào xưởng và từ quá trình đi lại của cán bộ công nhân viên lao động*

- Thường xuyên tưới nước, rửa sân, đường trong khu vực xưởng khi trời nắng nóng và hanh khô.

- Quét dọn các khu vực xưởng sản xuất sau mỗi ca làm việc.

- Giao cho tổ bảo vệ giám sát thời gian đi lại của các phương tiện ra, vào xưởng, bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu.

- Sử dụng xăng, dầu đạt tiêu chuẩn, không sử dụng xăng, dầu trôi nổi, không đảm bảo chất lượng; Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải trọng khí thải nhỏ và độ ồn thấp.

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển của xưởng.

** Giảm thiểu tác động do quá trình sơn tĩnh điện:*

- Biện pháp giảm thiểu chung:

- + Bố trí khu vực sơn tĩnh điện riêng biệt với khu vực sản xuất khác; Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- + Bố trí công trình xử lý bụi sơn và khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt sấy cho quá trình sơn tĩnh điện tự động (do quá trình đốt viên nén gỗ sinh học phát sinh bụi và khí thải cần xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường); hệ thống xử lý

hơi hóa chất từ quá trình xử lý bề mặt khung thép trước sơn.

- Công trình xử lý bụi khí thải từ dây chuyền sơn:

+ Vị trí: Đặt tại khu vực dây chuyền sơn tĩnh điện tự động.

+ Hệ thống xử lý bụi sơn:

Quy trình công nghệ: Bụi sơn → Lõi lọc bụi số 1 (lọc được 97% bụi sơn để tái sử dụng) → Buồng thu hồi bụi cấp 2 (xử lý 3% bụi sơn còn lại thải bỏ) → Quạt hút → ống thoát khí.

Dòng khí sau khi ra khỏi thiết bị xử lý sẽ là khí sạch đạt các tiêu chuẩn môi trường theo cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.

Lưu lượng dòng khí: 1.200m³/giờ. Phương thức xả thải: xả cưỡng bức.

Vị trí xả thải: xả khí sau lọc ra ngoài môi trường không khí thuộc khuôn viên dự án.

Bảng 7. Thông số cơ bản của Hệ thống đập bụi sơn

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Buồng lõi lọc bụi cấp 1; số lượng buồng: 04		
1.1	Lõi lọc bụi cấp 1	40	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: 100% nhựa Polyester được bảo vệ bằng 2 lớp lưới thép mắt cáo chắc chắn. - Loại lõi lọc: 1 đầu thông. - Kích thước: đầu thông trên có đường kính ngoài rộng 320mm, đường kính trong 215mm, dán ron đen dày 3mm cao 1mm. Đầu dưới có lỗ từ 14mm. - Chiều cao lõi lọc 900mm.
1.2	Ống dẫn khí từ lõi lọc cấp 1 sang buồng thu hồi bụi cấp 2	04	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép không gỉ; - Kích thước: mỗi ống dài 3m, đường kính ống D300mm.
II	Buồng thu hồi bụi cấp 2	01	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: Kích thước thân buồng dài x rộng x cao: 900mm x cao 900mm x 1500mm Vật liệu: thép không gỉ. - Số lượng lõi lọc sơn: 12 lõi bằng nhựa Polyester được bảo vệ bằng 2 lớp lưới thép mắt cáo chắc chắn. Kích thước filter loại 2 đầu thông: đầu thông trên đường kính ngoài là 320mm, đường kính trong 215mm, dán ron đen dày 3mm và cao 1mm. Đầu thông dưới có đường kính ngoài 320mm, đường kính trong 215mm, không dán ron đen. Chiều cao theo tiêu chuẩn là: 600mm. - Đường kính ống xả bụi sơn đáy D300mm.
3	Ống thoát khí	01	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép không gỉ.

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
	từ buồng lọc đến quạt hút		- Kích thước: Đường kính 0,3m, dài 1,5m.
4	Ống thoát khí sau quạt hút	01	- Vật liệu: Thép không gỉ. - Kích thước: Đường kính 0,3m, dài 10m. - Có lỗ thăm và sàn thao tác phục vụ lấy mẫu theo quy định.
5	Quạt hút	01	- Công suất: 1.200 m ³ /giờ; 100 kw.

+ Hệ thống xử lý bụi khí thải từ quá trình cấp nhiệt sấy (2 hệ thống):

Quy trình công nghệ: Khí thải buồng đốt → Cyclone → Tháp dập bụi nước vôi trong → ống thoát khí.

Quy chuẩn: Dòng khí sau khi ra khỏi thiết bị xử lý sẽ là khí sạch đạt các tiêu chuẩn môi trường theo cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.

Lưu lượng dòng khí: 6.000m³/giờ/hệ thống. Phương thức xả thải: xả cưỡng bức. Vị trí xả thải: xả khí thải sau xử lý ra ngoài môi trường không khí thuộc khuôn viên dự án.

Bảng 8. Thông số cơ bản của HTXL bụi, khí thải từ buồng đốt cấp nhiệt sấy

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Hệ thống cấp nhiệt số 1 – cấp nhiệt sấy trước sơn		
1	Ống dẫn khí vào Cyclone	01	- Chiều dài 18m, đường kính D30mm. Vật liệu bằng thép không gỉ.
2	Cyclone	01	- Chức năng: lọc bụi cấp 1. - Vật liệu: thép không gỉ. - Kích thước: cao 900mm x đường kính D450mm
3	Ống dẫn khí từ Cyclone vào tháp dập bụi nước vôi trong	01	- Chiều dài 8m, đường kính D300mm. Vật liệu bằng thép không gỉ.
4	Tháp dập bụi nước vôi trong	01	- Vật liệu: thép không gỉ; - Kích thước: cao 900mm x đường kính D500mm - Dàn phun nước: 02 giàn, mỗi giàn 6 đầu phun. Đường ống cấp nước vôi trong dập bụi và xử lý khí thải đặt tuần hoàn nước.
5	Ống dẫn khí từ tháp dập bụi nước vôi trong đến quạt hút	01	- Chiều dài 6m, đường kính D300mm. - Vật liệu: thép không gỉ;

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
6	Quạt hút	01	- Công suất: 6.000m ³ /giờ; 100 kw.
7	Ống xả khí	01	- Kích thước: dài 4m, đường kính D300mm - Vật liệu: thép không gỉ; - Có lỗ thăm và sàn thao tác phục vụ lấy mẫu theo quy định.
II Hệ thống cấp nhiệt số 2 – cấp nhiệt sấy sau sơn			
1	Ống dẫn khí vào Cyclone	01	- Chiều dài 18m, đường kính D300mm. Vật liệu bằng thép không gỉ.
2	Cyclone	01	- Chức năng: lọc bụi cấp 1. - Vật liệu: thép không gỉ. - Kích thước: cao 900mm x đường kính D450mm
3	Ống dẫn khí từ Cyclone vào tháp dập bụi nước vôi trong	01	- Chiều dài 8m, đường kính D300mm. Vật liệu bằng thép không gỉ.
4	Tháp dập bụi nước vôi trong	01	- Vật liệu: thép không gỉ; - Kích thước: cao 900mm x đường kính D500mm - Dàn phun nước: 02 giàn, mỗi giàn 6 đầu phun. Đường ống cấp nước vôi trong dập bụi và xử lý khí đặt tuần hoàn nước.
5	Ống dẫn khí từ tháp dập bụi nước vôi trong đến quạt hút	01	- Chiều dài 8m, đường kính D300mm. Vật liệu bằng thép không gỉ.
6	Quạt hút	01	- Công suất: 6.000m ³ /giờ; 100kw.
7	Ống xả khí	01	- Kích thước: dài 4m, đường kính D300mm - Vật liệu: thép không gỉ; - Có lỗ thăm và sàn thao tác phục vụ lấy mẫu theo quy định.

** Giảm thiểu mùi hóa chất tại công đoạn phun sơn tĩnh điện và công đoạn xử lý bề mặt kim loại bằng hóa chất*

- Mùi từ quá trình sơn:

+ Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp vận hành dây chuyền sơn tự động và có chế độ trợ cấp thỏa đáng cho người lao động làm việc tại những công đoạn có sử dụng chất hoá học như: mũ, găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ chuyên dụng, mắt kính,....

+ Thiết kế nhà xưởng cao ráo, thông thoáng để lưu thông không khí nên giảm thiểu được mùi ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

- Đối với mùi, hơi hóa chất:

+ Biện pháp bảo hộ lao động: trang bị đồ bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân như mũ, găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ chuyên dụng, mắt kính.

+ Biện pháp bằng công trình, thiết bị: Sử dụng thiết bị xử lý bằng than hoạt tính. Số lượng thiết bị: 01 thiết bị.

Hệ thống xử lý mùi hóa chất bằng thiết bị than hoạt tính hoạt động dựa trên nguyên lý hấp phụ. Than hoạt tính có khả năng hấp phụ mạnh nhờ diện tích bề mặt lớn và cấu trúc vi mao quản, giúp giữ lại các phân tử hóa chất gây mùi trong khí thải.

Quy trình xử lý: Hơi, mùi hóa chất → Ống thu gom → Thiết bị hấp phụ than hoạt tính → Quạt hút → Ống thoát khí.

Quy chuẩn: Dòng khí sau khi ra khỏi thiết bị xử lý sẽ là khí sạch đạt các tiêu chuẩn môi trường theo cột B, QCVN 19:2009/BTNMT; cột B, QCVN 20:2009/BTNMT.

Lưu lượng dòng khí: 7.000m³/h.

Thông số thiết bị: Ống thu gom khí thải bằng hộp 300x100mm, dài 40m, vật liệu PPR; Thiết bị xử lý (Than hoạt tính), kích thước L2500xW1500xH1500 mm, Vật liệu Inox. Quạt hút 6.500 - 13.300 m³/h (công suất trung bình khoảng 9.900m³/h). Ống thoát khí D300, dài 10m, vật liệu thép không gỉ; có lỗ thăm và sàn thao tác phục vụ lấy mẫu theo quy định.

** Mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và từ khu vệ sinh*

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng rác có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định, không để tồn đọng lâu ngày tại mặt bằng dự án.

- Quy định vị trí đặt thùng rác cũng như nơi thu gom rác cụ thể. Nghiêm cấm các trường hợp phóng uế và vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường tại khu vực dự án. Thường xuyên dọn dẹp các khu nhà vệ sinh sạch mỗi ngày hạn chế việc phát sinh mùi. Khi thấy có hiện tượng hầm tự hoại đầy ú thì thuê các đơn vị chức năng hút đi xử lý

- Khuyến khích mọi người nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

4.2. Các công trình, biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

4.2.1. Các công trình, biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

** Chất thải rắn sinh hoạt:*

Công nhân vệ sinh, thu gom rác sinh hoạt hàng ngày và phân loại ngay tại nguồn để quản lý theo quy định.

Trang bị 03 thùng chứa rác dung tích 100 lít tại gần khu vực lán trại của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng để phân loại chất thải theo quy định. Chủ đầu tư sẽ thuê đội thu gom rác thải của khu vực đến thu gom và đưa đi xử lý.

** Chất thải rắn xây dựng*

- Đối với chất thải rắn (CTR) phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật: chủ yếu là cỏ dại, cây bụi sẽ được thu gom, phơi khô và đốt tại chỗ, không để vương vãi trên bề mặt dự án.

- Chất thải rắn từ quá trình xây dựng: Phân công công nhân vệ sinh thu gom chất thải rắn xây dựng phát sinh và phân loại tại nguồn để có giải pháp quản lý phù hợp:

+ Các loại chất thải rắn thi công có thể tái chế được như: mẩu sắt, thép dư thừa, cột chống hồng, bao bì (bao bì xi măng, chai nhựa, bao bì carton,...), mẩu tôn, ống nhựa thừa,... được gom bán cho các đơn vị, cá nhân thu mua. Cốp pha bằng gỗ, thép, giàn giáo công tác (còn sử dụng được), được nhà thầu tháo dỡ sử dụng cho các công trình khác hoặc bán lại cho các đơn vị có nhu cầu.

+ Đối với chất thải rắn xây dựng có thể tái sử dụng ngay trên công trường: vôi vữa, gạch vỡ, bê tông hư hỏng, cát, đá, xi măng rơi vãi, gạch lát vỡ, kính vỡ, thừa,... sẽ được tận dụng san lấp cho tại các hạng mục phụ trợ (sân, hè, đường nội bộ,...), giúp tiết kiệm được một phần nào chi phí, nguồn nguyên nhiên liệu và hạn chế ô nhiễm môi trường, giảm chất thải phải thu gom, xử lý.

+ Các chất thải không thể tái chế, tái sử dụng được: nilon bọc vật liệu, thiết bị, xốp, dây thùng hồng, dây gai,... sẽ thông qua hợp đồng với các đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất thuê vận chuyển đi xử lý dự kiến 01 lần/tuần.

Trong thời gian này, chủ dự án bố trí khoảng 02 thùng chứa chất thải xây dựng 2m³ có tấm che phủ, tránh bị xâm nhập bởi nước mưa. Chất thải rắn xây dựng được phân loại thành 2 loại (tái chế/tái sử dụng được và không tái sử dụng được), 02 thùng được tập kết tại khu vực bãi tập kết vật liệu, lán trại công trường. Đối với chất thải tái sử dụng ngay trên công trường được tập kết gọn gàng để tái sử dụng.

b. Giai đoạn vận hành

*** Chất thải rắn sinh hoạt**

Chất thải rắn sinh hoạt của dự án phải thực hiện phân loại ngay tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 vào các bao bì riêng biệt để chuyển giao như sau:

+ Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: vỏ hộp bằng giấy, carton, chai nhựa, vật dụng bằng kim loại, thùng chứa,... tái sử dụng hoặc chuyển giao cho đơn vị, tổ chức, cá nhân tái sử dụng, tái chế hoặc đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển CTR sinh hoạt.

+ Chất thải thực phẩm: thức ăn thừa, phế phẩm của rau, củ, quả,... tận dụng làm phân bón hữu cơ cho cây xanh hoặc cho cá nhân có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi bằng cách chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển CTR sinh hoạt.

+ Đối với các loại chất thải sinh hoạt khác: Khăn vệ sinh, giấy lau, giẻ lau, vải không chứa CTNH,... bố trí thùng rác ngay nơi phát sinh (*nhà ăn, nhà bếp, nhà vệ sinh, các khu làm việc*) để thu gom rác thải đảm bảo hợp vệ sinh, chứa trong bao bì theo quy định. Sau đó, chuyển giao cho đơn vị thu gom môi trường địa phương vào cuối ngày khi có nhân viên môi trường thu gom, vận chuyển đi xử lý.

Phương án bố trí thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt:

- Khu vực nhà ăn:

+ Khu bếp nấu, bố trí 03 thùng chứa rác, mỗi thùng 60 lít có nắp đậy và ký hiệu thùng chứa rác thải sinh hoạt. Rác thải nhà bếp sẽ được phân loại gồm: rác thải có thể tái chế (các chai lọ gia vị chất liệu nhựa, kim loại, giấy, hoặc rác thải khác có thể tái chế...); rác thải hữu cơ (cơm dư, thức ăn thừa, rau củ không sử dụng, vỏ trái cây, vỏ trứng, các phế phẩm hữu cơ được thải ra hàng ngày,...); rác thải khác (túi nilon bẩn, giấy, giẻ lau,...). Hàng ngày các chất thải này được đưa về khu tập kết.

+ Khu nhà vệ sinh tại nhà ăn: bố trí 01 thùng đựng rác cỡ nhỏ 30 lít để đựng rác nhà vệ sinh.

- Khu vực văn phòng: bố trí 03 thùng đựng rác 30 lít đặt tại khu vực hành lang để thu gom, phân loại rác thải (văn phòng có 2 tầng, mỗi tầng 3 thùng). Khu vực nhà vệ sinh đặt 2 thùng rác (mỗi tầng 1 thùng) để đựng rác nhà vệ sinh.

- Khu vực nhà vệ sinh chung: 01 thùng 60 lít đựng rác thải nhà vệ sinh.

- Khu vực sân đường nội bộ: bố trí 04 bộ thùng (3 chiếc/bộ) để thu gom và phân loại rác thải phát sinh.

Rác thải từ các khu vực phát sinh, cuối ngày được công nhân vệ sinh thu gom về nơi tập kết:

+ Rác thải tái chế được thu gom, đưa về kho chứa chất thải thông thường để chuyển giao cho đơn vị thu mua;

+ Rác thải khác và rác thải hữu cơ được đưa về khu tập kết chất thải sinh hoạt (đặt cạnh nhà chứa rác). Tại đây, chủ dự án bố trí 02 thùng đựng rác chung có nắp đậy, thể tích 660lit/thùng để lưu chứa rác. Trang bị mái che bằng tôn sóng, tránh nước mưa xâm nhập vào các thùng chứa rác.

Định kỳ 2 ngày/lần, chủ dự án thỏa thuận bằng hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt với đơn vị có chức năng đến thu gom rác thải sinh hoạt đưa đi xử lý.

*** Chất thải rắn thông thường**

- Bùn từ bể phốt: Định kỳ thuê các xe chuyên dụng của đơn vị VSMT đến

hút định kỳ, tần suất khuyến khích 01 lần/năm.

- Với phần mỡ nổi được tách từ bể tách mỡ: định kỳ tiến hành loại bỏ mỡ từ bể tách mỡ, sau đó đưa đi xử lý cùng rác thải sinh hoạt bởi đơn vị có chức năng.

- Bùn dư từ hệ thống xử lý nước thải: Bùn dư từ các bể định kỳ sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để định kỳ hút bùn, thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành. Tần suất hút bùn đem đi xử lý định kỳ khoảng 06 tháng – 01 năm/lần.

- Thu gom rác thải phát sinh từ quá trình sản xuất:

- + Phân loại riêng chất thải rắn (các mảnh kim loại vụn, sắt, thép, đinh vít, mảnh gỗ thừa, nhựa thừa, bao bì carton, bao bì nhựa, bao bì kim loại không chứa thành phần nguy hại...) để đưa về kho chất thải thông thường, bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua để tái chế.

- + Các chất thải không tái chế: tro bụi từ quá trình xử lý bụi tại 02 buồng đốt cấp nhiệt sấy, cặn lắng từ tháp dập bụi bằng nước. Định kỳ vệ sinh 1 tháng/lần, cho vào thùng chứa và thuê đơn vị có chức năng thu gom, đi xử lý.

- + Các loại chất thải rắn không thể tái chế sẽ hợp đồng với đội thu gom để vận chuyển xử lý chung với rác thải của địa phương.

Các chất thải phân loại là chất thải nguy hại (CTNH) → Quản lý tại kho chứa CTNH.

Kho chứa chất thải thông thường đặt cạnh kho CTNH có diện tích 11,2m². (KT (m) = 3,925 x 2,85m), chiều cao (tính cả mái) là 3,7m.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý các loại chất thải sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại 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.

4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công, xây dựng và vận hành

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Tổ chức phân loại theo quy định tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và lưu giữ hợp lý tại các thùng phuy có nắp đậy, có dán mã chất thải nguy hại.

- Bố trí 08 thùng phuy loại 100 lít đặt tại các vị trí thuận lợi trên công trường để thu gom lượng CTNH có thể phát sinh và phân loại chất thải, có dán nhãn CTNH để cảnh báo và nhận biết.

- Dự kiến bố trí khu vực lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại, có biển báo theo đúng quy định (dùng loại Container 10feet). Mỗi loại CTNH được thu gom, lưu trữ, phân loại và dán nhãn CTNH theo đúng quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý. Đơn vị này đã có giấy phép thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại theo quy định pháp luật do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Với lượng CTNH phát sinh dự báo khoảng 60,5kg/tháng, do thời gian thực hiện xây dựng công trình chỉ kéo dài 6 tháng, nhà đầu tư sẽ thuê vận chuyển đi xử lý sau khi kết thúc thi công công trình.

b. Giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, lưu trữ, quản lý và hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định pháp luật hiện hành về chất thải nguy hại được quy định tại Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14; Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- + Đối với các loại CTNH phát sinh như bóng đèn huỳnh quang hỏng thu gom vào các thùng riêng, cũng có nắp đậy, dán nhãn cảnh báo CTNH.

- + Đối với CTNH phát sinh từ quá trình sản xuất cũng được phân loại và thu gom riêng vào các thùng chứa, có dán nhãn theo quy định.

- + Dầu thải từ công đoạn nhúng dầu: Cuối ngày phân cặn dầu và dầu dư sẽ được đổ vào các thùng chứa chuyên dụng (thùng nhựa có nắp thể tích 100lit, có nắp đậy kín) lưu tại kho chứa CTNH.

Dự kiến sẽ trang bị khoảng 12 thùng phuy các loại để phục vụ cho việc lưu chứa các chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên. Thông số kỹ thuật:

- Chất liệu: Nhựa HDPE. Dung tích: 100L, 150L, 220L, 240L...

Sau đó lưu về kho CTNH dự án có diện tích xây dựng $18,5m^2$ ($KT(m) = 6,5 \times 2,85m$), chiều cao (tính cả mái) là 3,7m. Có cửa đóng kín, bên ngoài có biển cảnh báo “KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI” và tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ thuê đơn vị được cấp phép xử lý CTNH đến thu gom vận chuyển đi xử lý tần suất 6 tháng/lần.

Kết cấu kho CTNH: Móng nhà sử dụng bê tông cột dầm sàn đá 1x2, mác 250#. Nền nhà cao hơn cos sân 30cm, nền bê tông dày 10cm, mác 200. Lốp nền được đầm chặt đất tự nhiên, phủ lớp đá mặt dày 10cm.

Kho chất thải có cửa đóng kín, bên ngoài cửa kho có biển cảnh báo theo quy định. Trong nhà có bố trí đầy đủ nội quy, tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy và bình chữa cháy tại chỗ.

Riêng nước thải có chứa thành phần nguy hại được thu gom thường xuyên với tần suất 1 - 2 lần/tháng và được lưu tại 02 bồn chứa Inox, 40m³/bồn; hóa chất tẩy rửa thải bỏ được lưu tại bể chứa hóa chất. (Đã được trình bày tại nội dung giải pháp quản lý nước thải sản xuất).

c. *Quy định áp dụng*: 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.

4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Giảm thiểu tiếng ồn

Không chế số lượng thiết bị thi công trong giới hạn tiếng ồn cho phép theo quy định. Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh thi công vào giờ nghỉ ngơi gây phát sinh tiếng ồn, độ rung làm ảnh hưởng đến dân cư và các nhà máy xung quanh Dự án. Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao. Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, máy móc, xe. Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Giảm thiểu độ rung

Chống rung tại nguồn: tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

Chống rung lan truyền: dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung.

b. Giai đoạn vận hành

Trồng cây xanh trong khuôn viên dự án có tác dụng cản tiếng ồn, chặn sự di chuyển của chất ô nhiễm từ đường giao thông bên cạnh tới dự án, đồng thời tạo cảnh quan đẹp, điều tiết vi khí hậu khu vực.

Trang bị bảo hộ lao động: nút tai chống ồn, đồ bảo hộ. Phân công luân phiên công nhân vận hành tại các vị trí có tiếng ồn và độ rung cao.

c. Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung trong suốt quá trình hoạt động dự án, 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.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Phòng ngừa, giảm thiểu và ứng phó sự cố cháy, nổ

+ Lập phương án chữa cháy, thoát nạn trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định; trang bị đầy đủ trang thiết bị phòng cháy chữa cháy; xây dựng nội quy công trường và các biện pháp phòng cháy, chữa cháy; lắp đặt biển báo cấm

lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ; yêu cầu tất cả các nhà thầu thi công phải có giấy chứng nhận đã tham gia tập huấn về phòng cháy, chữa cháy; các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy phải được lưu trữ, cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện; bố trí lực lượng giám sát và có biện pháp phòng ngừa cháy nổ tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ; thường xuyên tập huấn và tuyên truyền nâng cao năng lực phòng cháy chữa cháy cho công nhân; định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của các trang thiết bị ứng phó cháy nổ.

+ Khẩn trương sơ tán, ứng cứu kịp thời, hạn chế tối đa thiệt hại cho người, tài sản và thông báo ngay cho cơ quan chức năng và chính quyền địa phương để có biện pháp phối hợp xử lý kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Xây dựng nội quy làm việc tại công trường; các thiết bị sử dụng yêu cầu nghiêm ngặt phải được kiểm định; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu, an toàn điện, an toàn giao thông, an toàn cháy nổ và tuyên truyền, phổ biến cho công nhân, đặc biệt là biện pháp bảo đảm an toàn thi công trong mùa mưa lũ; trang bị đầy đủ hệ thống an toàn điện, an toàn giao thông, an toàn cháy nổ và phòng cháy chữa cháy tại công trường thi công và bảo hộ lao động cho lực lượng thi công; yêu cầu đơn vị thi công tuân thủ tuyệt đối các nội quy về an toàn lao động và thường xuyên kiểm tra công tác bảo hộ lao động tại công trường; lắp đặt hệ thống chiếu sáng, biển cảnh báo nguy hiểm tại những vị trí đang thi công khu vực Dự án.

Trường hợp xảy ra tai nạn, khẩn trương đưa người bị nạn tới cơ sở y tế gần nhất; nghiên cứu, xác định nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

Xây dựng phương án cảnh giới và điều tiết lưu thông trước khi triển khai thi công; lắp đặt hệ thống biển báo, mốc giới các địa bàn thi công khu vực Dự án và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho nhân dân trong khu vực Dự án về thời gian và địa bàn thi công, xây dựng; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông đường bộ và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng

Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

b. Giai đoạn vận hành

- Các sự cố, rủi ro do cháy nổ

Trang bị hệ thống báo cháy, đèn hiệu, còi cứu hoả. Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét,...) để có biện

pháp thay thế kịp thời. Tuyên truyền giáo dục về các biện pháp phòng chống và ứng cứu sự cố.

- *Sự cố hóa chất*

+ Xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất cho toàn bộ nhà máy trình cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi đi vào hoạt động chính thức theo quy định của Luật Hóa chất 2007, Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

+ Tuyên truyền nâng cao nhận thức và yêu cầu kỹ thuật an toàn trong sản xuất, sử dụng hóa chất dễ cháy nổ cho cán bộ, nhân viên làm việc tại các công đoạn có hóa chất.

+ Trang bị đầy đủ các trang thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định, các phương tiện bảo vệ cá nhân, phải hướng dẫn cách sử dụng và bảo quản cho công nhân. Quần áo, găng tay, ủng, kính, mặt nạ phòng độc... phải phù hợp với tính chất công việc, mức độ độc hại của hoá chất.

+ Bố trí kho chứa hóa chất đảm bảo theo quy định.

+ Ứng phó sự cố hóa chất:

Đánh giá tình hình sự cố và báo lên cấp trên để đưa ra giải pháp xử lý.

Tra cứu loại hóa chất sự cố, trang bị bảo hộ lao động và sử dụng bộ thiết bị chuyên dụng làm sạch khu vực hóa chất tràn đổ; không đưa các nguồn lửa vào khu vực sự cố, tránh sự cố dây chuyền.

Đưa người đi cấp cứu nếu sự cố gây ảnh hưởng đến người.

- Đối với sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước: Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp thoát nước trong và ngoài công trình nhằm phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ, thất thoát nước để khắc phục ngay.

- Sự cố HTXL nước thải, HTXL bụi, khí thải:

+ Hoàn thiện quy trình vận hành HT xử lý nước thải, bụi, khí thải để công trình hoạt động ổn định, chất lượng nước thải, khí thải đầu ra đạt yêu cầu thiết kế để nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

+ Cung cấp tài liệu và tổ chức đào tạo tại lớp học và hiện trường cho cán bộ vận hành. Thời gian hướng dẫn đào tạo thực hiện trước và trong giai đoạn chuyển giao công nghệ.

+ Hướng dẫn, đào tạo các cán bộ vận hành nắm được những nội dung: lý thuyết cơ bản của công nghệ xử lý nước thải, bụi khí thải; quy trình, thao tác vận hành; quy trình bảo trì, bảo dưỡng hệ thống; biện pháp xử lý sự cố và an toàn lao động.

+ Vận hành hệ thống XLNT tập trung, HTXL bụi, khí thải theo đúng quy định kỹ thuật. Định kỳ bảo dưỡng theo yêu cầu của từng thiết bị, trung bình 03 tháng/lần.

+ Dự trữ các thiết bị của HTXL nước thải có nguy cơ hỏng hóc cao như: máy bơm, phao, van thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác,... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư

5.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng

5.1.1. Giám sát môi trường không khí

- *Vị trí giám sát:* 01 vị trí không khí làm việc tại vị trí thi công; 01 vị trí không khí xung quanh tại khu vực phía Đông dự án.

- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần (cho đến khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng).

- *Thông số giám sát:* CO, SO₂, NO₂, bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, độ rung.

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

5.1.2. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

- *Tần suất giám sát:* Thường xuyên.

- *Vị trí giám sát:* Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.

- *Nội dung giám sát:* Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận vận chuyển, xử lý chất thải.

- *Quy định áp dụng:* 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.

5.2. Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án được thực hiện theo quy định tại khoản 5, điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường; Cụ thể:

a. Vận hành thử nghiệm Hệ thống xử lý nước thải tập trung

- *Giai đoạn điều chỉnh:* Chủ dự án chịu trách nhiệm lấy mẫu nhằm đánh giá hiệu quả xử lý trong giai đoạn điều chỉnh để có các giải pháp cải thiện hệ thống xử lý nước thải theo hướng tốt hơn.

- *Giai đoạn vận hành ổn định:* Thực hiện trong vòng 03 ngày liên tiếp (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp), cụ thể:

+ *Vị trí lấy mẫu:*

NTSH.01: Nước thải đầu vào của hệ thống XLNT sinh hoạt (tại bể gom nước thải đầu vào).

NTSH.02: Nước thải đầu ra của hệ thống XLNT nước thải sinh hoạt (tại bể chứa nước thải sau xử lý).

+ Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, TDS, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, sunfua (tính theo H₂S), Coliform.

+ Quy chuẩn so sánh: cột A (k=1,2) QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

b. Vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải

- Giai đoạn điều chỉnh: Chủ dự án chịu trách nhiệm lấy mẫu nhằm đánh giá hiệu quả xử lý trong giai đoạn điều chỉnh để có các giải pháp cải thiện hệ thống xử lý theo hướng tốt hơn.

- Giai đoạn vận hành ổn định: 01 mẫu đơn đầu ra của của từng lần lấy mẫu trong 3 ngày liên tiếp.

+ Vị trí lấy mẫu:

KT.01: 01 mẫu tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy trước sơn; có tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°, múi chiếu 3°: X = 2275158,73; Y = 468567,91.

KT.02: 01 mẫu tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi, khí thải buồng đốt cấp nhiệt sấy sau sơn; có tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°, múi chiếu 3°: X = 2275157,00; Y = 468562,54.

KT.03: 01 mẫu tại ống thoát khí của Hệ thống lọc bụi sơn; có tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°, múi chiếu 3°: X = 2275190,08; Y = 468547,14.

KT.04: 01 mẫu ống thoát khí của hệ thống xử lý hơi hóa chất bằng than hoạt tính; tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106°, múi chiếu 3°: X = 2275190,07; Y = 468555,13.

+ Chỉ tiêu giám sát:

Mẫu KT.01 và KT.02: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, NO_x, SO₂.

Mẫu KT.03: Lưu lượng, Bụi tổng, VOC.

Mẫu KT.04: Lưu lượng, VOC, hơi axit (H₂SO₄, H₃PO₄).

+ Tiêu chuẩn giám sát: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. QCVN 20:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

5.3. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành

Căn cứ theo Điều 111, điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và

mục 2, Điều 97; mục 2, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, bụi, khí thải định kỳ trong giai đoạn vận hành.

*** *Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại***

- *Tần suất giám sát*: Thường xuyên.
- *Vị trí giám sát*: Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.
- *Nội dung giám sát*: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận vận chuyển, xử lý chất thải.

- *Quy định áp dụng*: 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.

*** *Giám sát các rủi ro, nguy cơ sự cố***

- Giám sát sự cố, rủi ro tại một số vị trí nhạy cảm như hệ thống xử lý nước thải, HTXL khí, bụi khu vực dây chuyền sơn, bể chứa nước thải sản xuất.
- Giám sát các khu vực sử dụng hóa chất, phòng ngừa sự cố hóa chất, sự cố tràn dầu.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật về: Bảo vệ môi trường, Đầu tư, xây dựng, phòng cháy chữa cháy, hóa chất...
- Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu trong quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.
- Tuân thủ các quy định hiện hành về đất đai, xây dựng, đầu tư; tài nguyên, môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, khai thác nước dưới đất, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.
- Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường.
- Vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường./