| | |
|---|---|
| **cvỦY BAN NHÂN DÂN**<br>**TỈNH HƯNG YÊN** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**<br>**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |
| Số: 160 /QĐ-UBND | *Hưng Yên, ngày 23 tháng 01 năm 2026* |

# QUYẾT ĐỊNH
## Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Dự án Molex Hưng Yên"

## CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HƯNG YÊN

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;*

*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 và 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 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Xét Văn bản đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty TNHH Molex Việt Nam số 1401/2026/VB-MORLEX ngày 14/01/2025 và hồ sơ kèm theo;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 69/TTr-SNNMT ngày 22 tháng 01 năm 2026.*

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án "Dự án Molex Hưng Yên" (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH Molex Việt Nam (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại lô đất số T8,9, Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi

trường, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

***Nơi nhận:***
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Cục Môi trường thuộc Bộ NNMT;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Ban Quản lý các KCN tỉnh;
- UBND phường Đường Hào;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Trung tâm PVHCC và KSTTHC *(trả kết quả)*;
- Lưu: VT, KT2.

**KT. CHỦ TỊCH**
**PHÓ CHỦ TỊCH**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HƯNG YÊN
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HƯNG YÊN
27/01/2026 14:42:18

**Nguyễn Hùng Nam**

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**
**của Dự án Molex Hưng Yên**
*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày /01/2026 của Chủ tịch Ủy ban nhân tỉnh)*

## 1. Thông tin về Dự án

### *1.1. Thông tin chung*

- Tên dự án: Dự án Molex Hưng Yên.
- Địa điểm thực hiện: Lô đất số T8,9 tại Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Molex Việt Nam.
- Dự án đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 2156761031 chứng nhận lần đầu ngày 24/12/2024, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 23/9/2025.

### *1.2. Quy mô, công suất*

- Diện tích đất thực hiện dự án 101.185 $m^2$ thuộc lô đất số T8,9 tại Khu công nghiệp Thăng Long II, phường Đường Hào, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.
- Mục tiêu và quy mô dự án:

| STT | Mục tiêu hoạt động | Mã ngành theo VSIC | Quy mô công suất | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Số lượng | Khối lượng |
| **I** | **Giai đoạn 1** | | | |
| 1 | Sản xuất thiết bị điện khác.<br>*Chi tiết: Sản xuất các mạng đặc thù* | 2790 | 98.000 cái/năm | 1.103 tấn/năm |
| 2 | Sản xuất thiết bị dây dẫn điện các loại.<br>*Chi tiết: Sản xuất cáp hai lõi* | 2733 | 85.000 km/năm | 200 tấn/năm |
| 3 | Sản xuất linh kiện điện tử.<br>*Chi tiết: Sản xuất linh kiện sợi quang và thiết bị kết nối điện tử* | 2610 | 4.371.000 cái/năm, trong đó: linh kiện sợi quang: 655.650 cái/năm; thiết bị kết nối điện tử: 3.715.350 cái/năm | 26.600 tấn/năm, trong đó: linh kiện sợi quang: 3.990 tấn/năm thiết bị kết nối điện tử: 22.610 tấn/năm |
| 4 | Sản xuất dây cáp, sợi cáp quang học.<br>*Chi tiết: Sản xuất mô đun sợi quang* | 2731 | 2.605.000 cái/năm | 15.911 tấn/năm |
| **II** | **Giai đoạn 2** | | | |
| 1 | Sản xuất dây, cáp điện và điện tử khác.<br>*Chi tiết: Sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao* | 2732 | 20.242.000 cái/năm | 10.121 tấn/năm |
| **III** | **Giai đoạn 3** | | | |
| 1 | Sản xuất linh kiện điện tử.<br>*Chi tiết: Sản xuất linh kiện sợi quang và thiết bị kết nối điện tử* | 2610 | 45.000.000 cái/năm, trong đó: linh kiện sợi quang 6.750.000 | 22.500 tấn/năm, trong đó: linh kiện sợi quang 3.375 tấn/năm; |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | cái/năm; thiết bị kết nối điện tử 38.250.000 cái/năm | thiết bị kết nối điện tử 19.125 tấn/năm |
| **IV** | **Giai đoạn 4** | | | |
| 1 | Hoạt động kiến trúc và tư vấn kỹ thuật có liên quan | 7110 | | |

***1.3. Công nghệ sản xuất***

- Quy trình công nghệ sản xuất linh kiện sợi quang: Nguyên liệu (dây cáp) → cắt dây cáp → tuốt vỏ đầu cáp → nối cáp → lắp ráp sơ bộ → sắp xếp, cố định sợi cáp quang → lau cồn ethanol → phủ keo cố định → tuốt lớp phủ sợi cáp quang → lắp đầu kết nối → mài đầu cáp → kiểm tra → dán nhãn, đóng gói.

- Quy trình công nghệ sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao: Nguyên liệu (cáp điện, cáp ruy băng) → cắt cáp → lắp ráp → cắt, tuốt vỏ → hàn thiếc → kiểm tra mối hàn → đúc vỏ nhựa → kiểm tra Xray → lắp ráp → sấy UV → khắc logo → kiểm tra → đóng gói, nhập kho.

- Quy trình công nghệ sản xuất các mạng đặc thù: Nguyên liệu (linh kiện điện tử, bản mạch) → hàn linh kiện vào bản mạch lần 1 → kiểm tra lần 1 → lắp ráp thiết bị → hiệu chỉnh → hàn linh kiện vào bản mạch lần 2 → kiểm tra lần 2 → lắp ráp thiết bị → hiệu chỉnh → kiểm tra → đóng gói.

- Quy trình công nghệ sản xuất cáp hai lõi: Nguyên liệu (dây cáp) → cắt → bọc băng keo → bấm dây cáp → bện dây → bọc đầu cáp → kiểm tra tín hiệu → đóng gói, dán nhãn → xuất kho.

- Quy trình công nghệ sản xuất thiết bị kết nối điện tử: Nguyên liệu (bán thành phẩm công ty sản xuất: linh kiện nhựa, linh kiện kim loại; các linh kiện nhập về dự án: linh kiện Over mold và linh kiện Shell) → lắp ráp → sản phẩm thiết bị kết nối.

Chi tiết công nghệ sản xuất bán thành phẩm:

+ Quy trình lắp ráp: {(Linh kiện Over mold → bôi trơn) + (linh kiện Shell → cắt)} → ép Detect → bôi mỡ → lắp ráp cùng các linh kiện khác → kiểm tra → đóng gói → lưu kho.

+ Quy trình sản xuất bán sản phẩm linh kiện nhựa: Nguyên liệu (hạt nhựa) → cài đặt thử máy đúc nhựa → đúc linh kiện nhựa hàng loạt → bán sản phẩm → đóng gói → xếp lên bộ phận lắp ráp để làm nguyên liệu sản xuất.

+ Quy trình sản xuất bán sản phẩm linh kiện kim loại: Nguyên liệu (đồng, thép không gỉ) → cụm cấp nguyên liệu → dập (tạo khuôn sản phẩm) → cuộn thành phẩm (linh kiện kim loại) → chuyển sang bộ phận mạ hoặc chờ lắp ráp.

Tỷ lệ sản phẩm linh kiện kim loại cần mạ khoảng 90%, tỷ lệ sản phẩm không cần mạ vào khoảng 10%.

+ Quy trình mạ Vàng - Niken: Vật cần mạ → loại bỏ dầu mỡ → loại bỏ chất oxy hóa và chất hoạt động bề mặt → mạ Niken → rửa sạch → mạ vàng →

rửa sạch → bóc lớp vàng đã mạ → rửa sạch → xử lý bề mặt và mạ spec (chống ăn mòn, mất màu) → sấy khô → kiểm tra → bán sản phẩm.

+ Quy trình mạ Vàng - Niken - Thiếc: Vật cần mạ → loại bỏ dầu mỡ → loại bỏ chất oxy hóa và các chất hoạt động bề mặt → mạ Niken → rửa sạch → mạ vàng → rửa sạch → bóc lớp vàng đã mạ → rửa sạch → mạ thiếc → xử lý bề mặt và mạ spec (chống ăn mòn, mất màu) → sấy khô → kiểm tra → bán sản phẩm.

+ Quy trình mạ Vàng - Niken - Thiếc/Bismuth/Platinum: Vật cần mạ → loại bỏ dầu mỡ → loại bỏ chất oxy hóa và các chất hoạt động bề mặt → mạ Niken → rửa sạch → mạ vàng → rửa sạch → bóc lớp vàng đã mạ → rửa sạch → mạ Thiếc/Bismuth/Platium → xử lý bề mặt và mạ spec (chống ăn mòn, mất màu) → sấy khô → kiểm tra → bán sản phẩm.

+ Hoạt động của phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm chỉ hoạt động phục vụ mục đích kiểm tra chất lượng sản phẩm, đo chiều dày lớp mạ sau công đoạn mạ theo từng dây chuyền mạ. Phương pháp thực hiện: Đo bằng máy X-ray hoặc sẽ pha dung dịch điện phân (hóa chất phòng thí nghiệm: $HNO_3$,...), sử dụng dòng điện để hòa tan lớp mạ, đo thời gian và dòng điện để tính toán được độ dày của lớp mạ. Hoạt động pha dung dịch điện phân và sử dụng dòng điện được thực hiện trong tủ thử nghiệm hóa chất.

- Quy trình công nghệ sản xuất mô đun sợi quang: Nguyên liệu (sợi quang) → cắt dây → sắp xếp → hàn thiếc → lắp ráp → bọc vật liệu bảo vệ → kiểm tra tín hiệu → đóng gói, dán nhãn.

- Quy trình hoạt động kiến trúc và tư vấn kỹ thuật có liên quan: Đơn đặt hàng → thiết kế tư vấn → phương án tối ưu cho khách hàng.

***1.4. Phạm vi***

Các hạng mục công trình của dự án cụ thể như sau:

| TT | Hạng mục | Diện tích ($m^2$) | Diện tích sàn ($m^2$) | Tầng cao tối đa |
|---|---|---|---|---|
| **A** | **CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG** | | | |
| **I** | **GIAI ĐOẠN 1** | **8.374,12** | **25.564,94** | |
| 1 | Bể nước ngầm và phòng bơm 1 | 49,44 | 49,44 | 1 |
| 2 | Nhà điều khiển XLNT + Nhà rác | 63,00 | 63,00 | 1 |
| 3 | Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 01 công suất 240 $m^3$/ngđ (gồm 02 modul: 01 modul 80$m^3$/ngđ, 01 modul 160$m^3$/ngđ) | - | - | - |
| 4 | Nhà bảo vệ 1 | 79,8 | 79,8 | 1 |
| 5 | Nhà xưởng 1 | 8.180,88 | 25.372,7 | 3 tầng + 1 tầng lửng + 1 tầng tum |
| **II** | **GIAI ĐOẠN 2** | **9.756,32** | **29.622,06** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Nhà xưởng 2 | 9.665,37 | 29.622,06 | 3 tầng + 1 tầng lửng + 1 tầng tum |
| 2 | Hồ nước | 90,95 | - | - |
| **III** | **GIAI ĐOẠN 3** | **42.835,82** | **213.799,72** | |
| 1 | Nhà xưởng 3 và cầu nối | 18.069,91 | 89.880,42 | 5 tầng + 1 tầng lửng + 1 tầng tum |
| 2 | Nhà xưởng 4 | 17.267,76 | 87.237,15 | 5 tầng + 1 tầng lửng + 1 tầng tum |
| 3 | Nhà xe | 7.147,66 | 35.563,66 | 5 tầng + 1 tầng tum |
| 4 | Bể nước ngầm và phòng bơm 2 | 26,22 | 26,22 | 1 |
| 5 | Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 02 công suất 240 $m^3$/ngđ | - | - | - |
| 6 | Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 330 $m^3$/ngđ | - | - | - |
| 7 | Nhà bảo vệ 2 | 52,07 | 52,07 | - |
| 8 | Nhà bảo vệ 3 | 79,8 | 79,8 | - |
| **B** | **CÁC HẠNG MỤC KHÁC** | | | |
| 1 | Đất cây xanh | 21.993,76 | | |
| 2 | Đất sân đường | 18.225,97 | | |
| | **Tổng** | **101.185** | **268.026,33** | |

### *1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường*

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại Khoản 4, Điều 25, 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 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6, Điều 1, 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: dự án thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nằm trong nội thành, nội thị của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị, có phát sinh bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý.

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

- Trong giai đoạn thi công xây dựng và sản xuất hiện hữu: nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng; nước thải từ công đoạn mài trong quy trình sản xuất

linh kiện sợi quang; bụi, khí thải từ máy móc, phương tiện thi công; khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc; hơi cồn Ethanol phát sinh từ công đoạn lau cồn; hơi keo phát sinh từ công đoạn dán lấy bằng keo, sấy UV; khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm cụm cáp kết nối tốc độ cao; khói thải phát sinh từ công đoạn khắc laser; hơi keo phát sinh từ các công đoạn nối cáp, cố định sợi cáp quang, phủ keo cố định, lắp đầu kết nối trong quy trình sản xuất linh kiện sợi quang; mùi hôi từ khu vực vệ sinh công cộng, thùng chứa rác thải sinh hoạt, các hố ga của nhà xưởng chủ yếu là các khí $H_2S$, Mercaptan, $CO_2$, $CH_4$; bụi, khí thải phát sinh do hoạt động giao thông, vận chuyển, máy phát điện dự phòng, hệ thống điều hòa; chất thải rắn sinh hoạt; chất thải xây dựng; chất thải rắn công nghiệp thông thường; chất thải nguy hại; tiếng ồn, độ rung.

- Trong giai đoạn vận hành:

+ Nước thải: Nước thải sinh hoạt; nước thải sản xuất phát sinh từ 04 dây chuyền mạ; 04 hệ thống xử lý khí thải dây chuyền mạ, khí thải từ các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bể điều hòa, bể chứa nước thải xyanua và các bồn chứa hóa chất $H_2SO_4$, HCl, $CaCl_2$, NaOH), phòng thu hồi vàng, kho hoá chất, phòng thí nghiệm; hệ thống lọc nước cho 04 dây chuyền mạ; phòng thí nghiệm; nước làm mát từ công đoạn đúc linh kiện nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm kết nối điện tử; nước thải phát sinh từ công đoạn mài trong quy trình sản xuất linh kiện sợi quang thải.

+ Bụi, khí thải: Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn; hơi cồn Ethanol phát sinh từ công đoạn lau cồn; hơi keo phát sinh từ công đoạn dán lấy bằng keo, sấy UV; khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm cụm cáp kết nối tốc độ cao; khói thải phát sinh từ công đoạn khắc laser; hơi keo phát sinh từ các công đoạn nối cáp, cố định sợi cáp quang, phủ keo cố định, lắp đầu kế nối trong quy trình sản xuất linh kiện sợi quang; khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm thiết bị kết nối điện tử; khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ; khí thải phát sinh từ công đoạn dập linh kiện kim loại trong quy trình sản xuất sản phẩm thiết bị kết nối điện tử; khí thải phát sinh từ kho hóa chất; khí thải phát sinh từ phòng thí nghiệm; khí thải phát sinh từ các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bể điều hòa, bể chứa nước thải xyanua và các bồn chứa hóa chất $H_2SO_4$, HCl, $CaCl_2$, NaOH); hoạt động của máy X-ray làm phát sinh sóng điện từ tia X; mùi, khí thải từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, khu vực nhà ăn của nhà máy; bụi, khí thải phát sinh do hoạt động giao thông, vận chuyển, máy phát điện dự phòng, hệ thống điều hòa.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

**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. Nước thải*

* Giai đoạn thi công xây dựng và sản xuất hiện hữu:

- Phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Nước thải sinh hoạt từ các hoạt động của công nhân xây dựng phát sinh khoảng 3 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất hữu cơ, coliform.

+ Nước thải xây dựng từ quá trình rửa máy móc, thiết bị; hoạt động thi công xây dựng, rửa xe ra vào dự án phát sinh khoảng 2,0 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ.

- Phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ Nước thải sinh hoạt từ các hoạt động của công nhân sản xuất hiện hữu phát sinh khoảng 33,27 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất hữu cơ, coliform.

+ Nước thải sản xuất từ công đoạn mài trong quy trình sản xuất linh kiện sợi quang vào khoảng 0,1 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là nhiệt độ, TSS, dầu mỡ.

* Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân viên tại dự án khoảng 453,6 $m^3$/ngày đêm, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, chất hữu cơ, dầu mỡ, coliform.

- Nước thải sản xuất: Tổng lượng nước thải sản xuất tối đa phát sinh khoảng 203,4 $m^3$/ngày

+ Nước thải từ 04 dây chuyền mạ có tính bazơ từ các bể loại bỏ dầu mỡ: Dự báo phát sinh khoảng 04 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, dầu mỡ, pH cao.

+ Nước thải từ 04 dây chuyền mạ có tính axit từ các bể loại bỏ chất oxy hóa, chất hoạt động bề mặt, bể mạ niken, bể mạ thiếc: Dự báo phát sinh khoảng 09 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, pH thấp, các kim loại nặng.

+ Nước thải từ 04 dây chuyền mạ có chứa xyanua từ bể mạ vàng, bể rửa sạch sau mạ vàng: Dự báo phát sinh khoảng 70 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, pH thấp, các kim loại nặng.

+ Nước thải từ 04 dây chuyền mạ trung tính từ bể rửa sau mạ niken: Dự báo phát sinh khoảng 34 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, pH thấp, các kim loại nặng.

+ Nước thải phát sinh từ 04 hệ thống xử lý khí thải dây chuyền mạ, khí thải từ các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bể điều hòa, bể chứa nước thải xyanua và các bồn chứa hóa chất $H_2SO_4$, HCl, $CaCl_2$, NaOH), phòng thu hồi vàng, kho hoá chất, phòng thí nghiệm: Dự báo định kỳ thải bỏ với lượng 04 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, pH.

+ Nước thải từ hệ thống lọc nước cho 04 dây chuyền mạ: Dự báo phát sinh khoảng 75 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS.

+ Nước thải từ phòng thí nghiệm: Dự báo phát sinh khoảng 4,4 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, pH, các kim loại nặng.

+ Nước làm mát từ công đoạn đúc linh kiện nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm kết nối điện tử: Định kỳ 06 tháng thay thế 01 lần với lượng khoảng 3 $m^3$/lần, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là nhiệt độ, TSS.

Ngoài ra, nước thải phát sinh từ công đoạn mài trong quy trình sản xuất linh kiện sợi quang thải với lượng khoảng 0,525 $m^3$/ngày, có thành phần ô nhiễm chủ yếu là nhiệt độ, TSS, dầu mỡ được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại.

*3.1.2. Bụi, khí thải*

* Giai đoạn thi công xây dựng và sản xuất hiện hữu:

- Phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động đào móng, thi công xây dựng các hạng mục công trình.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, các máy móc, thiết bị thi công.

- Phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn thiếc: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC): 35,88 mg/$Nm^3$ (nằm trong giới hạn cho phép).

+ Hơi cồn Ethanol phát sinh từ công đoạn lau cồn: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: Ethanol: 287,5 mg/$Nm^3$, nằm trong giới hạn cho phép môi trường lao động.

+ Hơi keo phát sinh từ công đoạn dán lấy bằng keo, sấy UV: Dự báo nồng độ các thông số đặc trưng: phenol và hợp chất phenol ($C_6H_5OH$) 0,4 mg/$Nm^3$ (nằm trong giới hạn cho phép).

+ Hơi keo phát sinh từ các công đoạn nối cáp, cố định sợi cáp quang, phủ keo cố định, lắp đầu kế nối trong quy trình sản xuất linh kiện sợi quang: Dự báo nồng độ các thông số đặc trưng: phenol và hợp chất phenol ($C_6H_5OH$) 11,16 mg/$Nm^3$ (nằm trong giới hạn cho phép).

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm cụm cáp kết nối tốc độ cao: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC) 0,016 mg/$Nm^3$ (nằm trong giới hạn cho phép).

+ Khói thải phát sinh từ công đoạn khắc laser: Dự báo nồng độ thông số đặc trưng: bụi rất thấp, nằm trong giới hạn cho phép môi trường lao động.

+ Hoạt động của máy X-ray làm phát sinh sóng điện từ tia X.

+ Mùi hôi từ khu vực vệ sinh công cộng, thùng chứa rác thải sinh hoạt, các hố ga của nhà xưởng chủ yếu là các khí $H_2S$, Mercaptan, $CO_2$, $CH_4$.

+ Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động giao thông, vận chuyển, máy phát điện dự phòng, hệ thống điều hòa chủ yếu là các khí CO, $NO_x$. Tải lượng phát thải các khí này biến đổi theo không gian và thời gian.

* Giai đoạn vận hành:

- Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC) 15 mg/$Nm^3$ (nằm trong giới hạn cho phép).

- Hơi cồn Ethanol phát sinh từ công đoạn lau cồn: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: Ethanol: 2.319 mg/$Nm^3$, nằm trong giới hạn cho phép môi trường lao động.

- Hơi keo phát sinh từ công đoạn dán lấy bằng keo, sấy UV: Dự báo nồng độ các thông số đặc trưng: phenol và hợp chất phenol ($C_6H_5OH$) 0,56 mg/$Nm^3$, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC) 11,178 mg/$Nm^3$ (nằm trong giới hạn cho phép).

- Khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm cụm cáp kết nối tốc độ cao: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC) 0,27 mg/$Nm^3$ (nằm trong giới hạn cho phép).

- Khói thải phát sinh từ công đoạn khắc laser: Dự báo nồng độ thông số đặc trưng: bụi rất thấp, nằm trong giới hạn cho phép môi trường lao động.

- Hơi keo phát sinh từ các công đoạn nối cáp, cố định sợi cáp quang, phủ keo cố định, lắp đầu kế nối trong quy trình sản xuất linh kiện sợi quang: Dự báo nồng độ các thông số đặc trưng: phenol và hợp chất phenol ($C_6H_5OH$) 11,5 mg/$Nm^3$ (nằm trong giới hạn cho phép).

- Khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm thiết bị kết nối điện tử: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC) 86,56 mg/$Nm^3$ (vượt giới hạn cho phép).

- Khí thải phát sinh từ dây chuyền mạ: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: axit clohydric (HCl): 3.295 mg/$Nm^3$; hơi $H_2SO_4$: 6.844 mg/$Nm^3$; hydro xyanua (HCN): 4.070 mg/$Nm^3$ (vượt giới hạn cho phép).

- Khí thải phát sinh từ công đoạn dập linh kiện kim loại trong quy trình sản xuất sản phẩm thiết bị kết nối điện tử: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: phenol và hợp chất phenol ($C_6H_5OH$) 17,1 mg/$Nm^3$ (vượt giới hạn cho phép).

- Khí thải phát sinh từ kho hóa chất: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: axit clohydric (HCl), hơi $H_2SO_4$, $HNO_3$ thấp (nằm trong giới hạn cho phép).

- Khí thải phát sinh từ phòng thí nghiệm: Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: axit clohydric (HCl), hơi $H_2SO_4$, $HNO_3$ thấp (nằm trong giới hạn cho phép).

- Khí thải phát sinh từ các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bể điều hòa, bể chứa nước thải xyanua và các bồn chứa hóa chất $H_2SO_4$, HCl, $CaCl_2$, NaOH): Dự báo nồng độ khí thải phát sinh với các thông số đặc trưng: axit clohydric (HCl), hơi $H_2SO_4$ thấp (nằm trong giới hạn cho phép).

- Hoạt động của máy X-ray làm phát sinh sóng điện từ tia X.

- Mùi, khí thải từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, khu vực nhà ăn của nhà máy chủ yếu là các khí $H_2S$, Mercaptan, $CO_2$, $CH_4$.

- Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động giao thông, vận chuyển, máy phát điện dự phòng, hệ thống điều hòa chủ yếu là các khí CO, $NO_x$. Tải lượng phát thải các khí này biến đổi theo không gian và thời gian.

***3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại***

* Giai đoạn thi công xây dựng và hoạt động hiện hữu:

- Phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh khoảng 0,025 tấn/ngày, gồm chủ yếu thức ăn thừa và chất vô cơ như: nilon, giấy, hộp cơm…

+ Chất thải rắn thông thường: Phát sinh khoảng 137 kg/ngày trong quá trình thi công xây dựng, gồm: đất cát, cốt pha gỗ, vật liệu xây dựng, bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng, đầu thừa sắt, thép.

+ Chất thải nguy hại: Khối lượng khoảng 323 kg trong quá trình thi công xây dựng, gồm: dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; dầu nhiên liệu và dầu diezel thải; bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH); chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nên tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; xỉ hàn, que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại.

- Phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh khoảng 231 kg/ngày (tương đương 73,92 tấn/năm), gồm chủ yếu thức ăn thừa và chất vô cơ như: nilon, giấy, hộp cơm…

+ Chất thải rắn thông thường: Phát sinh khoảng 13.460 kg/năm trong quá trình sản xuất hiện hữu, gồm: Giấy photo, bìa carton, tài liệu thải bỏ.... từ khu vực văn phòng; sợi cáp quang thải; nhựa vụn; vỏ dây điện; cáp điện vụn (đồng vụn); đầu thiếc vụn, xỉ thiếc; bao gói đựng nguyên liệu, sản phẩm; bùn thải các loại (bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải).

+ Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát: Phát sinh khoảng 2.308 kg/năm, gồm: 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; bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải; bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; xỉ hàn có các kim loại nặng hoặc các thành

phần nguy hại; hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải; nước thải từ công đoạn mài; kim bơm keo.

+ Chất thải nguy hại: Phát sinh khoảng 23,75 kg/năm trong quá trình sản xuất hiện hữu, gồm: Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải; pin Ni-Cd thải.

* Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh khoảng 3.150 kg/ngày (tương đương 9.450 tấn/năm), gồm chủ yếu thức ăn thừa và chất vô cơ như: nilon, giấy, hộp cơm…

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Khối lượng khoảng 2.084.990 kg/năm, gồm: Giấy photo, bìa catton, tài liệu thải bỏ.... từ khu vực văn phòng; sợi cáp quang thải; nhựa vụn; vỏ dây điện; cáp điện vụn (đồng vụn); đầu thiếc vụn, xỉ thiếc; bao gói đựng nguyên liệu, sản phẩm; bùn thải các loại (bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt); bavia kim loại thải; các chi tiết, sản phẩm lỗi, hỏng không có thành phần nguy hại.

- Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát: Khối lượng khoảng 154.110 kg/năm, gồm: 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; bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải; bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; xỉ hàn có các kim loại nặng hoặc các thành phần nguy hại; hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải; nước thải có các thành phần nguy hại (nước thải từ công đoạn mài); kim bơm keo; dung dịch mạ chứa vàng; bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp (từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất); phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu bị mài ra lẫn dầu; đá mài thải; dung dịch nước tẩy rửa khuôn thải.

- Chất thải nguy hại: Khối lượng khoảng 7.988 kg/năm, gồm: Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải; dầu ngưng tụ được từ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn dập trong quy trình sản xuất thiết bị điện tử kết nối; sáp và mỡ đã qua sử dụng; pin Ni-Cd thải; thiết bị điện, điện tử thải; chất thải có lẫn linh kiện điện tử thải; than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải.

***3.3. Tiếng ồn, độ rung***

* Giai đoạn thi công xây dựng và sản xuất hiện hữu:

- Từ hoạt động thi công xây dựng: Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công trên công trường, phương tiện vận chuyển.

- Từ hoạt động sản xuất hiện hữu: Hoạt động của phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị sản xuất máy cắt, máy mài, máy hàn,...), máy phát điện dự phòng, các công trình bảo vệ môi trường.

* Giai đoạn hoạt động:

Từ hoạt động của phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị sản xuất (máy cắt, máy mài, máy hàn,...), máy phát điện dự phòng, các công trình bảo vệ môi trường.

***3.4. Các tác động khác***

Trong quá trình hoạt động của Dự án có thể xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất và sự cố liên quan đến công trình xử lý nước thải, khí thải tác động đến môi trường.

**4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án**

***4.1. Các công trình và biện pháp thu gom và xử lý nước thải, khí thải***

*4.1.1. Đối với thu gom, xử lý nước thải*

* Giai đoạn thi công xây dựng và sản xuất hiện hữu:

- Từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động loại 4.000 lít; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thường xuyên đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định, không thải ra môi trường.

+ Nước thải thi công, vệ sinh máy móc, thiết bị, rửa xe được thu gom về hố ga lắng cặn đảm bảo vệ sinh môi trường, tái sử dụng cho quá trình thi công, không thải ra môi trường.

- Từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua 04 bể tự hoại; 01 bể tách dầu mỡ nhà bếp được thu gom về modul 80 $m^3$/ngày đêm của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 01 công suất 240 $m^3$/ngày đêm, quy trình: Nước thải sinh hoạt → hố bơm → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn đấu nối nước thải của Khu công nghiệp Thăng Long II và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

+ Nước thải sản xuất: Phát sinh từ công đoạn mài trong quy trình sản xuất linh kiện sợi quang được thu gom, xử lý như chất thải nguy hại.

* Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt của giai đoạn 1 và giai đoạn 2 được xử lý sơ bộ qua 08 bể tự hoại, 02 bể tách dầu mỡ nhà bếp được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 01 công suất 240 $m^3$/ngày đêm (gồm 02 modul: 01 modul 80 $m^3$/ngày đêm (đã hoàn thành) và 01 modul 160 $m^3$/ngày đêm), quy trình: Nước thải sinh hoạt → hố bơm → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn đấu nối nước thải của Khu công nghiệp Thăng Long II và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Nước thải sinh hoạt của giai đoạn 3 và giai đoạn 4 được xử lý sơ bộ qua 11 bể tự hoại; 01 bể tách dầu mỡ nhà bếp; nước làm mát từ công đoạn đúc linh kiện nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm kết nối điện tử được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt số 02 công suất 240 $m^3$/ngày đêm, quy trình:

(Nước thải sinh hoạt + nước làm mát từ công đoạn đúc linh kiện nhựa trong quy trình sản xuất sản phẩm kết nối điện tử) → hố bơm → bể điều hòa → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn đấu nối nước thải của Khu công nghiệp Thăng Long II và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

- Nước thải sản xuất: Thực hiện phân dòng nước thải và thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 330 $m^3$/ngày đêm, quy trình: {Bể chứa nước thải axit + bể chứa nước thải bazơ + {((bể chứa nước thải xyanua → bể phản ứng 1, 2 → bể lưu) + bể chứa nước thải từ hệ thống lọc nước) → bể gom nước thải} + nước thải từ phòng thí nghiệm + nước thải trung tính từ dây chuyền mạ} → bể điều hòa → bể phản ứng → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng đứng → bể đệm → cột lọc cát → bể điều chỉnh pH → bể đệm → cột trao đổi ion → bể trung hòa → bể giám sát → bể khử Nitrat → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → bể xả thải → nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn đấu nối nước thải của Khu công nghiệp Thăng Long II và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt, sản xuất phát sinh của dự án đảm bảo đạt nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Thăng Long II; bố trí hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thoát nước thải; nước mưa chảy tràn phải được thu gom, lắng cặn qua hố ga trước khi đưa vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Khu công nghiệp; thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ hố ga thu nước mưa và rãnh thoát nước mưa, nước thải, phòng ngừa tắc nghẽn cục bộ, vệ sinh khuôn viên để hạn chế rác thải cuốn theo nước mưa ra bên ngoài.

*4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải*

* Giai đoạn thi công xây dựng và sản xuất hiện hữu:

- Từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Không sử dụng các loại xe, máy không đủ tiêu chuẩn lưu hành, thi công trong Dự án; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc công trình và phương tiện vận tải.

+ Phủ bạt kín các xe chở vật liệu xây dựng; bố trí trạm rửa xe trước khi ra khỏi dự án để tránh phát tán bụi.

+ Không vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào giờ cao điểm.

+ Đặt các biển báo, phân vùng cách ly an toàn xung quanh khu vực thi công.

+ Thường xuyên tưới ẩm, phun nước các đoạn đường xung quanh Dự án để hạn chế bụi.

+ Trang bị bảo hộ và công cụ lao động thích hợp cho công nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi, khí thải và đảm bảo an toàn lao động.

- Từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ Đầu tư 02 máy hàn tự động có thiết bị lọc khói hàn đồng bộ với máy móc thiết bị tại quy trình sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao, đảm bảo môi trường lao động. Quy trình: Khí thải → quạt hút → thiết bị lọc khí thải → khí sạch ra môi trường trong xưởng sản xuất.

+ Đầu tư 04 máy đúc nhựa có thiết bị lọc hơi nhựa đồng bộ với máy móc thiết bị tại quy trình sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao, đảm bảo môi trường lao động. Quy trình: Khí thải → quạt hút → thiết bị lọc khí thải → khí sạch ra môi trường trong xưởng sản xuất.

+ Đầu tư 01 máy khắc laser có thiết bị lọc khói thải đồng bộ với máy móc thiết bị tại quy trình sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao, đảm bảo môi trường lao động. Quy trình: Khí thải → quạt hút → thiết bị lọc khí thải → khí sạch ra môi trường trong xưởng sản xuất.

+ Thiết kế nhà xưởng, bố trí hệ thống thông gió cục bộ tại các vị trí làm việc của công nhân.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân lao động.

+ Tăng cường trồng cây xanh, cảnh quan môi trường; công tác vệ sinh công nghiệp, điều tiết các phương tiện giao thông ra vào dự án.

* Giai đoạn vận hành:

- Lắp đặt 03 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn đúc linh kiện nhựa trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử (tổng có 57 máy đúc nhựa, trong đó: cứ 19 máy đúc nhựa được thu về 01 hệ thống xử lý khí thải) công suất 20.000 $m^3$/giờ/hệ thống (tính theo công suất quạt hút), quy trình: Khí thải từ máy đúc nhựa trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử → đường ống thu gom (mỗi máy lắp đặt 01 ống hút) → bộ lọc than hoạt tính → quạt hút → khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột A thải ra môi trường qua ống thải.

- Lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền mạ số 01, các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bể điều hòa, bể chứa nước thải xyanua và các bồn chứa hóa chất $H_2SO_4$, HCl, $CaCl_2$, NaOH), phòng thu hồi vàng, kho hoá chất, phòng thí nghiệm công suất 22.000 $m^3$/giờ (tính theo công suất quạt hút); quy trình: Khí thải → ống hút → quạt hút → tháp hấp thụ → khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột A thải ra môi trường qua ống thải.

- Lắp đặt 03 hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền mạ số 02, số 3 và số 4 (mỗi dây chuyền mạ lắp đặt 01 hệ thống xử lý) công suất 18.000 $m^3$/giờ (tính theo công suất quạt hút), quy trình: Khí thải → ống hút → quạt hút → tháp hấp thụ → khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột A thải ra môi trường qua ống thải.

- Lắp đặt 04 hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn dập linh kiện kim loại trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử (tổng có 96 máy dập, trong đó cứ 24 máy dập được thu về 01 hệ thống xử lý khí thải) công suất 15.000 $m^3$/giờ/hệ thống (tính theo công suất quạt hút), quy trình: Khí thải → ống hút (mỗi máy lắp đặt 01 ống hút) → thiết bị lọc hơi dầu → quạt hút → khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột A thải ra môi trường qua ống thải.

- Đầu tư 29 máy hàn tự động có thiết bị lọc khói hàn đồng bộ với máy móc thiết bị tại quy trình sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao, đảm bảo môi trường lao động. Quy trình: Khí thải → quạt hút → thiết bị lọc khí thải → khí sạch ra môi trường trong xưởng sản xuất.

- Đầu tư 33 máy đúc nhựa có thiết bị lọc hơi nhựa đồng bộ với máy móc thiết bị tại quy trình sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao, đảm bảo môi trường lao động. Quy trình: Khí thải → quạt hút → thiết bị lọc khí thải → khí sạch ra môi trường trong xưởng sản xuất.

- Đầu tư 06 máy khắc laser có thiết bị lọc khói thải đồng bộ với máy móc thiết bị tại quy trình sản xuất cụm cáp kết nối tốc độ cao, đảm bảo môi trường lao động. Quy trình: Khí thải → quạt hút → thiết bị lọc khí thải → khí sạch ra môi trường trong xưởng sản xuất.

- Đầu tư 05 máy hàn có thiết bị lọc khói hàn đồng bộ với máy móc thiết bị tại quy trình sản xuất modul sợi quang, đảm bảo môi trường lao động. Quy trình: Khí thải → quạt hút → thiết bị lọc khí thải → khí sạch ra môi trường trong xưởng sản xuất.

- Đầu tư 09 máy hàn có thiết bị lọc khói hàn đồng bộ với máy móc thiết bị tại quy trình sản xuất các mạng đặc thù, đảm bảo môi trường lao động. Quy trình: Khí thải → quạt hút → thiết bị lọc khí thải → khí sạch ra môi trường trong xưởng sản xuất.

- Thiết kế nhà xưởng, bố trí hệ thống thông gió cục bộ tại các vị trí làm việc của công nhân.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân lao động.

- Tăng cường trồng cây xanh, cảnh quan môi trường; công tác vệ sinh công nghiệp, điều tiết các phương tiện giao thông ra vào dự án.

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công và các giải pháp kỹ thuật phù hợp để giảm thiểu những tác động xấu đến chất lượng môi trường không khí, đảm bảo tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí QCVN 05:2023/BTNMT.

- Thu gom, xử lý bụi, khí thải phát sinh từ 57 máy đúc nhựa; 96 máy dập; 04 dây chuyền mạ; các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bể điều hòa, bể chứa nước thải xyanua và các bồn chứa hóa chất $H_2SO_4$, HCl, $CaCl_2$, NaOH); phòng thu hồi vàng; kho hoá chất; phòng thí nghiệm đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột A trước khi thải ra môi trường.

- Đảm bảo điều kiện làm việc của người lao động theo quy chuẩn vệ sinh lao động của Bộ Y tế; không phát thải khí thải có mùi khó chịu vào môi trường.

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

* Giai đoạn thi công xây dựng và sản xuất hiện hữu:

- Từ hoạt động thi công xây dựng:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom, lưu giữ tạm thời; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn xây dựng: Thu gom, lưu giữ tạm thời; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Chất thải nguy hại: Thu gom, lưu giữ tạm thời; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Từ hoạt động sản xuất hiện hữu:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 04 thùng chứa dung tích 660 lít để thu gom, lưu giữ tạm thời tại khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 12 $m^2$; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Bố trí 05 thùng chứa dung tích 1.000 lít để thu gom, lưu giữ tạm thời tại khu lưu giữ chất thải rắn thông thường có diện tích 37 $m^2$; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại: Bố trí thiết bị, phương tiện thu gom, lưu giữ tạm thời tại khu lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích 12 $m^2$; có hệ thống rãnh thu và hố thu gom chất thải lỏng, dán biển cảnh báo nguy hiểm theo TCVN 6707:2009, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

* Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí thiết bị, phương tiện thu gom, lưu giữ tạm thời về khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 12 $m^2$; hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Bố trí thiết bị, phương tiện thu gom, lưu giữ tạm thời về 04 khu lưu giữ chất thải rắn thông thường có diện tích 37 $m^2$, 70 $m^2$, 61 $m^2$ và 61 $m^2$; hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại: Bố trí thiết bị, phương tiện thu gom, lưu giữ tạm thời tại khu lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích 12 $m^2$; có hệ thống rãnh thu và hố thu gom chất thải lỏng, dán biển cảnh báo nguy hiểm theo TCVN 6707:2009, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện phân loại tại nguồn, thu gom, xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

* Giai đoạn thi công xây dựng: Các máy móc tham gia thi công sẽ được kiểm tra, bao dưỡng thường xuyên đảm bảo hoạt động tốt, tiếng ồn tạo ra không vượt quá giới hạn cho phép.

* Giai đoạn vận hành:

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị, sản xuất của Nhà máy.

- Lập kế hoạch điều động các xe, phương tiện vận chuyển ra, vào dự án; không chở hàng hóa vượt trọng tải của xe.

- Trồng cây xanh, thảm cỏ xung quanh để giảm thiểu bụi, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất tới môi trường xung quanh.

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, bảo đảm các điều kiện an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng, vận hành Dự án.

***4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác***

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: Thiết kế, lắp đặt và vận hành hệ thống phòng cháy và chữa cháy được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

- Xây dựng kế hoạch, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo quy định. Thực hiện các quy định về an toàn trong vận chuyển, tiếp nhận, bảo quản, lưu trữ hóa chất.

- Thực hiện lập hồ sơ, quản lý, sử dụng các máy X-ray theo quy định Luật Năng lượng nguyên tử.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải: Thường xuyên theo dõi hoạt động, tuân thủ các yêu cầu thiết kế; định kỳ thay thế vật liệu hấp phụ; bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng. Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải, tiến hành tạm dừng hoạt động để kiểm tra. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra môi trường.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:

+ Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải; thường xuyên theo dõi hoạt động, tuân thủ các yêu cầu thiết kế; có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành.

+ Trường hợp chất lượng nước thải sau xử lý không đáp ứng yêu cầu, Chủ dự án khẩn trương sửa chữa, khắc phục sự cố hoặc sử dụng các thiết bị thay thế. Trường hợp xảy ra sự cố chưa khắc phục được ngay, Chủ dự án sẽ thông báo

cho Ban quản lý hạ tầng KCN và các đơn vị có chức năng phối hợp; hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

**5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án**

***5.1. Giai đoạn thi công xây dựng***

** Giám sát không khí xung quanh:*

- Số vị trí: 01 điểm.

- Vị trí giám sát: Tại khu vực thi công xây dựng.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, tổng bụi lơ lửng (TSP), $SO_2$, CO, $NO_2$, vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió).

- Tần suất giám sát: 06 tháng/01 lần trong quá trình xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2025/BNNMT.

** Giám sát chất thải rắn:*

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan.

***5.2. Giai đoạn vận hành***

** Giám sát nước thải:*

Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục và định kỳ nước thải theo quy định tại Điều 97 và Phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ. Thực hiện giám sát theo quy định của Khu công nghiệp Thăng Long II.

** Giám sát khí thải:*

- Số vị trí giám sát: 11 vị trí.

- Vị trí giám sát:

+ KT1: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn đúc linh kiện nhựa trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử số 01;

+ KT2: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn đúc linh kiện nhựa trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử số 02;

+ KT3: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn đúc linh kiện nhựa trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử số 03;

+ KT4: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền mạ số 01, các bể của hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bể điều hòa, bể chứa nước thải xyanua và các bồn chứa hóa chất $H_2SO_4$, HCl, $CaCl_2$, NaOH), phòng thu hồi vàng, kho hoá chất, phòng thí nghiệm.

+ KT5: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền mạ số 02;

+ KT6: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền mạ số 03;

+ KT7: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ dây chuyền mạ số 04;

+ KT8: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn dập linh kiện kim loại trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử số 01;

+ KT9: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn dập linh kiện kim loại trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử số 02;

+ KT10: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn dập linh kiện kim loại trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử số 03;

+ KT11: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn dập linh kiện kim loại trong quy trình sản xuất thiết bị kết nối điện tử số 04.

- Thông số giám sát:

+ Vị trí KT1 – KT3: Lưu lượng, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC);

+ Vị trí KT4 – KT7: Lưu lượng, axit clohydric (HCl), hơi $H_2SO_4$, hydro xyanua (HCN);

+ Vị trí KT8 – KT11: Lưu lượng, phenol và hợp chất phenol ($C_6H_5OH$).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột A.

- Tần suất giám sát:

+ Vị trí KT1; KT2; KT3: 6 tháng/lần.

+ Vị trí KT4; KT5; KT6; KT7: 3 tháng/lần.

+ Vị trí KT8; KT9, KT10; KT11: 6 tháng/lần.

** Giám sát chất thải rắn:*

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 06/01/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định; định kỳ 01 năm/lần tổng hợp báo cáo về Sở Nông nghiệp và Môi trường.

**6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác**

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

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, hóa chất, an toàn bức xạ, năng lượng nguyên tử, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, an toàn thực phẩm và phòng cháy chữa cháy.

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp cải thiện hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để tiết kiệm, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

- Lập kế hoạch và đảm bảo phương tiện, nhân lực để thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu và khắc phục các rủi ro và sự cố môi trường; chịu trách nhiệm đền bù những thiệt hại môi trường do Dự án gây ra.

- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Tuân thủ nghiêm chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

- Thực hiện việc cấp giấy phép môi trường, vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.