

# BÁO CÁO TÓM TẮT ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN “CÔNG TY TNHH FU WING INTERCONNECT TECHNOLOGY (NGHỆ AN)”

Địa điểm: Lô B3-A, B3-B, B3-C, B3-D và B5-3, Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 -  
Nghệ An, Huyện Nghi Lộc, Tỉnh Nghệ An (giai đoạn 2)

CHỦ DỰ ÁN  
CÔNG TY TNHH FU WING  
INTERCONNECT TECHNOLOGY



王廷國  
GIÁM ĐỐC  
WANG TING KUO

ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
TRUNG TÂM KTM & ATHC – CN  
VIỆN HOÁ HỌC CÔNG NGHIỆP  
VIỆT NAM



GIÁM ĐỐC  
Phạm Huy Đông

Nghệ An, Tháng 9 – 2025

## **1. Thông tin chung về dự án**

### **1.1. Thông tin chung**

#### *1.1.1. Tên dự án, địa điểm thực hiện dự án*

- Tên dự án: Công ty TNHH Fu Wing Interconnect Technology (Nghệ An).
- Địa điểm thực hiện: Lô B3-A, B3-B, B3-C, B3-D và B5-3 thuộc Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An.
- Loại hình sản xuất: Sản xuất, gia công lắp ráp sản phẩm, thiết bị điện tử, viễn thông.
- Dự án đầu tư “Công ty TNHH Fu Wing Interconnect Technology (Nghệ An)” (sau đây gọi tắt là Dự án), của Công ty TNHH Fu Wing Interconnect Technology (Nghệ An) (sau đây gọi tắt là Chủ dự án) được nghiên cứu triển khai trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 497.405,21 m<sup>2</sup> tại Lô B3-A, B3-B, B3-C, B3-D và B5-3 thuộc phân khu 2 của Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An, xã Nghi Hưng, Huyện Nghi Lộc, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam.

+ Về phạm vi dự án: Dự án được nghiên cứu thực hiện với tổng diện tích đất khoảng 480.000 m<sup>2</sup> tại lô B3-A, B3-B, B3-C và B3-D, Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 -Nghệ An, xã Thần Lĩnh, tỉnh Nghệ An.

+ Về quy mô công suất các sản phẩm: Tổng quy mô công suất sản phẩm của dự án khoảng 1.505.285.391 Sản phẩm/năm, bao gồm: Sản xuất, gia công lắp ráp các sản phẩm điện tử với công suất khoảng 1.505.264.958 Sản phẩm/năm (gồm: Dây kết nối (S01) với công suất 439.936.132 Sản phẩm/năm; Sạc không dây (S01) với công suất 94.052,525 Sản phẩm/năm; Tai nghe không dây(S03) với công suất 99.999.835 Sản phẩm/năm; Loa (S04) công suất 244.000.305 Sản phẩm/năm; Đầu kết nối (S05) với công suất 627.276,161 Sản phẩm/năm), sản xuất các sản phẩm, chi tiết từ hạt nhựa (S06) với công suất 20.433 Sản phẩm/năm và cho thuê nhà xưởng với doanh thu 1.400.400 USD/năm.

+ Tổng mức đầu tư dự án: 2.346.000.000.000 (Hai nghìn ba trăm bốn mươi sáu tỷ) đồng và tương đương 100.000.000 (Một trăm triệu) đô la mỹ.

Tuy nhiên, do mục tiêu trên vẫn chưa thực sự phù hợp với năng lực của công ty và nhu cầu của khách hàng nên Chủ dự án đã điều chỉnh lại Dự án đầu tư, mở rộng nâng công suất dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư mã số 8758302386, cấp điều chỉnh lần thứ hai ngày 01/04/2025.

Các nội dung điều chỉnh so với báo cáo ĐTM đã phê duyệt được tóm tắt tại bảng sau:

Bảng 1. 1. Bảng tổng hợp tóm tắt nội dung thay đổi so với Báo cáo ĐTM đã phê duyệt

Stt	Nội dung			Ghi chú
		Theo ĐTM đã phê duyệt	Theo GCNĐT đã điều chỉnh	
1	Vị trí	Dự án gồm các lô: lô B3-A, B3-B, B3-C; với tổng diện tích là 497.405,21 m <sup>2</sup> thuộc Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 -Nghệ An, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An.	Dự án được mở rộng thêm phần diện tích 17.405,15 m <sup>2</sup> tại khu 2 (ngay cạnh khu 1, diện tích 480.000,06 m <sup>2</sup> ). → phạm vi vị trí và ranh giới của Dự án gồm các lô: lô B3-A, B3-B, B3-C và B3-D và B5-3; với tổng diện tích là 497.405,21 m <sup>2</sup> thuộc Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 -Nghệ An, xã Thần Lĩnh, tỉnh Nghệ An	Mở rộng diện tích và vị trí
2	Quy mô sản xuất, sản phẩm	Sản phẩm của dự án gồm: Dây kết nối, Sạc không dây, Tai nghe không dây, Loa, Đầu kết nối, Hạt nhựa.	Sản phẩm của dự án gồm: Dây kết nối, Sạc không dây, Tai nghe không dây, Loa, Đầu kết nối, Hạt nhựa, Cho thuê nhà xưởng, Bản khuôn, Nhân khuôn, Đồ gá, Đầu nối làm mát (Van bi), Tấm kim loại, Thiết bị tự động hoá, Khuôn, Khay nhựa, Băng đựng sản phẩm bằng nhựa, Băng giấy, Mô – đun chuyển đổi quang điện, Linh kiện, phụ kiện đầu kết nối, Bản mạch in (PCBA), Pin chìa khoá thông minh.	Bổ sung thêm sản phẩm mới; điều chỉnh giảm sản phẩm hạt nhựa và bổ sung lĩnh vực kinh doanh cho thuê kho xưởng.
3	Quy mô kiến trúc xây dựng	Tại địa điểm 1: Nhà xưởng cao 02 tầng; 01 nhà xưởng F3 cao 04 tầng; nhà để xe và căng tin nhân viên cao 02-04 tầng; kho chức rác sinh hoạt cao 01 tầng; cây xanh và các công trình phụ trợ khác.	Tại địa điểm 1: Nhà xưởng cao 01-04 tầng; nhà để xe và căng tin nhân viên cao 02-04 tầng; kho chức rác sinh hoạt cao 01 tầng; cây xanh và các công trình phụ trợ khác. Tại địa điểm 2: Nhà văn phòng cao 03-04 tầng; kho hóa chất cao 01 tầng; kho chứa rác sinh hoạt cao 01 tầng; cây xanh và các công trình phụ trợ khác.	Tăng số tầng cao của các công trình tại địa điểm 1. Bổ sung thêm các hạng mục công trình tại địa điểm 2
3	Công nghệ sản xuất	+ Quy trình công nghệ sản xuất, gia công các sản phẩm và linh kiện điện tử (dây kết nối, đầu kết nối, linh	- Dự án <b>không thay đổi</b> về công nghệ sản xuất đối với các sản phẩm đã được phê duyệt trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường tháng 05/2024:	- Dự án <b>không thay đổi</b> về công nghệ sản xuất

Stt	Nội dung			Ghi chú
		Theo ĐTM đã phê duyệt	Theo GCNĐT đã điều chỉnh	
		<p>kiện, phụ kiện đầu kết nối, loa, sạc không dây, tai nghe không dây): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Lắp ráp sản phẩm (hàn nối, lắp ráp các chi tiết; gắn keo hoàn thiện sản phẩm) → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói sản phẩm → Lưu kho và xuất hàng.</p> <p>+ Quy trình công nghệ linh kiện từ nhựa (Băng nhựa, Khay nhựa): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Gia nhiệt, ép khuôn định hình sản phẩm → Cắt phân mảnh sản phẩm → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói → Lưu kho và xuất hàng.</p> <p>+ Quy trình công nghệ gia công phụ liệu, linh kiện điện tử từ kim loại (Tấm kim loại, Bản khuôn, Nhân khuôn, đồ gá, khuôn): Gia công cơ khí thô (cắt, đập, mài,...) → Gia công cơ khí chính xác (CNC) → Tẩy</p>	<p>- Trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất <b>Công ty thực hiện bổ sung thêm một số dây chuyền sản xuất cho một số sản phẩm mới</b> so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tháng 05/2024 gồm:</p> <p>+ Quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa: Nguyên liệu → Nung nóng chảy liệu → Ép thành sợi → Làm lạnh tách nước → Cắt thành hạt nhựa → Sàng lọc hạt nhựa → Đóng gói nhập kho → Thí nghiệm → Xuất hàng.</p> <p>+ Quy trình sản xuất Băng giấy: Nhận đơn đặt hàng của khách hàng → Chuẩn bị cuộn giấy nam châm dẻo → Xác định độ rộng để phân cắt → Thu cuộn → Đóng gói → Dán nhãn và mã vạch → Kiểm nghiệm → Xuất hàng.</p>	<p>đối với các sản phẩm đã được phê duyệt trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường tháng 05/2024:</p> <p>- Trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất <b>Công ty thực hiện bổ sung thêm một số dây chuyền sản xuất cho một số sản phẩm mới</b></p>

Stt	Nội dung			Ghi chú
		Theo ĐTM đã phê duyệt	Theo GCNĐT đã điều chỉnh	
		dầu cơ khí → Gia công mạ xử lý bề mặt chi tiết → Chuyển đến công đoạn lắp ráp sản phẩm điện tử.		
4	Quy mô các công trình xử lý nước thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 900 m<sup>3</sup>/ngày đêm</li> <li>- 01 Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 2.100 m<sup>3</sup>/ngày đêm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 2.100 m<sup>3</sup>/ngày đêm</li> <li>- 01 Hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 1.831 m<sup>3</sup>/ngày đêm</li> </ul>	Thay đổi công suất của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt
5	Quy mô các công trình xử lý khí thải	Dự án sẽ lắp đặt tổng cộng 59 hệ thống xử lý khí thải tập trung cho 27 nhà xưởng sản xuất.	Dự án sẽ lắp đặt tổng cộng 54 hệ thống xử lý khí thải tập trung cho 13 nhà xưởng sản xuất.	Giảm số lượng hệ thống xử lý khí thải
6	Các công trình quản lý chất thải rắn	Nhà lưu chứa chất thải rắn HT-G1 diện tích 1.440 m <sup>2</sup> lưu chứa chung chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại, trong đó có vách ngăn để phân tách riêng khu lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt (diện tích 100 m <sup>2</sup> ), khu lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường (diện tích 1.140 m <sup>2</sup> ) và các chất thải nguy hại (diện tích 200 m <sup>2</sup> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tại địa điểm 1: Nhà lưu chứa chất thải rắn HT-G1 diện tích 480 m<sup>2</sup> lưu chứa chung chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, trong đó có vách ngăn để phân tách riêng khu lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt (diện tích 160 m<sup>2</sup>), khu lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường (diện tích 360 m<sup>2</sup>); kho chứa chất thải nguy hại G2A diện tích 224m<sup>2</sup>.</li> <li>- Tại địa điểm 2: Kho chứa chất thải sinh hoạt H5 diện tích 80 m<sup>2</sup>.</li> </ul>	Điều chỉnh các kho chứa chất thải

- Phạm vi ranh giới dự án được xác định theo các hướng tiếp giáp gồm:

**Khu 1**

+ Phía Bắc giáp: Đường nội bộ KCN tuyến 3, lộ giới 35m;

+ Phía Nam giáp: Đường nội bộ KCN tuyến 1, lộ giới 35m;

- + Phía Đông giáp: Đường nội bộ KCN tuyến 2, lộ giới 74m;
- + Phía Tây giáp: Đường nội bộ KCN tuyến 3, lộ giới 35m;

**Khu 2**

- + Phía Đông Bắc giáp: Cây xanh nội nội KCN;
- + Phía Tây Nam giáp: Đường nội bộ KCN tuyến 3;
- + Phía Đông Nam giáp: Lô đất B5-2 KCN;
- + Phía Tây Bắc giáp: Cây xanh nội nội KCN;
- Tọa độ ranh giới khu đất được xác định theo VN2000 (Kinh tuyến trục: 104°45'; Múi chiều 3°) như trong bảng sau:

*Bảng 1. 2. Tọa độ vị trí thực hiện dự án*

Điểm	Tọa độ VN2000		Điểm	Tọa độ VN2000	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
Địa điểm 1 (Khu 48 ha)					
M01	2.082.731,59	564.595,27	M06	2.082.227,98	563.748,28
M02	2.082.712,23	564.603,91	M07	2.082.245,36	563.738,35
M03	2.082.062,09	564.355,04	M08	2.082.876,56	563.953,35
M04	2.082.053,45	564.335,67	M09	2.082.937,00	564.058,67
M05	2.082.168,33	564.035,54			
Địa điểm 2 (Khu 1,7 ha)					
N01	2.083.046,24	564.196,69	N03	2.082.898,17	564.257,99
N02	2.083.006,85	564.299,59	N04	2.082.955,23	564.108,94
N05	2.083.020,07	564.133,90			



*Vị trí dự án trong quy hoạch chi tiết KCN WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An*

### *1.1.2. Chủ dự án đầu tư*

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Fu Wing Interconnect Technology (Nghệ An).
  - Địa chỉ liên hệ: Lô B3-A, B3-B, B3-C, và B3-D và B5-3 Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An, xã Nghi Hưng, Huyện Nghi Lộc, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam.
  - Đại diện: Ông TSAI, YEN-CHAO Chức vụ: Tổng giám đốc
  - Số điện thoại: 84-240-3662888 Email: ee-vn-es1@mail.foxconn.com
- (Phó trưởng phòng bộ phận môi trường: Bà Nguyễn Thị Kim Thoa, số ĐT: 0971332881)

### *1.2. Phạm vi, quy mô, công suất*

- Quy mô các hạng mục công trình của dự án như sau:

STT	Hạng mục	Ký hiệu	QUY HOẠCH ĐÃ PHÊ DUYỆT						ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH						
			Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích XD (m2)	Mật độ XD tối đa (%)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Tầng cao đối đa công trình (tầng)	Ký hiệu	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích XD (m2)	Mật độ XD tối đa (%)	Hệ số sử dụng đất (lần)	Tầng cao đối đa công trình (tầng)
	<b>TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT QUY HOẠCH</b>		<b>480.000,06</b>	<b>100,00</b>	<b>298.097,66</b>					<b>497.405,21</b>	<b>100,00</b>	<b>297.764,23</b>			
<b>I</b>	<b>Địa điểm 1(Khu 48ha)</b>		<b>480.000,06</b>	<b>100,00</b>	<b>298.097,66</b>					<b>480.000,06</b>	<b>96,50</b>	<b>290.221,63</b>			
<b>1</b>	<b>Đất công trình sản xuất công nghiệp</b>		<b>233.620,32</b>	<b>48,67</b>						<b>233.548,16</b>	<b>45,56</b>	<b>226.600,96</b>			
1.1	Nhà xưởng A1	A1	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	A1	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	2,42	4
1.2	Nhà xưởng A2	A2	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	A2	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	2,63	4
1.3	Nhà xưởng A3	A3	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	A3	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	2,41	4
1.4	Nhà xưởng A5	A5	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	A5	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	2,62	4
1.5	Nhà xưởng A6	A6	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	A6	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.6	Nhà xưởng B1	B1	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	B1	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.7	Nhà xưởng B2	B2	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	B2	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.8	Nhà xưởng B3	B3	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	B3	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.9	Nhà xưởng B5	B5	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	B5	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	2,65	4
1.10	Nhà xưởng B6	B6	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	B6	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.11	Nhà xưởng B7 (Thay thế nhà xe G5)	B7	4.896,00	1,02	4.896,00	100,000	4,10	4	B7	4.648,08	0,93	4.648,08	100,000	3,10	3
1.12	Nhà xưởng C1	C1	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	3,10	3	C1	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.13	Nhà xưởng C2	C2	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	C2	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.14	Nhà xưởng C3	C3	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	3,10	3	C3	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.15	Nhà xưởng C5	C5	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,10	4	C5	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.16	Nhà xưởng C6	C6	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	3,10	3	C6	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
1.17	Nhà xưởng D1	D1	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	4,10	3	D1	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.18	Nhà xưởng D2	D2	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	4	D2	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.19	Nhà xưởng D3	D3	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	D3	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.20	Nhà xưởng D5	D5	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	D5	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.21	Nhà xưởng D6	D6	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	D6	7.848,16	1,45	7.200,00	100,000	4,10	4
1.22	Nhà xưởng D7 (Chuyển thành nhà để xe 07)	D7	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	D7	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.23	Nhà xưởng E1	E1	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	E1	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4

1.24	Nhà xưởng E2	E2	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	E2	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.25	Nhà xưởng E3	E3	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	E3	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.26	Nhà xưởng E5	E5	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	E5	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.27	Nhà xưởng E6	E6	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	E6	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
1.28	Nhà xưởng E7	E7	7.848,16	1,64	7.848,16	100,000	3,10	3	E7	7.848,16	1,46	7.268,96	100,000	4,10	4
<b>2</b>	<b>Đất công trình phụ trợ</b>		<b>48.770,24</b>	<b>10,16</b>	<b>48.770,24</b>					<b>48.332,39</b>	<b>9,68</b>				
2.1	Nhà để xe	F1	8.729,14	1,82	8.729,14	100,000	3,00	3	F1	8.729,14	1,75	8.729,14	100,000	3,01	3
2.2	Nhà ăn nhân viên	F2	5.640,00	1,17	5.640,00	100,000	3,00	3	F2	5.640,00	1,13	5.640,00	100,000	2,10	3
2.3	Nhà để xe	F3	9.296,16	1,94	9.296,16	100,000	4,00	4	F3	9.296,16	1,87	9.296,16	100,000	4,10	4
2.4	Nhà ăn nhân viên	F5	5.640,00	1,17	5.640,00	100,000		3	F5	5.640,00	1,13	5.640,00	100,000	3,10	3
2.5	Nhà hành chính	F6	4.296,00	0,89	4.296,00	100,000	3,00	3	F6	4.296,00	0,86	4.296,00	100,000	3,10	3
2.6	Nhà để xe (Chuyển thành nhà xưởng B7)	G5	4.896,00	1,02	4.896,00	100,000	4,00	4					100,000		
2.7	Nhà ăn nhân viên (Chuyển thành nhà ăn nhân viên G5)	G6	5.640,00	1,17	5.640,00	100,000	2,00	2	G6	6.204,00	1,25	6.204,00	100,000	3,10	3
2.8	Công nhà bảo vệ	G8	299,50	0,06	299,50	100,000	1,00	1	G8	519,09	0,10	519,09	100,000	1,00	1
2.8.1	Công 1, nhà bảo vệ	G8.1	110,00							154,03					
2.8.2	Công 2, nhà bảo vệ	G8.2	20,00							154,03					
2.8.3	Công 3, nhà bảo vệ	G8.3	20,00							16,50					
2.8.4	Công 4, nhà bảo vệ	G8.4	20,00							154,03					
2.8.5	Công 5, nhà bảo vệ	G8.5	20,00							16,50					
2.8.6	Công 6, nhà bảo vệ	G8.6	109,50							24,00					
2.8.7	Công 7	G8.7	-							-					
2.8.8	Công 8	G8.8	-							-					
2.8.9	Công 9	G8.9	-							-					
2.8.10	Công 10	G8.10	-							-					
2.9	Hành lang cầu (Cao thông thủy >5m, số lượng: 39 nhà)	C	4.333,44	0,90	433,44			2	34 nhà	3.923,92	0,79	3.923,92			2
2.9.1	Hành lang cầu loại 1 (số lượng: 14 nhà)	C1	990,08						C1	990,08					
2.9.2	Hành lang cầu loại 2 (số lượng: 05 nhà)	C2	435,20						C2	435,20					
2.9.3	Hành lang cầu loại 3 (số lượng: 01 nhà)	C3	84,00						C3	67,20					
2.9.4	Hành lang cầu loại 4 (số lượng: 05 nhà)	C4	175,20						C4	190,08					
2.9.5	Hành lang cầu loại 5 (số lượng: 03 nhà)	C5	648,96						C5	648,96					

2.9.6	Hành lang cầu loại 6 (số lượng: 04 nhà)	C6	823,68						C6	411,84					
2.9.7	Hành lang cầu loại 7 (số lượng: 02 nhà)	C7	203,84						C7	506,40					
2.9.8	Hành lang cầu loại 8 (số lượng: 01 nhà)	C8	203,84						C8	89,28					
2.9.10	Hành lang cầu loại 9 (số lượng: 01 nhà)	C9	66,24						C9	65,28					
2.9.11	Hành lang cầu loại 10 (số lượng: 01 nhà)	C10	72,00						C10	76,00					
2.9.12	Hành lang cầu loại 11 (số lượng: 01 nhà)	C11	204,00						C11	204,00					
2.9.13	Hành lang cầu loại 12 (số lượng: 01 nhà)	C12	99,84						C12	238,80					
<b>3</b>	<b>Đất hạ tầng kỹ thuật</b>		<b>15.707,10</b>	<b>3,27</b>	<b>15.707,10</b>					<b>15.408,76</b>	<b>3,11</b>	<b>15.480,76</b>			
3.1	Nhà để rác	G1	1.440,00	0,30	1.440,00	100,000	100	1	G1	1.440,00					
3.2	Khu xử lý nước thải	G2	6.828,00	1,42	6.828,00	100,000	200	2	G2	6.577,56					
3.3	Phòng phân phối điện xử lý nước thải								G2A1	224,00	0,05	224,00	100	1,62	2
3.4	Khu vực chứa rác thải nguy hại								G2A2	224,00	0,05	224,00	100	1,00	1
3.5	Khu trạm biến áp, trạm điện, trạm nén khí	G3	3.456,00	0,72	3.456,00	100,000	300	3	G3	3.456,00	0,72	3.456,00	100,000	300	3
3.6	Trạm biến áp (Chuyển thành trạm biến áp G6)	G7	1.320,00	0,28	1.320,00	100,00	100	1	G6	1.320,00	0,28	1.320,00	100,00	100	2
3.7	Nhà trạm bơm + bể nước	G9	2.663,10	0,55	2.663,00	100,000	100	1	G9	1.836,00	0,55	1.836,00	100,000	100	1
3.8	Nhà kỹ thuật xưởng B7								B7A	403,20	0,08	403,20	100,00	1,00	1
<b>4</b>	<b>Đất cây cảnh quan nội bộ</b>		<b>96.539,00</b>	<b>20,11</b>						<b>104.775,64</b>	<b>21,06</b>				
<b>5</b>	<b>Sân đường giao thông</b>		<b>85.363,40</b>	<b>17,78</b>						<b>85.002,79</b>	<b>17,09</b>				
<b>II</b>	<b>Địa điểm 2 (Khu 1,7ha)</b>									<b>17.405,15</b>	<b>3,50</b>	<b>7.542,60</b>			
<b>1</b>	<b>Đất công trình phụ trợ</b>									<b>7.542,60</b>	<b>1,52</b>	<b>7.542,60</b>			
1.1	Nhà văn phòng								H1	2.000,000		2.000,000	100,00	3,00	3
1.2	Kho hóa chất								H2	1.800,000		1.800,000	100,00	1,00	1
1.3	Nhà để xe								H3	3500,000		3.500,000	100,00	4,10	4
1.4	Nhà để rác								H5	80,000		80,000	100,00	1,00	1
1.5	Công nhà bảo vệ								G8	162,60		162,60		1,00	1
1.5.1	Công nhà bảo vệ									126,60					
1.5.2	Công nhà bảo vệ									12,00					
1.5.3	Công nhà bảo vệ									24,00					

2	Đất cây cảnh quan nội bộ									5.148,20	1,04	1,04		
3	Sân đường giao thông									4.714,35	0,95	0,95		

*(Ghi chú: Màu vàng – các hạng mục điều chỉnh/thay đổi của Dự án)*

- Quy mô công suất của dự án như sau:

*Bảng 1. 3. Quy mô công suất của dự án*

Stt	Tên sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)		Ghi chú
		Theo ĐTM đã phê duyệt	Mở rộng, nâng công suất	
1	Dây kết nối	439.936.132 chiếc	439.936.132 chiếc	Không thay đổi
2	Sạc không dây	94.052.525 chiếc	94.052.525 chiếc	Không thay đổi
3	Tai nghe không dây	99.999.835 chiếc	99.999.835 chiếc	Không thay đổi
4	Loa	244.000.305 chiếc	244.000.305 chiếc	Không thay đổi
5	Đầu kết nối	627.276.161 chiếc	627.276.161 chiếc	Không thay đổi
6	Hạt nhựa	20.433 tấn	2.000 tấn	Điều chỉnh giảm công suất
7	Cho thuê nhà xưởng	-	1.400.400 USD	Bổ sung thêm lĩnh vực kinh doanh
8	Bản khuôn	-	03 tấn	Sản phẩm bổ sung mới
9	Nhân khuôn	-	5,5 tấn	
10	Đồ gá	-	03 tấn	
11	Đầu nối làm mát (Van bi)	-	474.973 chiếc	
12	Tấm kim loại	-	05 tấn	
13	Thiết bị tự động hoá	-	4.000 chiếc	
14	Khuôn	-	1.000 chiếc	
15	Khay nhựa	-	6.000.000 chiếc	
16	Băng đựng sản phẩm bằng nhựa	-	8.000.000 chiếc	
17	Băng giấy	-	250.000 chiếc	
18	Mô – đun chuyển đổi quang điện	-	62.305.000 chiếc	
19	Linh kiện, phụ kiện đầu kết nối	-	15.594.000 chiếc	
20	Bản mạch in (PCBA)	-	3.417.000 chiếc	

Stt	Tên sản phẩm	Công suất (sản phẩm/năm)		Ghi chú
		Theo ĐTM đã phê duyệt	Mở rộng, nâng công suất	
21	Pin chìa khoá thông minh	-	1,5 tấn	

### 1.3. Công nghệ sản xuất

- Dự án **không thay đổi** về công nghệ sản xuất đối với các sản phẩm đã được phê duyệt trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường tháng 05/2024:

+ Quy trình công nghệ sản xuất, gia công các sản phẩm và linh kiện điện tử (dây kết nối, đầu kết nối, linh kiện, phụ kiện đầu kết nối, loa, sạc không dây, tai nghe không dây): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Lắp ráp sản phẩm (hàn nối, lắp ráp các chi tiết; gắn keo hoàn thiện sản phẩm) → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói sản phẩm → Lưu kho và xuất hàng.

+ Quy trình công nghệ linh kiện từ nhựa (Băng nhựa, Khay nhựa): Tiếp nhận đơn hàng → Chuẩn bị sản xuất (chuẩn bị khuôn, nguyên vật liệu, các thiết bị,...) → Gia nhiệt, ép khuôn định hình sản phẩm → Cắt phân mảnh sản phẩm → Kiểm tra sản phẩm (kiểm tra công năng, kiểm tra ngoại quan) → Dán nhãn, đóng gói → Lưu kho và xuất hàng.

+ Quy trình công nghệ gia công phụ liệu, linh kiện điện tử từ kim loại (Tấm kim loại, Bản khuôn, Nhân khuôn, đồ gá, khuôn): Gia công cơ khí thô (cắt, dập, mài,...) → Gia công cơ khí chính xác (CNC) → Tẩy dầu cơ khí → Gia công mạ xử lý bề mặt chi tiết → Chuyển đến công đoạn lắp ráp sản phẩm điện tử.

- Trong giai đoạn mở rộng, nâng công suất **Công ty thực hiện bổ sung thêm một số dây chuyền sản xuất cho một số sản phẩm mới** so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tháng 05/2024 gồm:

+ Quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa:

+ Quy trình sản xuất Băng giấy: Nhận đơn đặt hàng của khách hàng → Chuẩn bị cuộn giấy nam châm dẻo → Xác định độ rộng để phân cắt → Thu cuộn → Đóng gói → Dán nhãn và mã vạch → Kiểm nghiệm → Xuất hàng.

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

Bảng 1. 4. Các hạng mục công trình của Dự án

Stt	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Số tầng cao	Ghi chú
1	Nhà xưởng A1	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Sản xuất dây kết nối			
-	Lắp ráp linh kiện			
-	Sản phẩm từ giấy			
2	Nhà xưởng A2	9.216,16	4	

-	Sản xuất dây kết nối			Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Lắp ráp linh kiện			
3	Nhà xưởng A3	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Kho nguyên phụ liệu và sản phẩm			
-	Xưởng sản xuất dây kết nối			
-	Lắp ráp linh kiện			
4	Nhà xưởng A5	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Kho nguyên phụ liệu và sản phẩm			
-	Lắp ráp linh kiện			
5	Nhà xưởng A6 – Xưởng mạ	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Gia công kim loại (linh kiện điện tử, đồ gá, khuôn)			
-	Mạ			
6	Nhà xưởng B1	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Xưởng sản xuất dây kết nối			
-	Mạ			
-	Gia công kim loại (linh kiện điện tử, đồ gá, khuôn)			
-	Phân tích và thử nghiệm sản phẩm			
7	Nhà xưởng B2	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Gia công kim loại (linh kiện điện tử, đồ gá, khuôn)			
-	Sản xuất dây kết nối			
8	Nhà xưởng B3	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Kho nguyên phụ liệu và sản phẩm			
-	Lắp ráp linh kiện			
-	Sản xuất dây kết nối			
9	Nhà xưởng B5	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
	Sản xuất, gia công bản mạch PCB			
-	Gia công kim loại (linh kiện điện tử, đồ gá, khuôn)			
-	Gia công chi tiết nhựa (đùn, ép, cắt dập và phân mảnh)			
-	Lắp ráp linh kiện			
10	Nhà xưởng B6	9.216,16	4	Bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Gia công kim loại (linh kiện điện tử, đồ gá, khuôn)			

-	Mạ			
11	Nhà xưởng B7	9.216,16		Xây mới thêm nhà xưởng và bổ sung thêm dây chuyền sản xuất
-	Gia công kim loại (linh kiện điện tử, đồ gá, khuôn)			
-	Mạ			
-	Trung tâm nguyên vật liệu			
12	Nhà xưởng C1	9.216,16	4	Chuyển đổi thành nhà xưởng cho thuê
13	Nhà xưởng C2	9.216,16	4	
14	Nhà xưởng C3	9.216,16	4	
15	Nhà xưởng C5	9.216,16	4	
16	Nhà xưởng C6	9.216,16	4	
17	Nhà xưởng D1	7.848,16	4	
18	Nhà xưởng D2	7.848,16	2	
19	Nhà xưởng D3	7.848,16	4	
20	Nhà xưởng D5	7.848,16	4	
21	Nhà xưởng D6	7.848,16	4	
22	Nhà xưởng D7	7.848,16	4	
23	Nhà xưởng E1	7.848,16	4	
24	Nhà xưởng E2	7.848,16	4	
25	Nhà xưởng E3	7.848,16	4	
26	Nhà xưởng E5	7.848,16	4	
27	Nhà xưởng E6	7.848,16	4	
28	Nhà xưởng E7	7.848,16	4	
<b>TỔNG CỘNG:</b>		<b>233.548,16</b>		

### 1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Không

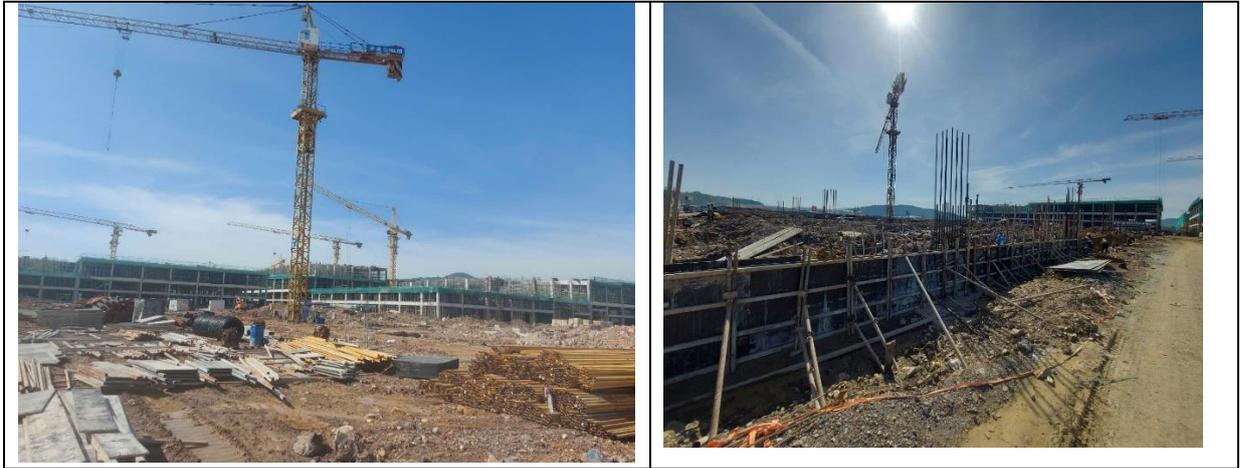
## 2. Các nội dung tham vấn

### 2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

- Dự án được nghiên cứu triển khai trên cơ sở thuê đất với tổng diện tích đất 497.405,21 m<sup>2</sup> tại Lô B3-A, B3-B, B3-C, B3-D và B5-3 thuộc phân khu 2 của Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An, xã Nghi Hưng, Huyện Nghi Lộc, Tỉnh Nghệ An.

- Hiện trạng toàn bộ diện tích đất 497.405,21 m<sup>2</sup> đã được san nền và hoàn thiện cơ sở hạ tầng và điem chờ đấu nối đến lô đất.

- Hiện nay, Công ty đang bắt đầu tiến hành khởi công xây dựng các hạng mục công trình, chỉ đạt khoảng từ 5-10% các hạng mục công trình xây dựng.



*Hiện trạng thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án*

- Vị trí dự án nằm trong khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An, có khoảng cách xa ( $\geq 250\text{m}$ ) các khu dân cư tập trung và không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom và xử lý tại 01 trạm xử lý nước thải tập trung được bố trí trong phạm vi dự án. Nước thải sau xử lý được đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An theo thỏa thuận đầu nối.

## **2.2. Tác động môi trường của Dự án đầu tư**

### **2.2.1. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng**

*Nguồn gốc, quy mô, tính chất của nước thải phát sinh trong thi công xây dựng dự án:*

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

*Nước thải sinh hoạt:*

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

- Lưu lượng phát sinh khoảng  $14,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$  đêm, chủ yếu từ các khu nhà vệ sinh được trang bị tại các khu nhà văn phòng điều hành, khu vực thi công tập trung trên công trường.

*Nước thải thi công, rửa xe, vệ sinh máy móc trên công trường:*

Nước thải thi công, rửa xe, vệ sinh máy móc có thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn đất, dầu mỡ với lưu lượng phát sinh khoảng  $15,08 \text{ m}^3/\text{ngày}$ , trong đó:

- Lưu lượng nước rửa xe, vệ sinh máy móc khoảng  $14,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- Lưu lượng nước thải thi công khoảng  $0,38 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

*Nước mưa chảy tràn bề mặt:*

Nước mưa chảy tràn bề mặt khoảng  $0,987$  triệu  $\text{m}^3/\text{năm}$ . Thành phần chủ yếu là các chất rắn lơ lửng, đất cát, các chất bẩn cuốn trôi trên bề mặt khoảng  $470,5 \text{ mg/l}$ .

*Nguồn, quy mô, tính chất của bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công:*

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

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

- Bụi khuếch tán phát sinh trên công trường chủ yếu do các hoạt động xúc bốc, vận chuyển đất cát, vật liệu thi công. Thành phần ô nhiễm chính là bụi có kích thước hạt lớn, dễ sa lắng...

- Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán trung bình theo diện tích khu vực thi công khoảng  $0,892 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ .

*Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công:*

- Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công phát sinh chủ yếu do tiêu thụ nhiên liệu dầu DO với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP),  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  và CO.

- Dự báo tải lượng ô nhiễm trong khí thải được tính toán trung bình theo nhu cầu sử dụng nhiên liệu, phạm vi triển khai các hoạt động trên công trường thi công, bao gồm:  $E_{(\text{TSP})} = 0,67 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ ;  $E_{(\text{SO}_2)} = 1,04 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ ;  $E_{(\text{NO}_2)} = 2,68 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ ;  $E_{(\text{CO})} = 1,26 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ .

*Khí thải từ thi công hàn cắt:*

- Khí thải từ hoạt động hàn cắt có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi (khói hàn) và khí thải độc hại như  $\text{NO}_2$  và CO.

- Dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải hàn cắt theo phạm vi triển khai các hoạt động trên công trường thi công, bao gồm:  $E_{\text{TSP}} = 0,224 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ ;  $E_{\text{NO}_2} = 0,010 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ ;  $E_{\text{CO}} = 0,008 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$ .

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

- Hoạt động vận tải thi công phát sinh bụi khuếch tán, khí thải động cơ với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP),  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  và CO.

- Dự báo tải lượng ô nhiễm trong khí thải được tính toán trung bình theo chiều dài tuyến vận chuyển tương ứng với các hoạt động, bao gồm:  $E_{(\text{TSP})} = 15,62 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$ ;  $E_{(\text{SO}_2)} = 2,35 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$ ;  $E_{(\text{NO}_2)} = 6,09 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$ ;  $E_{(\text{CO})} = 2,86 \mu\text{g}/\text{m}/\text{s}$ .

*Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:*

*Chất thải rắn sinh hoạt:*

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 116,7 kg/ngày đêm. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì đựng thức ăn, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

*Chất thải xây dựng:*

- Chất thải xây dựng và công nghiệp phát sinh khoảng 2.561,4 tấn. Thành phần chủ yếu: xà bần (bê tông, gạch vỡ, vữa xây); phế liệu các loại (sắt thép, nhôm, nhựa...), bao bì, túi nilong, linh kiện, phụ tùng hỏng.

*Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:*

Chất thải nguy hại phát sinh trong xây dựng, lắp đặt thiết bị khoảng 3.543,4 kg/tháng, bao gồm:

- Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh khoảng 393,4 kg/tháng. Thành phần chủ yếu: dầu mỡ thải phát sinh khoảng 224,4 kg/tháng, chất thải nhiễm dầu phát sinh khoảng 169 kg/tháng.

- Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 3.150 kg/tháng. Thành phần chủ yếu: pin, ắc qui, bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in, linh kiện điện tử và các loại chất thải nguy hại khác.

*Nguồn phát sinh và quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, rung động trong giai đoạn xây dựng dự án:*

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

- Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện, thiết bị thi công gây tác động đối với môi trường khu vực thi công. Dự báo phạm vi tác động ô nhiễm tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT khi vận hành từng loại thiết bị nằm trong khoảng cách < 200m vào ban ngày và < 800m vào ban đêm.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận tải thi công gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường kết nối dự án. Dự báo phạm vi tác động do tiếng ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT nằm trong khoảng cách  $\leq 10$  m và ban đêm  $\leq 50$ m tính từ trục đường giao thông.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

*Các tác động khác:*

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

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

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

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

*a) Nguồn gốc, quy mô, tính chất của nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành:*

*Nước thải sinh hoạt:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án chủ yếu do hoạt động của công nhân lao động của dự án. Vị trí phát sinh chủ yếu từ các khu nhà vệ sinh và các khu nhà ăn ca của dự án (tương ứng với các nguồn nước thải số 01 ÷ 37) có tổng lưu lượng khoảng 1.875 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Thành phần ô nhiễm gồm: TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, N-NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, tổng N, tổng P, S<sup>2-</sup>(H<sub>2</sub>S), Chất hoạt động bề mặt, Coliform, Ecoli,...

#### *Nước thải sản xuất:*

- Nước thải sản xuất phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án chủ yếu từ các công đoạn tẩy dầu cơ khí, mạ điện xử lý bề mặt kim loại trong dây chuyền gia công linh kiện điện tử bằng kim loại phục vụ lắp ráp sản phẩm điện tử của dự án và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải. Kết quả nhận dạng có tổng số 33 nguồn thải (tương ứng nguồn thải số 38 ÷ 70) có tổng lưu lượng khoảng 2.042,4 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: pH, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; F<sup>-</sup>; SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; Cyanua (CN<sup>-</sup>); amoni (NH<sub>3</sub>); Phốt phat (P-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>); Kim loại nặng (Al<sup>3+</sup>, Ni<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, Cr<sup>6+</sup>, Cu<sup>2+</sup>,...), dầu mỡ khoáng,...

*b) Nguồn gốc, quy mô, tính chất của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:*

#### *Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất trong các khu vực nhà xưởng sản xuất:*

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án tại các công trình nhà xưởng bố trí sản xuất được thu gom và xử lý tập trung bằng 54 hệ thống xử lý với tổng công suất thiết kế khoảng 1.970.000 m<sup>3</sup>/h.

- Thành phần ô nhiễm trong dòng bụi, khí thải tùy thuộc vào các dây chuyền sản xuất, bao gồm:

+ Đối với dây chuyền gia công lắp ráp các sản phẩm điện tử có thành phần chính gồm: Isoprene, Axit acrylic, n-Hexan, Iso-Propanol (IPA), Phenol, Formaldehyt, Ethylacetate.

+ Đối với các dây chuyền gia công hạt nhựa và linh kiện từ nhựa có thành phần chính gồm: Bụi tổng số (TSP), Ethylene oxit, Propylen oxit, Vinyl Clorua, Acrylonitrin, Butadien -1,3, Styren.

+ Đối với các dây chuyền gia công linh kiện điện tử bằng kim loại có thành phần chính gồm: Bụi tổng số (TSP), Hơi TCE (C<sub>2</sub>HCl<sub>3</sub>), Hơi kiềm (NaOH), Hơi axit (HNO<sub>3</sub>), Hơi axit (HF), Hơi axit (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), Hơi amoniac (NH<sub>3</sub>), Hơi kim loại (Ni, Zn, Cr, Cu, Ag, Pd) và HCN.

#### *Bụi, khí thải từ hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật phụ trợ:*

- Khí thải do sử dụng LPG phát sinh từ các khu nhà ăn ca có thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi (TSP), SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO.

- Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải. Thành phần chủ yếu gồm: Bụi (TSP), SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> và CO.

- Mùi hôi từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải: Đặc trưng khí, mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống thu gom chất thải rắn, thu gom và xử lý nước thải là các chất gây mùi hôi khó chịu như ammoniac (NH<sub>3</sub>), Hydro sulfur (H<sub>2</sub>S), các dẫn suất N, S và khí methane (CH<sub>4</sub>).

#### *c) Nguồn gốc, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:*

##### *Chất thải rắn sinh hoạt:*

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 7.500 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì đựng thức ăn, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

##### *Chất thải rắn công nghiệp:*

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh khoảng 5.415,6 tấn/năm. Thành phần chủ yếu: phế thải kim loại (không nhiễm thành phần nguy hại), phế thải nhựa, bao bì và

khay nhựa đựng chi tiết bằng nhựa, lõi quần dây hàn, lọ đựng hóa chất tẩy rửa (không chứa thành phần nguy hại), bao bì và thùng can đựng hóa chất không chứa thành phần nguy hại, bao bì, pallet.

*Bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải:*

- Bùn thải không nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án có tổng khối lượng dự báo khoảng 1.176 tấn/năm (bao gồm: Bùn thải từ bể phốt xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt khoảng 1.125 tấn/năm; Bùn thải từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt khoảng 51 tấn/năm). Thành phần chủ yếu gồm bùn thải trạm xử lý nước thải, các loại bùn nạo vét định kỳ từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hút phốt định kỳ với đặc trưng ô nhiễm là các loại cặn bẩn và các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh.

- Bùn thải nguy hại phát sinh từ hệ thống thu gom và xử lý Nước thải sản xuất của dự án có tổng khối lượng khoảng 952,9 tấn/năm. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm dầu mỡ, kim loại nặng,...

*d) Nguồn gốc, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại*

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất và hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong giai đoạn vận hành dự án có tổng khối lượng khoảng 2.745,6 tấn/năm, tương đương khoảng 228.800,2 kg/tháng (bao gồm: Khối lượng chất thải rắn công nghiệp nguy hại phát sinh khoảng 1.767,2 tấn/năm; Khối lượng chất thải nguy hại từ khu vực hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ khoảng 81,6 tấn/năm).

- Thành phần chính trong chất thải nguy hại gồm: Keo thải (Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác), Hóa chất, dung môi thải/ Dung dịch tẩy rửa và dung môi thải hữu cơ thải khác, Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng nhựa, Can, thùng, hộp chứa hóa chất bằng kim loại, Chất thải điện tử (Bảng mạch, chi tiết, linh kiện, sản phẩm lỗi, hỏng,...), Hóa chất, phụ gia thải chứa thành phần nguy hại, Dầu mỡ thải (Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải), Kim loại phế nhiễm dầu (Gia công CNC,...), Bụi thu hồi (Vật liệu mài, bột mài thải, bụi từ xử lý khí thải,...), Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, Than hoạt tính thải (Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải), Bùn thải từ trạm xử lý Nước thải sản xuất, Bóng đèn huỳnh quang thải, Pin, ắc qui thải, Hộp mực in thải (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực).

*e) Nguồn phát sinh và quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, rung động trong giai đoạn vận hành dự án:*

- Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, trang thiết bị tại các công trình nhà xưởng sản xuất (Hệ thống nước làm mát, hệ thống thông gió điều hòa, ...) và các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật (trạm bơm nước, máy phát điện dự phòng, trung tâm PCCC, ...).

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

*f) Các tác động khác:*

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

sinh, lây lan dịch bệnh,...

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

- Hoạt động thi công xây dựng có nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố cháy nổ; Sự cố hóa chất; sự cố hệ thống thu gom, xử lý nước thải, khí thải; Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

### **2.3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

#### **2.3.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án**

##### **a. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải:**

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

- Lắp dựng 04 khu nhà vệ sinh di động, lắp đặt trên công trường (gồm: 02 khu nhà vệ sinh tại khu vực văn phòng điều hành công trường; 02 nhà vệ sinh tại khu vực thi công tập trung của dự án). Nhà vệ sinh tạm thời có ngăn chứa dung tích  $3 \div 5m^3$  để thu gom, lưu chứa chất thải bôn cầu.

- Xây dựng 01 hố ga kiểm tra tại 1 vị trí đầu nổi nước thải theo thỏa thuận đầu nổi hạ tầng. Lắp đặt đường ống dẫn nước thải tạm thời từ các khu nhà vệ sinh về 1 hố ga kiểm tra để đầu nổi vào tuyến cống thoát nước thải của Khu công nghiệp.

Quy trình: Nước thải sinh hoạt → Đường ống dẫn nước thải tạm thời → Hố ga kiểm tra → Vị trí đầu nổi (đầu nổi vào tuyến cống thoát nước thải D400 tại hố ga B2.11, cao độ đáy ga +1,32m, cao độ mặt ga +2,27m).

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý phân bùn định kỳ theo thực tế phát sinh theo đúng quy định.

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

- Bố trí 01 khu vực rửa xe tại công ra vào công trường để rửa xe và vệ sinh các loại máy móc, thiết bị thi công trên công trường; nước rửa xe được thu gom về hố lắng và được tuần hoàn để rửa xe, không xả ra môi trường.

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

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

- Nước thải thi công (chủ yếu phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án) được thu gom về 09 hố lắng (dung tích  $2 \div 3m^3$ /hố) để lắng; nước sau lắng cặn được đầu nổi vào hệ thống thoát nước mưa của KCN tại 9 vị trí theo thỏa thuận đầu nổi.

- Quy trình vận hành: Nước thải thi công → Hố lắng cặn bùn đất → Nước thải sau lắng → Đầu nổi vào hệ thống thoát nước mưa của KCN tại 9 vị trí theo thỏa thuận đầu nổi.

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

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập kế hoạch tổ chức thi công như các biện pháp thi công, biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

- Che chắn tại khu vực thi công xây dựng; sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải...; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh; phun nước dập bụi với tần suất 2 ÷ 4 lần/ngày vào những ngày hanh khô, thu gom chất thải rơi vãi trên công trường; lắp đặt hệ thống rửa phương tiện tại công trường.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: Khẩu trang, mũ, ủng, quần áo bảo hộ lao động trong khi làm việc để bảo đảm an toàn và sức khỏe cho người công nhân lao động.

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

*(1) - Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt:*

- Lắp đặt 22 thùng rác (06 thùng tại khu vực nhà điều hành công trường; 08 thùng tại 4 khu nhà vệ sinh di động; 08 thùng tại các khu vực thi công tập trung). Sử dụng các loại thùng rác bằng nhựa hoặc thép có nắp đậy, dung tích từ 50 ÷ 100L/thùng.

- Trang bị 02 xe đẩy rác loại 0,65m<sup>3</sup> ÷ 1,0m<sup>3</sup> phục vụ công tác thu gom, tập kết chất thải rắn sinh hoạt về vị trí tập kết chất thải rắn sinh hoạt, chờ vận chuyển xử lý.

- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt sau khi thu gom, chuyển về vị trí tập kết được thu gom và vận chuyển xử lý bởi đơn vị chức năng theo hợp đồng với chủ dự án.

*(2) - Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn xây dựng:*

- Các loại phế thải thích hợp san nền (Bê tông, gạch vỡ, xi măng, cát đá...), được thu gom và tận dụng san lấp mặt bằng của dự án hoặc các khu vực khác trong KCN.

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

- Các loại phế thải khác không tái chế, tận dụng (túi nilon, chai lọ thủy tinh và rác hữu cơ...), được thu gom tập kết chờ vận chuyển xử lý theo quy định.

- Hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom vận chuyển xử lý phù hợp với toàn bộ chất thải rắn xây dựng phát sinh trên công trường, sau khi được phân loại, thu gom.

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

*(1) - Thu gom dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu:*

- Thực hiện công tác quản lý các hoạt động phát sinh dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu (vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc...).

- Đầu tư, trang bị 08 thùng chứa dầu thải trên công trường (02 thùng tại khu vực thi công tập trung; 02 thùng tại khu vực sửa chữa máy móc trên công trường; 04 thùng tại khu vực cầu rửa xe máy ra vào công trường). Sử dụng thùng phuy chứa dầu dung tích 200 lít/thùng.

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

- Chủ dự án hoặc nhà thầu xây dựng ký kết hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom vận chuyển xử lý dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu cùng chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

(2) - Thu gom, phân loại, lưu chứa chất thải nguy hại:

- Đầu tư đầy đủ hệ thống thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại trên công trường thi công, bao gồm:

+ Đầu tư trang bị thùng chứa chất thải nguy hại có dung tích 100 ÷ 200L với số lượng thùng chứa đảm bảo được xác định theo mã chất thải nguy hại, tối thiểu 07 thùng.

+ Đầu tư xây dựng 01 kho chứa chất thải nguy hại tại khu phụ trợ thi công. Công trình được thiết kế có diện tích 10m<sup>2</sup>, trong kho chia thành các ô chứa theo mã chất thải nguy hại phù hợp theo TCVN 6707:2009 và được trang bị đầy đủ thiết bị PCCC theo TCVN 2622:1978 và các trang thiết bị khác theo TCVN 6707:2009.

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

- Thực hiện quy trình thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng vận chuyển xử lý đối với toàn bộ khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trên công trường theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

d. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:

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

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

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

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

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

- Không sử dụng các phương tiện vận tải quá cũ. Chuyên chở đúng tải trọng danh định. Di chuyển đúng tuyến đường, đúng tốc độ theo quy định đối với từng tuyến đường. Thực hiện chương trình giám sát tiếng ồn đối với khu vực tuyến đường giao thông kết nối dự án.

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

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

*Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do đào đắp đất cát và các hiện tượng xói*

*lở, bồi lắng trong thi công dự án:*

- Tính toán cân bằng đào đắp và tận dụng tối đa đất cát phát sinh từ hoạt động đào đắp trong thi công nền, móng các công trình. Toàn bộ khối lượng đất cát được vận chuyển tận dụng san nền ngay khi phát sinh. Thực hiện công tác bảo vệ môi trường do xúc bốc vận chuyển điều phối đất đắp tận dụng.

- Thực hiện các biện pháp kiểm soát nguy cơ xói lở, bồi lắng: Tổ chức hợp lý các hoạt động thi công, xây dựng, gia cố rãnh thoát nước cho tất cả các khu vực của dự án nhằm chống xói và bảo vệ nền, với kết cấu gia cố rãnh được thiết kế phù hợp cho từng vị trí dự án. Thực hiện các biện pháp xử lý đối với hiện tượng lầy hóa sau mưa đối với toàn bộ khu vực thi công và các tuyến vận chuyển.

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

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

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

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

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

*Phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ:*

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

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

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

- Thực hiện công tác phòng ngừa sự cố: Các phuy chứa dầu, các phương tiện vận chuyển được kiểm tra an toàn theo quy định về vận chuyển và lưu chứa xăng dầu. Đối với dầu mỡ thải từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc được thu gom triệt để và xử lý theo đúng quy định của pháp luật bảo vệ môi trường.

- Thực hiện quy trình ứng cứu sự cố: Bảo đảm an toàn tính mạng con người, tài sản → Báo cáo, yêu cầu sự phối hợp của các đơn vị chức năng → Xử lý sự cố và hoàn nguyên môi trường hoặc đền bù thiệt hại do sự cố gây ra.

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

- Thường xuyên tổ chức tập huấn, đào tạo kỹ năng phòng ngừa và ứng cứu sự cố.

Không tập kết nguyên vật liệu, bãi đổ phế liệu xây dựng tại những hướng thoát nước chính, các khu vực tập trung tiêu thoát nước của dự án. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các tuyến tiêu thoát nước trong suốt giai đoạn thi công, đặc biệt là vào mùa mưa; Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố, trang bị máy bơm lưu động, cuốc xẻng; bao cát; máy bơm nước chạy dầu; các trang thiết bị khác... đảm bảo điều kiện ứng cứu sự cố.

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

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

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

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

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

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

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

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

### **2.3.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành**

*a, Công trình, biện pháp thu gom, xử lý và thoát nước thải và nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành*

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

◆ Hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải:

- Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải riêng biệt với hệ thống nước mưa. Toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh (gồm nước thải sinh hoạt, Nước thải sản xuất và nước xả định kỳ hệ thống làm mát nhà xưởng) được thu gom, xử lý đảm bảo tiêu chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN, bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh của khu 1 và khu 2 (nguồn thải từ số 01 ÷ 34) được thu gom, xử lý sơ bộ bằng 125,0 bể tự hoại 3 ngăn có tổng dung tích thiết kế 2.250 (trung bình 18 m<sup>3</sup>/bể) được xây dựng ngầm bên dưới các công trình. Nước thải sau bể tự hoại được dẫn về trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà bếp (nguồn thải số 35 ÷ 37) được thu gom và xử lý sơ bộ bằng 06 bể tách mỡ có tổng dung tích 210 m<sup>3</sup> (trung bình 35,0 m<sup>3</sup>/bể) được

thiết kế xây dựng ngầm bên dưới các công trình nhà ăn ca. Nước thải sau bể tách mỡ được dẫn về trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để xử lý.

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ các công đoạn tẩy dầu cơ khí và công đoạn mạ xử lý bề mặt trong dây chuyền gia công linh kiện từ kim loại (tương ứng 06 nguồn thải từ số 38 ÷ 43) tại 03 nhà xưởng sản xuất (xưởng A6, B1, B6) được thu gom dẫn về trạm xử lý Nước thải sản xuất để xử lý.

+ Nước thải phát sinh xả định kỳ bể phun hệ thống xử lý khí thải (khoảng 1 m<sup>3</sup>/ngày) (tương ứng 27 nguồn thải từ số 44 ÷ 70) được thu gom vào các thùng chứa, vận chuyển về bể gom - trạm xử lý nước thải sản xuất để xử lý.

- Tóm tắt quy trình thu gom, xử lý và thoát nước thải:

+ Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt → Xử lý sơ bộ tại nguồn (Nước thải từ khu nhà vệ sinh → Xử lý bằng bể tự hoại; Nước thải từ khu nhà bếp → Xử lý bằng hố ga tách dầu mỡ) → Tuyên công thu gom nước thải → Trạm xử lý nước thải tập trung → Nước thải sau xử lý đảm bảo tiêu chuẩn → Tái sử dụng xả bồn cầu nhà vệ sinh, phần dư thừa đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

+ Đối với Nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất → Xử lý cục bộ (Nước thải tẩy dầu → Tách dầu, cặn và hữu cơ) → Trạm xử lý Nước thải sản xuất tập trung → Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn → Đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN (cùng nước thải sinh hoạt sau xử lý).

◆ Công trình xử lý nước thải:

✓ Công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung:

- Chủ đầu tư sẽ nâng công suất trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 2.070 m<sup>3</sup>/ngày đêm để xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án.

- Quy trình công nghệ: Nước làm mát, nước thải sinh hoạt {Nước đen → Bể tự hoại; Nước thải nhà bếp → Bể tách mỡ} → Trạm xử lý nước thải sinh hoạt {Lưới chắn rác thô → Bể gom (TK-01) → Lưới chắn rác tinh → Bể điều hòa (TK-02) → Bể trộn (TK-03A) → Bể trộn (TK-03B) → Bể điều chỉnh pH (TK-04A) → Bể điều chỉnh pH (TK-04B) → Bồn trộn chậm (TK-05A) → Bể lắng sơ cấp (TK-06) → Bể yếm khí → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể MBR (TK-11) → Khử trùng → Một phần tái sử dụng và một phần đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 theo thỏa thuận đầu nối nước thải.

Bùn thải từ bể lắng, bể hiếu khí → Bể cô đặc bùn thải → Máy khử nước bùn thải → Vận chuyển và xử lý bùn thải.

- Yêu cầu chất lượng nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Industrial Zone 1 - Nghệ An được tái sử dụng xả bồn cầu nhà vệ sinh, phần dư thừa sẽ được đầu nối cùng Nước thải sản xuất sau xử lý vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

✓ Công trình xử lý Nước thải sản xuất tập trung:

- Xây dựng 01 trạm xử lý nước thải sản xuất tập trung công suất 2.100 m<sup>3</sup>/ngày đêm để xử lý nước thải sản xuất phát sinh từ các công đoạn tẩy dầu cơ khí, mạ điện và 01 m<sup>3</sup>/ngày đêm nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải.

- Quy trình công nghệ:

+ Nước thải niken thấp

Nước thải sản xuất → Bể điều tiết niken thấp → Bể điều tiết độ PH → Bể trộn nhanh → Bể trộn chậm → Bể lắng → Bể chứa nước đầu vào siêu lọc → Thiết bị siêu lọc → Bể chứa nước đầu ra → Trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải tách dầu

Nước thải sản xuất → Bể điều tiết tách dầu → Bể phản ứng tách nhũ → Bể điều tiết tổng hợp → Trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải niken cao

Nước thải sản xuất → Bể điều tiết niken cao → Bể oxy hóa → Thiết bị oxy hóa điện hóa → Bể điều tiết tổng hợp → Trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải chứa Xyanua

Nước thải sản xuất → Bể điều tiết xyanua → Thiết bị oxy hóa điện hóa → Bể hủy xyanua giai đoạn 1 → Bể hủy xyanua giai đoạn 2 → Bể điều tiết tổng hợp → Trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải tổng hợp

Nước thải sản xuất → Bể điều tiết tổng hợp → Bể điều tiết độ pH → Bể trộn nhanh → Bể trộn chậm → Bể lắng → Bể yếm khí → Bể hiếu khí + MBR → Bể chứa nước đầu vào siêu lọc → Bể chứa nước đầu ra siêu lọc → Tái sử dụng/ xả đầu nổi vào hệ thống xử lý nước thải của khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 theo thỏa thuận đấu nối nước thải.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ.

- Yêu cầu chất lượng nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước đảm bảo đạt tiêu chuẩn tiếp nhận trước khi tái sử dụng sản xuất, phần dư thừa sẽ được đầu nối cùng nước thải sau xử lý của trạm xử lý nước thải sinh hoạt tại 01 điểm đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN Industrial Zone 1 - Nghệ An.

◆ Công trình đầu nối nước thải:

- Nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải sinh hoạt và Nước thải sản xuất tập trung đảm bảo tiêu chuẩn sau khi tái sử dụng xả bồn cầu và tái sử dụng sản xuất, phần dư thừa sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Industrial Zone 1 - Nghệ An tại 01 điểm đầu nối.

- Tọa điểm đầu nối nước thải: Dự kiến bố trí 01 điểm đầu nối nước thải tại góc phía Đông Bắc lô đất dự án, nằm tại góc giao giữa trục đường số 2 và số 3 của KCN, tọa độ: X = 2.082.2732,57 m; Y = 564595,67 m (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục: 104°45'; Múi chiếu 3°).

- Phương thức xả: Bơm xả cưỡng bức

- Chế độ xả thải: Liên tục 24/24h

- Yêu cầu chất lượng nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất tập trung đảm bảo đạt tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Industrial Zone 1 - Nghệ An được đầu nối cùng Nước thải sản xuất sau xử lý vào hệ thống thoát nước chung của KCN.

*Công trình thu gom, thoát nước mưa chảy tràn:*

- Đầu tư xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom và thoát nước mưa riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Khối lượng, quy mô xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tuân thủ theo phương án thiết kế được phê duyệt.

- Quy trình thu gom, thoát nước mưa: Nước mưa chảy tràn bề mặt → Các tuyến mương nắp đan B300 ÷ B600 → Công tròn D300 ÷ D600 → Hồ ga thu thăm trên các tuyến công tập trung D800 ÷ D1000 → Hồ ga kiểm tra đầu nổi → Hệ thống thoát nước mưa chung của KCN.

- Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án theo hệ thống thu gom, đầu nổi vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN tại 09 điểm đầu nổi theo thỏa thuận đầu nổi, thoát nước.

*Công trình, biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải*

*Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất:*

◆ Hệ thống thu gom khí thải:

- 54 hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải tập trung để xử lý trước khi thải vào môi trường qua ống thải khí. Quy trình thu gom xử lý đối với từng loại nguồn khí thải, bao gồm:

+ Đối với các dây chuyền lắp ráp điện tử: Khí hàn, hơi hữu cơ phát sinh tại các vị trí hàn, điểm keo → Thiết bị thu gom (Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí) → Hệ thống thu gom tập trung → Thiết bị lọc hấp phụ than hoạt tính → Ống thải khí.

+ Đối với các dây chuyền gia công hạt nhựa và linh kiện từ nhựa: Thực hiện thu gom riêng đối với bụi và hơi hữu cơ, bao gồm:

○ Bụi phát sinh từ các công đoạn nghiền, trộn nguyên liệu → Thiết bị thu gom (Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí) → Hệ thống thu gom tập trung → Thiết bị lọc bụi túi vải → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

○ Hơi hữu cơ phát sinh từ các công đoạn gia nhiệt, đúc định hình → Thiết bị thu gom (Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí) → Hệ thống thu gom tập trung → Tháp lọc hấp phụ than hoạt tính → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

+ Đối với các dây chuyền gia công linh kiện điện tử bằng kim loại: Thực hiện thu gom riêng đối với bụi, khí thải hữu cơ và khí thải vô cơ phát sinh từ các công đoạn sản xuất, bao gồm:

○ Bụi từ công đoạn mài trong gia công cơ khí thô → Thiết bị thu gom (Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí) → Hệ thống thu gom tập trung → Thiết bị lọc bụi túi vải → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

○ Bụi từ công đoạn khắc laser → Thiết bị thu gom (Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí) → Hệ thống thu gom tập trung → Tháp dập ướt → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

○ Hơi hữu cơ (Hơi dầu từ công đoạn gia công cơ khí chính xác, hơi TCE từ công đoạn tẩy dầu cơ khí) → Thiết bị thu gom (Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí) → Hệ thống thu gom tập trung → Tháp xử lý lọc hấp phụ than hoạt tính → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

○ Hơi hóa chất vô cơ (không chứa Cyanua) từ công đoạn mạ xử lý bề mặt linh kiện kim loại → Thiết bị thu gom (Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí) → Hệ thống thu gom tập

trung → Thiết bị xử lý hấp thụ (01 cấp) → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

○ Hơi hóa chất vô cơ chứa Cyanua từ công đoạn mạ xử lý bề mặt linh kiện kim loại → Thiết bị thu gom (Chụp hút, quạt hút, ống dẫn khí) → Hệ thống thu gom tập trung → Thiết bị xử lý hấp thụ (02 cấp) → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

- Toàn bộ bụi, khí thải sau xử lý từ các công trình, thiết bị xử lý khí thải đảm bảo QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp

◆ Hệ thống thiết bị xử lý khí thải:

Dự án thiết kế, lắp đặt tổng số 54 hệ thống xử lý bụi, khí thải tập trung tổng công suất 1.970.000 m<sup>3</sup>/h đảm bảo xử lý toàn bộ khối lượng khí thải được thu gom trực tiếp từ các dây chuyền sản xuất để xử lý trước khi thải vào môi trường, bao gồm:

✓ Hệ thống thiết bị xử lý khí hàn và hơi hữu bằng công nghệ lọc hấp phụ than hoạt tính:

- Quy trình công nghệ: Khí thải hữu cơ → Thiết bị thu gom đồng bộ trong dây chuyền sản xuất → Ống dẫn khí → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ hoặc liên tục trong thời gian làm việc.

- Hóa chất sử dụng: Than hoạt tính.

✓ Hệ thống thiết bị xử lý lọc bụi túi vải:

- Sơ đồ nguyên lý công nghệ: Bụi phát sinh từ công đoạn mài → Thiết bị thu gom đồng bộ với thiết bị mài → Ống dẫn khí thải tập trung → Thiết bị lọc bụi túi vải → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ hoặc liên tục trong thời gian làm việc.

- Hóa chất sử dụng: Không sử dụng.

✓ Hệ thống dập bụi ướt:

- Sơ đồ nguyên lý công nghệ: Bụi phát sinh từ máy khắc laser → Thiết bị thu gom đồng bộ với máy khắc laser → Ống dẫn khí thải tập trung → Tháp dập ướt → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ hoặc liên tục trong thời gian làm việc.

- Hóa chất sử dụng: Không sử dụng.

✓ Hệ thống thiết bị xử lý hấp thụ hơi hóa chất vô cơ không bao gồm Cyanua từ công đoạn mạ điện:

- Sơ đồ nguyên lý công nghệ: Vận hành dây mạ và anot hóa sản phẩm → Hơi hóa chất → Chụp hút → Quạt hút → Ống dẫn khí → Tháp hấp thụ → Ống thải khí → Thải vào môi trường.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ hoặc liên tục trong thời gian làm việc.

- Hóa chất sử dụng: Nước vôi bão hòa Ca(OH)<sub>2</sub>.

✓ Hệ thống thiết bị hấp thụ hơi hóa chất vô cơ chứa Cyanua từ công đoạn mạ điện:

- Sơ đồ nguyên lý công nghệ: Vận hành dây mạ và anot hóa sản phẩm → Hơi hóa chất → Chụp hút → Quạt hút → Ống dẫn khí → Tháp hấp thụ số 1 → Tháp hấp thụ số 2 → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ hoặc liên tục trong thời gian làm việc.

- Hóa chất sử dụng: Nước vôi bão hòa Ca(OH)<sub>2</sub> và Ca(ClO)<sub>2</sub>.

✓ Hệ thống thiết bị hấp thụ hơi hóa chất từ trạm nấu chảy nhựa:

- Sơ đồ nguyên lý công nghệ: Trạm nấu chảy nhựa → Hơi hóa chất → Chụp hút → Quạt hút → Ống dẫn khí → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ hoặc liên tục trong thời gian làm việc.

- Hóa chất sử dụng: Than hoạt tính.

✓ Hệ thống thiết bị xử lý khí thải từ công đoạn nghiền nhựa:

- Sơ đồ nguyên lý công nghệ: hệ thống nghiền liệu → Bụi → Chụp hút → Quạt hút → Ống dẫn khí → Lọc bụi dạng lộc xoáy + lọc bụi dạng đập xung → Khí thải sau xử lý → Ống thải khí.

- Chế độ vận hành: 24/24 giờ hoặc liên tục trong thời gian làm việc.

- Hóa chất sử dụng: không sử dụng.

**Yêu cầu chất lượng khí thải sau xử lý:** Đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Tổng hợp 54 công trình xử lý khí thải của nhà máy được tổng hợp như sau:

*Bảng 1. 5. Danh sách công trình xử lý khí thải*

STT	Hạng mục	Số chuyên/máy	Tầng	Công đoạn phát sinh khí thải	Hệ thống xử lý khí thải	Công suất (m <sup>3</sup> /h)	Số lượng
1	Nhà xưởng A1	12	1F, 2F	Hàn lắp ráp	Hấp phụ than hoạt tính	55.000	1
2	Nhà xưởng A2	12	1F,2F	Hàn lắp ráp	Hấp phụ than hoạt tính	55.000	1
3	Nhà xưởng A3	3	2F	Hàn lắp ráp	Hấp phụ than hoạt tính	40.000	1
4	Nhà xưởng A5	180	2F	Máy khắc laser	Tháp đập bụi ướt	15.000	1
			2F	Công đoạn hàn thiếc	Hấp phụ than hoạt tính	40.000	1
5	Nhà xưởng A6	101 máy	2F	Chuyên làm sạch	Tháp phun axit-bazo	30.000	1
		47 máy	2F	Công đoạn siêu âm	Tháp phun axit-bazo	30.000	5
				Công đoạn tẩy dầu mỡ			
				Công đoạn rửa Axit			
				Công đoạn làm việc niken			
				Công đoạn làm thiếc			
				Công đoạn rửa nước nóng			
				Công đoạn Paladium			
		Công đoạn gia công kim loại	Tháp phun hai tầng	30.000	2		
Khí thải từ mạ bạc	Tháp phun hai tầng	10.000	1				
Thông gió nhà xưởng	Tháp phun axit-bazo	45.000	4				
6	Nhà xưởng B1	12		Hàn lắp ráp	Hấp phụ than hoạt tính	40.000	1
		2	1F	Công đoạn siêu âm	Tháp phun axit-bazo	35.000	1
		2		Công đoạn tẩy dầu mỡ			
		2		Công đoạn ngâm			
		2		Công đoạn làm việc niken			
		2		Công đoạn làm đồng			
		2		Công đoạn làm thiếc			
		2		Công đoạn rửa nước nóng			
		6	Công đoạn gia công kim loại	Tháp phun hai tầng	10.000	1	
2	1F	Thử nghiệm hóa học	Tháp phun axit-bazo	35.000	2		

		1	1F	Thử nghiệm hóa học	Hấp phụ than hoạt tính	30.000	1
7	Nhà xưởng B2	6	1F	Hàn lắp ráp/ép đèn	Hấp phụ than hoạt tính	40.000	1
	Nhà xưởng B3	69	2F	Khí hàn	Hấp phụ than hoạt tính	40.000	1
9	Nhà xưởng B5	170 máy	1F	Trạm nấu chảy nhựa	Hấp phụ than hoạt tính	55.000	2
				Nghiên liệu	Loại bỏ bụi dạng lỏng xoáy + loại bỏ bụi dạng túi xung	55.000	1
		99	2F	Công đoạn hàn thiếc Công đoạn nhúng thiếc	Hấp phụ than hoạt tính	15.000	1
10	Nhà xưởng B6	4	2F	Công đoạn siêu âm	Tháp phun axit-bazo	35.000	5
				Công đoạn tẩy dầu mỡ			
				Công đoạn ngâm			
				Công đoạn đánh bóng			
				Công đoạn mạ đồng			
				Công đoạn mạ tiền niken			
				Công đoạn mạ Niken			
				Công đoạn mạ Rhodium			
				Công đoạn điện di			
				Công đoạn tra sáp			
				Công đoạn rửa nước nóng			
				Công đoạn mạ paladi			
				Công đoạn mạ vàng			
				Thông gió nhà xưởng	Tháp phun hai tầng	30.000	2
11	Nhà xưởng B7	2	1F/2F	Trạm xâ/CNC (khí thải chứa dầu)	Tách khí lỏng + than hoạt tính	55.000	1
				Khí nhựa	Hấp phụ than hoạt tính	45.000	1
		2	2F	Gia công nghiền (có chứa khí thải bụi kim loại)	Lọc bụi dạng lỏng xoáy+ lọc bụi dạng túi đập xung	35.000	2
		3	2F	Trạm mạ crom (khí thải)	Tháp phun axit-bazo	20.000	1
				Trạm anode (khí thải) Trạm làm đen (khí thải)			
1	1F	Trạm làm việc kim loại tấm (khí thải)	Hấp phụ than hoạt tính	25.000	1		
12	Nhà xưởng C5	180	2F	Máy khắc laser	Hấp phụ than hoạt tính	35.000	2
			2F	Công đoạn hàn thiếc			
13	Nhà xưởng C6	44	1F	Trạm nấu chảy nhựa	Hấp phụ than hoạt tính	55.000	2
			1F	Nghiên liệu	Lọc bụi dạng lỏng xoáy+ lọc bụi dạng túi đập xung	35.000	1
		3	1F	Hàn	lọc bụi dạng túi đập xung	15.000	1
				Cắt bo mạch			
				Phun keo Máy khắc laser	Hấp phụ than hoạt tính	30.000	1

	180	2F	Máy khắc laser		
<b>Tổng</b>					<b>54</b>

*Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các nguồn khác:*

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

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

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

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

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

*Công trình, biện pháp thu gom, lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt:*

- Đầu tư trang bị đầy đủ các thiết bị, công trình đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án, bao gồm:

+ Đầu tư, lắp đặt tổng số 760 thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các khu vực chức năng của dự án, bao gồm: 357 thùng tại các công trình nhà xưởng sản xuất, kho chứa, văn phòng; 224 thùng tại các công trình phụ trợ (nhà bảo vệ, nhà ăn,...); 179 thùng tại các khu vực giao thông, cây xanh và hạ tầng kỹ thuật.

+ Đầu tư trang bị 24 xe đẩy rác loại 0,65 ÷ 1,0 m<sup>3</sup> để thu gom, tập kết hàng ngày toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt từ các khu vực dự án.

+ Đầu tư xây dựng 02 công trình kho chứa chất thải rắn sinh hoạt 1 kho có diện tích 160 m<sup>2</sup> nằm trong kho chất thải (HT-G1) và 1 kho có diện tích 80m<sup>2</sup> tại H5 với quy mô thông số thiết kế xây dựng đảm bảo đáp ứng yêu cầu lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt.

- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh sau khi thu gom, lưu chứa trong kho chất thải rắn sinh hoạt được chuyển giao hàng ngày cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo hợp đồng với chủ dự án. Tần suất 01 lần/ngày.

*(2) - Đối với chất thải rắn công nghiệp:*

- Thực hiện quy trình thu gom, phân loại tại nguồn đối với toàn bộ chất thải rắn công nghiệp phát sinh thành các loại:

+ Chất thải rắn công nghiệp tái chế được, chất thải rắn công nghiệp không tái chế được

thu gom tập kết và lưu chứa trong kho chứa chất thải công nghiệp thông thường chờ vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Chất thải nguy hại sau khi phân loại được thu gom lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại.

- Dự án đầu tư xây dựng 01 công trình kho chứa chất thải công nghiệp thông thường với tổng diện tích khoảng 320 m<sup>2</sup> nằm trong kho chất thải (HT-G1). Công trình được thiết kế, xây dựng đảm bảo đáp ứng điều kiện lưu chứa chất thải rắn công nghiệp theo quy định.

- Toàn bộ khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường sau khi tập kết, lưu chứa trong kho chất thải công nghiệp thông thường được chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo hợp đồng vận chuyển xử lý với chủ dự án. Tần suất tối thiểu 01 lần/tuần.

*Đối với bùn thải:*

- Thực hiện công tác thu gom, phân loại và lưu chứa toàn bộ khối lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động của dự án, bao gồm:

+ Đối với bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải sản xuất được thu gom, làm khô bằng máy ép bùn, sau đó chuyển đến lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại và hợp đồng vận chuyển xử lý cùng chất thải nguy hại.

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

*d) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại*

- Đầu tư xây dựng và lắp đặt đầy đủ các công trình, thiết bị đảm bảo thu gom, lưu chứa tạm thời toàn bộ khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án, bao gồm:

+ Đầu tư xây dựng 01 công trình kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 224 m<sup>2</sup> nằm trong công trình kho chất thải (G2A2). Công trình được thiết kế xây dựng với quy mô kết cấu đảm bảo điều kiện lưu chứa chất thải nguy hại theo quy định.

+ Đầu tư trang bị tổng số 17 loại thùng chứa, bồn chứa và ngăn chứa chất thải nguy hại trong kho chứa đảm bảo lưu chứa tương ứng với toàn bộ mã chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án.

+ Trang bị đầy đủ hệ thống phòng ngừa, ứng cứu sự cố trong vận hành công trình kho chứa chất thải nguy hại.

- Toàn bộ chất thải nguy hại sau khi thu gom, phân loại và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại được định kỳ chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom và vận chuyển xử lý theo hợp đồng với chủ dự án. Tần suất chuyển giao tối thiểu 01 lần/tháng.

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

BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

*Đối với tiếng ồn, rung động:*

- Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị của dự án, đồng thời đảm bảo các yêu cầu về điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

- Thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, rung đảm bảo 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.

*Đối với các tác động môi trường khác:*

- Sử dụng tối đa lao động tại địa phương với các công việc phù hợp. Niêm yết công khai các quy định, chế tài quản lý hành vi của công nhân trong thời gian lao động tại dự án và thời gian lưu trú tại địa phương.

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

- Thực hiện thông gió cưỡng bức và thông gió tự nhiên đối với các nhà xưởng. Đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy định của KCN và các quy định liên quan khác.

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

*f. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành dự án:*

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

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

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

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

## **2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án**

*2.4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công dự án*

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

- Thực hiện chương trình giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong toàn bộ giai đoạn thi công dự án với các nội dung: Giám sát khối lượng phát sinh, chủng loại chất

thải rắn nguy hại, dầu mỡ thải và tình trạng thu gom, quản lý chất thải nguy hại tại công trường thi công.

- Thực hiện chương trình báo cáo định kỳ chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

b) *Giám sát chất lượng nước thải:*

(1) - *Giám sát nước thải sinh hoạt:*

Dự án bố trí lắp đặt nhà vệ sinh di động có bể tự hoại, nước thải được thu gom đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An do đó không đề xuất giám sát nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này.

(2) - *Giám sát nước thải thi công:*

Nước thải thi công được thu gom, lắng (tại 09 hố lắng), nước sau lắng cặn được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN tại 9 vị trí theo thỏa thuận đầu nối và nước rửa xe được thu gom về hố lắng, tuần hoàn để rửa xe, không xả ra môi trường. Do đó không đề xuất giám sát nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này.

c) *Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn rung:*

- Vị trí giám sát: Giám sát tại 04 vị trí (Điểm A1 - Góc phía Đông khu đất dự án, tại điểm giao cắt trục đường số 1 & số 2 của KCN; Điểm A2 - Góc phía Đông Bắc khu đất, tại điểm giao cắt trục đường số 3 & số 2 của KCN; Điểm A3 - góc phía Tây Bắc khu đất dự án, tại góc cua của trục đường số 3; Điểm A4- Góc phía Đông Nam khu đất, tại điểm giao cắt trục đường số 1 & số 3 của KCN).

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Số mẫu giám sát: 1 mẫu/vị trí x 4 vị trí/lần x 4 lần/năm = 16 mẫu/năm

- Thông số giám sát: Bụi tổng (TSP), SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Tiếng ồn (L<sub>Aeq</sub>), mức rung (L<sub>V</sub>).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - trung bình 1h; 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.

2.4.2. *Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành*

a. *Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường:*

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

- Vị trí giám sát: 05 vị trí (02 vị trí đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 2.070 m<sup>3</sup>/ngày đêm; 02 vị trí đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý Nước thải sản xuất công suất 2.100 m<sup>3</sup>/ngày đêm; 01 vị trí tại hố ga kiểm tra đầu nối nước thải sau xử lý vào hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An).

- Thời gian giám sát:

+ Thời gian đánh giá giai đoạn điều chỉnh: 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất 15 ngày/lần. Số mẫu: 5 lần x 1 mẫu/vị trí x 05 vị trí/lần = 25 mẫu.

+ Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định: 07 ngày liên tiếp.  
Tần suất: 01 ngày/lần. Số mẫu: 7 lần x 1 mẫu/vị trí x 5 vị trí = 35 mẫu;

- Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu ra), 33 thông số theo tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An.

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

- Vị trí giám sát: 54 ống thoát khí của 54 hệ thống xử lý bụi, khí thải tập trung.

- Thời gian giám sát:

+ Thời gian đánh giá: 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất: 15 ngày/lần. Số mẫu: 5 lần x 45 mẫu/lần = 225 mẫu.

+ Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định: 07 ngày liên tiếp.  
Tần suất: 01 ngày/lần. Số mẫu: 7 lần x 45 mẫu/lần = 315 mẫu;

- Thông số giám sát:

+ Đối với 05 thiết bị lọc bụi túi vải và lọc bụi dạng lọc xoáy để xử lý bụi phát sinh từ công đoạn nghiền, công đoạn mài, hàn hồ quang và 01 tháp dập bụi ướt để xử lý bụi phát sinh từ công đoạn khắc laser: Lưu lượng đầu ra, Bụi tổng số (TSP).

+ Đối với 12 hệ thống xử lý khí hàn, hơi hữu cơ phát sinh từ dây chuyền lắp ráp sản phẩm điện tử: Lưu lượng đầu ra, n-Hexan, Phenol, Formaldehyt, Ethyl-Acetate.

+ Đối với 05 hệ thống xử lý hơi hữu cơ phát sinh từ các dây chuyền gia công linh kiện nhựa: Lưu lượng đầu ra, Ethylene oxit, Propylen oxit, Vinyl Clorua, Butadien -1,3, Styren.

+ Đối với 02 hệ thống xử lý hơi dầu, hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn gia công cơ khí, tẩy dầu của dây chuyền gia công linh kiện kim loại từ công đoạn tẩy dầu cơ khí: Lưu lượng đầu ra, Hơi TCE ( $C_2HCl_3$ ).

+ Đối với 23 hệ thống xử lý hơi hóa chất vô cơ từ dây chuyền mạ và anot hóa sản phẩm (không có Cyanua): Hơi axit ( $HNO_3$ ) tính theo  $NO_2$ , Hơi axit (HF), Hơi axit ( $H_2SO_4$ ) tính theo  $SO_3$ , Hơi amoniac ( $NH_3$ ), Hơi Zn, Hơi Cu.

+ Đối với 06 hệ thống xử lý hơi hóa chất vô cơ từ dây chuyền mạ và anot hóa sản phẩm (có Cyanua): Hơi axit ( $HNO_3$ ) tính theo  $NO_2$ , Hơi axit (HF), Hơi axit ( $H_2SO_4$ ) tính theo  $SO_3$ , Hơi amoniac ( $NH_3$ ), Hơi Zn, Hơi Cu, Hơi HCN.

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

*b. Chương trình giám sát môi trường trong vận hành chính thức*

*Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại*

- Vị trí giám sát: Kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, kho chất thải rắn công nghiệp và kho chất thải nguy hại.

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

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

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi

tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

*Chương trình giám sát nước thải:*

◆ Chương trình giám sát nước thải theo quy định:

Dự án đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An, do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ nước thải theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Công ty TNHH Fu Wing Interconnect Technology (Nghệ An) thực hiện lắp đặt hệ thống quan trắc tự động nước thải sản xuất (theo Giấy phép môi trường số 170/GPMT-BTNMT và các nội dung thỏa thuận trong Hợp đồng thuê lại đất/Hợp đồng dịch vụ nước giữa Công ty cổ phần WHA Industrial Zone Nghệ An và Công ty TNHH Fu Wing Interconnect Technology (Nghệ An)):

- Thông số giám sát: lưu lượng nước thải đầu ra, pH, kim loại nặng (Cu, Cr, Ni, Zn), tổng cyanua.

- Vị trí: Đầu ra trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 2.100m<sup>3</sup>/ngày đêm

- Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An.

◆ Chương trình giám sát định kỳ nước thải:

Việc quan trắc nước thải tại các khu nhà xưởng của Nhà máy được thực hiện theo văn bản thỏa thuận đầu nối nước thải với chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An.

*Chương trình giám sát khí thải:*

◆ Chương trình giám sát khí thải theo quy định:

Dự án thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường nhưng không có thiết bị đốt, nung, nung chảy, gia nhiệt, lò hơi, lò dầu tải nhiệt sử dụng dầu FO, than đá; do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp theo quy định tại khoản 2 Điều 98 và Phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

◆ Chương trình giám sát định kỳ khí thải do chủ dự án đề xuất thực hiện:

- Tần suất giám sát:

+ 03 tháng/lần đối với các thông số: lưu lượng, bụi tổng, Hơi axít (HNO<sub>3</sub>) tính theo NO<sub>2</sub>, Hơi axít (HF), Hơi axít (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) tính theo SO<sub>3</sub>, Hơi amoniac (NH<sub>3</sub>)

+ 06 tháng/lần đối với các thông số: Ethylene oxit, Propylen oxit, Vinyl Clorua, Butadien -1,3, Styren, n-Hexan, Phenol, Formaldehyt, Ethyl-Acetate, Hơi TCE (C<sub>2</sub>HCl<sub>3</sub>), Hơi axít (HNO<sub>3</sub>) tính theo NO<sub>2</sub>, Hơi axít (HF), Hơi axít (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) tính theo SO<sub>3</sub>, Hơi amoniac (NH<sub>3</sub>), Hơi Zn, Hơi Cu.

- Thông số giám sát:

+ Đối với hệ thống lọc bụi túi vải để xử lý bụi phát sinh từ công đoạn mài, công đoạn nghiền và hàn hồ quang, công đoạn khắc laser: Lưu lượng đầu ra, Bụi tổng số (TSP).

+ Đối với hệ thống xử lý khí hàn, hơi hữu cơ phát sinh từ dây chuyền lắp ráp sản phẩm điện tử: Lưu lượng đầu ra, n-Hexan, Phenol, Formaldehyt, Ethyl-Acetate.

+ Đối với hệ thống xử lý hơi hữu cơ phát sinh từ các dây chuyền gia công linh kiện nhựa: Lưu lượng đầu ra, Ethylene oxit, Propylen oxit, Vinyl Clorua, Butadien -1,3, Styren.

+ Đối với hệ thống xử lý hơi dầu, hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn gia công cơ khí, tẩy dầu của dây chuyền gia công linh kiện kim loại từ công đoạn tẩy dầu cơ khí: Lưu lượng đầu ra, Hơi TCE ( $C_2HCl_3$ ).

+ Đối với hệ thống xử lý hơi hóa chất vô cơ từ dây chuyền mạ và anot hóa sản phẩm (không Cyanua): Hơi axit ( $HNO_3$ ) tính theo  $NO_2$ , Hơi axit (HF), Hơi axit ( $H_2SO_4$ ) tính theo  $SO_3$ , Hơi amoniac ( $NH_3$ ), Hơi Zn, Hơi Cu.

+ Đối với hệ thống xử lý hơi hóa chất vô cơ từ dây chuyền mạ và anot hóa sản phẩm (có Cyanua): Hơi axit ( $HNO_3$ ) tính theo  $NO_2$ , Hơi axit (HF), Hơi axit ( $H_2SO_4$ ) tính theo  $SO_3$ , Hơi amoniac ( $NH_3$ ), Hơi Zn, Hơi Cu, Hơi HCN.

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

### **3. Cam kết của chủ dự án**

- Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc các công tác bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, triển khai, xây dựng và vận hành dự án; tuân thủ nghiêm các quy định của tỉnh, các quy định pháp luật hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

- Cam kết thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải xây dựng trong quá trình triển khai xây dựng theo đúng quy định.

- Cam kết thực hiện đúng quy định về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình.

- Cam kết thực hiện biện pháp giảm thiểu Tiếng ồn và độ rung trong quá trình triển khai xây dựng và vận hành Dự án, đảm bảo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn (khu vực thông thường) và QCVN 27:2010/BTNMT (Bảng 2 - Khu vực thông thường) về độ rung.

- Cam kết thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng và vận hành Dự án theo đúng quy định tại Điều 58 Nghị định 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 26 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết thu gom, phân loại, lưu giữ quản lý, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng và vận hành Dự án theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại tại Điều 71 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Điều 35 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ tại dự án đạt QCVN

40:2025/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả thải ra hệ thống thoát nước chung của KCN WHA Industrial Zone 1 - Nghệ An.

- Cam kết thu gom, xử lý toàn bộ khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất của đạt QCVN 19:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Cam kết thực hiện thủ tục cấp Giấy phép môi trường và vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 trước khi đi vào vận hành chính thức.

- Cam kết thực hiện đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 45/2022/ND-CP ngày 7/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Cam kết đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường, đảm bảo các cam kết như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.