

Số: /QĐ-UBND

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của
dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng
Cụm công nghiệp Đông Sơn II**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

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

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11/12/2025;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường; số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường): Số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 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;

Căn cứ Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BNNMT 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh Thanh Hóa: Số 2177/QĐ-UBND ngày 27/6/2025 về việc thành lập Cụm công nghiệp Đông Sơn II, thị xã Bỉm Sơn (nay là phường Bỉm Sơn), tỉnh Thanh Hóa; số 2752/QĐ-UBND ngày 14/8/2025 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Đông Sơn II;

Căn cứ Quyết định số 160/2025/QĐ-CTUBND ngày 30/12/2025 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc ủy quyền cho Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện một số nhiệm vụ, quyền hạn của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh trong lĩnh vực môi trường trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá;

Xét đề nghị thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty cổ phần Công nghệ mới NHQ tại Công văn số 100/CV-ĐTM ngày 23/4/2026 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 758/TTr-SNNMT ngày 21/5/2026 về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Đông Sơn II.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Đông Sơn II (sau đây gọi là “Dự án”) của Công ty cổ phần Công nghệ mới NHQ thực hiện tại phường Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Nông nghiệp và Môi trường:

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật và Chủ tịch UBND tỉnh về kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Đông Sơn II của Công ty cổ phần Công nghệ mới NHQ.

- Tổ chức kiểm tra, hướng dẫn chủ dự án, UBND phường Bỉm Sơn thực hiện các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với dự án trên và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; xử lý hoặc đề xuất cơ quan có thẩm quyền xử lý vi phạm về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

2. UBND phường Bỉm Sơn:

- Đôn đốc, theo dõi, kiểm tra, giám sát việc thực hiện nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với dự án trên theo quy định của pháp luật; việc xây

dựng, hoàn thành, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và quá trình hoạt động của dự án.

- Kịp thời phát hiện, xử lý các hành vi vi phạm trong lĩnh vực bảo vệ môi trường theo quy định tại các Nghị định của Chính phủ: Số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường; số 189/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 quy định chi tiết Luật Xử lý vi phạm hành chính về thẩm quyền xử phạt vi phạm hành chính và các quy định pháp luật có liên quan; báo cáo, kiến nghị cơ quan có thẩm quyền xử lý đối với các hành vi vi phạm vượt thẩm quyền.

3. Công ty cổ phần Công nghệ mới NHQ có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Điều 8 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

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

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch UBND phường Bim Sơn, người đại diện theo pháp luật của Công ty cổ phần Công nghệ mới NHQ; Thủ trưởng các ngành, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3 Quyết định;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để b/c);
- Các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Lưu: VT, NNMT.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Cao Văn Cường

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Đông Sơn II
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2026
của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa)

1. Thông tin chung dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Đông Sơn II.

- Địa điểm thực hiện: Phường Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

- Chủ dự án: Công ty cổ phần công nghệ mới NHQ.

+ Người đại diện: Ông Lê Đình Hội.

+ Chức vụ: Giám đốc.

+ Địa chỉ: Khu tiêu thủ công nghiệp Thiệu Dương, phường Thiệu Dương, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa (nay là phường Hàm Rồng, tỉnh Thanh Hóa).

1.2. Quy mô, công suất

- Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Đông Sơn II được xây dựng trên khu đất diện tích là 358.048,74 m² thuộc địa giới hành chính phường Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa và đã được UBND phường Bim Sơn phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 606/QĐ-UBND ngày 29/08/2025; trong đó: Diện tích giai đoạn 1 là 248.946,46 m²; diện tích giai đoạn 2 là 109.102,29 m². Dự kiến số lao động trong cụm công nghiệp khoảng 6.000 người.

- Nhóm ngành nghề đầu tư trong cụm công nghiệp bao gồm:

+ Nhóm ngành Điện, Điện tử bao gồm: Mã ngành: 2610 - Sản xuất linh kiện điện tử; Mã ngành: 2620 - Sản xuất máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính; Mã ngành: 2630 - Sản xuất thiết bị truyền thông; Mã ngành: 2640 - Sản xuất sản phẩm điện tử dân dụng; Mã ngành: 2660 - Sản xuất thiết bị bức xạ, thiết bị điện tử trong y học, điện liệu pháp; Mã ngành: 2710 - Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện; Mã ngành: 273 - Sản xuất dây và thiết bị dây dẫn; Mã ngành: 2740 - Sản xuất thiết bị điện chiếu sáng; Mã ngành: 2750 - Sản xuất đồ điện dân dụng; Mã ngành: 2790 - Sản xuất thiết bị điện khác.

+ Nhóm ngành thủ công mỹ nghệ, bao gồm: Mã ngành: 1621 - Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác; Mã ngành: 1622 - Sản xuất đồ gỗ xây dựng, mã ngành; Mã ngành: 1623 - Sản xuất bao bì bằng gỗ; Mã ngành: 1629 - Sản xuất sản phẩm khác từ gỗ; sản xuất sản phẩm từ tre, nứa, rom, rạ và vật liệu tết bện.

+ Nhóm ngành công nghiệp chế biến, chế tạo bao gồm: Mã ngành: 1080 - Sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản; Mã ngành: 110 - Sản xuất đồ uống; mã ngành: 170 - Các sản phẩm từ giấy (không sản xuất giấy từ bột giấy).

+ Nhóm ngành cơ khí, chế tạo, bao gồm: Mã ngành: 2511 - Sản xuất các cấu kiện kim loại; Mã ngành: 2512 - Sản xuất thùng, bể chứa và dụng cụ chứa đựng bằng kim loại; Mã ngành: 2592 - Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại; Mã ngành: 2593 - Sản xuất dao kéo, dụng cụ cầm tay và đồ kim loại thông dụng; Mã ngành: 2599 - Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đâu; Mã ngành: 331 - Sửa chữa và bảo dưỡng máy móc, thiết bị và sản phẩm kim loại đúc sẵn; Mã ngành 332 - Lắp đặt máy móc và thiết bị công nghiệp.

+ Nhóm ngành thời trang may mặc và giày da, bao gồm: Mã ngành: 1410 - May trang phục (trừ trang phục từ da lông thú); Mã ngành: 1430 - Sản xuất trang phục dệt kim, đan móc; Mã ngành: 1512 - Sản xuất vali, túi xách và các loại tương tự, sản xuất yên đệm.

1.3. Phạm vi

- Phạm vi đầu tư xây dựng hạ tầng của dự án bao gồm các hạng mục: San nền; xây dựng nhà điều hành; trồng cây xanh; cấp nước; thoát nước mưa; thoát nước thải và vệ sinh môi trường; xây dựng trạm xử lý nước thải; đường giao thông; cấp điện, chiếu sáng; phòng cháy chữa cháy và các hạng mục công trình khác.

- Phạm vi đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định này không bao gồm các hoạt động: xây dựng đường giao thông đối ngoại và nội dung đánh giá tác động môi trường của các dự án đầu tư thứ cấp vào Cụm công nghiệp; đền bù nhà tạm và các công trình nông lâm nghiệp trên đất.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Trong khu vực thực hiện dự án có 11 hộ dân cần thực hiện di dời, tái định cư.

- Khoảng cách gần nhất từ dự án đến khu dân cư là 150 m về phía Đông. Để đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và QCVN 4449:1987 – Quy hoạch xây dựng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế; tiến hành bố trí các ngành nghề, phân khu chức năng như sau:

+ Đất công nghiệp (ký hiệu CN1, CN2, CN3, CN4, CN5, CN6, CN7, CN8, CN9) cách khu dân cư gần nhất tối thiểu 600 m sẽ phân khu chức năng bố trí các nhà máy thuộc nhóm ngành công nghiệp, chế biến, cơ khí, chế tạo với yêu cầu khoảng cách an toàn tới khu dân cư đảm bảo > 500 m.

+ Đất công nghiệp (ký hiệu CN10, CN11, CN12, CN13, CN14, CN15) cách khu dân cư gần nhất tối thiểu 300 m sẽ phân khu chức năng bố trí các nhà máy thuộc nhóm ngành điện, điện tử, thủ công mỹ nghệ với yêu cầu khoảng cách an toàn tới khu dân cư đảm bảo > 100 m.

+ Đất công nghiệp (ký hiệu CN16, CN17, CN18, CN19) cách khu dân cư gần nhất tối thiểu 150 m sẽ phân khu chức năng bố trí các nhà máy thuộc nhóm ngành may mặc với yêu cầu khoảng cách an toàn tới khu dân cư đảm bảo > 50 m.

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

2.1. Các công trình và hoạt động giai đoạn thi công

- Dự án chiếm dụng đất nông nghiệp 311.509,98 m² (gồm: Đất trồng dừa, đất trồng màu, đất trồng cây ăn quả); đất kênh mương nội đồng ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, đời sống, việc làm, sinh kế, thu nhập của các hộ dân và một số loại đất khác.

- Dự án chuyển mục đích sử dụng đất rừng sản xuất (9,075 ha); tận thu lâm sản, tận thu đất san lấp để thực hiện san nền cho dự án ảnh hưởng đến đa dạng sinh học tại khu đất rừng sản xuất.

- Hoạt động bóc lớp đất hữu cơ bề mặt; phá dỡ công trình hiện hữu; san nền, thi công các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật; vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá, phế thải, hoạt động của máy móc, thiết bị trên công trường và hoạt động của công nhân tham gia thi công xây dựng. Các hoạt động này sẽ phát sinh bụi, khí thải, nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung, ...; tác động đến dân cư và các yếu tố tự nhiên, xã hội khác.

- Hoạt động xây dựng công trình đầu nối thoát nước thải từ dự án ra sông Tam Điệp sẽ ảnh hưởng đến dòng chảy và khả năng tiêu thoát nước của sông Tam Điệp.

2.2. Các công trình và hoạt động giai đoạn vận hành

- Hoạt động của các phương tiện giao thông đường bộ phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn.

- Hoạt động của trung tâm quản lý điều hành và các đơn vị thứ cấp trong cụm công nghiệp phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, chất thải rắn, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại, sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, môi trường.

- Hoạt động sản xuất, kinh doanh của các nhà đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp.

- Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung phát sinh mùi, bùn thải, các tác động tiêu cực đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- Hoạt động nạo vét, bảo dưỡng hệ thống thoát nước mưa, nước thải định kỳ phát sinh bùn thải.

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

3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

3.1.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt công nhân phát sinh khoảng 4,0 m³/ngày (*chỉ sử dụng nước để dội nhà vệ sinh, rửa tay chân, không tổ chức nấu ăn tại dự án, công nhân ở lại mua cơm hộp*); trong đó, lượng nước thải vệ sinh tay chân 2,0 m³/ngày; nước thải vệ sinh 2,0 m³/ngày, chủ yếu chứa thành phần: TSS, BOD₅, COD, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, Coliform.

- Nước thải xây dựng trong quá trình thi công (*vệ sinh dụng cụ, máy móc, thiết bị thi công, vệ sinh phương tiện vận tải ra vào công trường*) khoảng 12,6 m³/ngày. Thành phần chứa nhiều cặn lơ lửng, dầu mỡ khoáng.

- Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công 0,178 m³/s; thành phần chủ yếu là bùn đất, rác thải.

b) Nguồn phát sinh, tính chất bụi, khí thải

- Bụi và khí thải (CO, SO₂, NO₂) từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án, bụi cuốn theo lốp xe.

- Bụi và khí thải (CO, SO₂, NO₂) từ hoạt động đào đắp trên công trường, trút đổ nguyên vật liệu, thi công công trình, vệ sinh móng đường cấp phối, tưới nhựa dính bám; bụi và khí thải từ các máy móc thiết bị tiêu thụ dầu DO.

- Bụi, khí thải từ việc nổ mìn, phá đá, giải phóng mặt bằng từ 02 quả đồi hiện trạng tại khu vực thực hiện dự án.

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) *Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt*: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 24 kg/ngày, chủ yếu là thức ăn thừa của công nhân, nhựa, giấy, bìa carton, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp.

b) Nguồn phát sinh, tính chất chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Hoạt động phát quang, dọn dẹp thực bì phát sinh chất thải với tổng khối lượng khoảng 849,3 tấn.

- Hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng trên đất ước tính khoảng 1.820 tấn.

- Hoạt động vét hữu cơ phát sinh khối lượng 104.623,12 m³.

- Hoạt động đào hố cây xanh phát sinh khối lượng đất 12.811,68 m³.

- Hoạt động khai thác 02 quả đồi hiện trạng phát sinh:

+ Khối lượng đất: 123.357,38 m³.

+ Khối lượng đá: 1.096.891,79 m³.

- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình dự án phát sinh chất thải rắn xây dựng bao gồm: Bao bì xi măng khoảng 810,15 kg/quá trình thi

công xây dựng; đá, cát rơi vãi trong quá trình xây dựng khoảng 64,46 tấn; mẫu sắt thép thừa 5,49 tấn.

c) Nguồn phát sinh, tính chất chất thải rắn nguy hại: Chất thải rắn nguy hại, gồm: Giẻ lau chùi máy móc, vỏ thùng đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, nhựa... khối lượng khoảng 4,0 kg/tháng; Chất thải lỏng nguy hại khoảng 2.310 lít/quá trình thi công phát sinh từ hoạt động vận hành công trường thi công, hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công.

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động thi công của các loại máy móc, thiết bị trên công trường; hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu, phế thải. Các đối tượng bị tác động bao gồm người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án, công nhân thi công tại công trường và người dân tham gia giao thông qua khu vực dự án.

3.1.4. Các tác động khác

- Chiếm dụng diện tích đất trồng canh tác ảnh hưởng tới các hộ dân bị mất đất sản xuất nông nghiệp, đất canh tác, ảnh hưởng hoạt động tưới, tiêu trong khu vực.

- Hoạt động vận chuyển vật liệu, đất, đá thải, phế thải có khả năng gây hư hại đường giao thông, tai nạn lao động.

- Các rủi ro, sự cố môi trường: Rủi ro, sự cố bom mìn tồn lưu; tai nạn lao động; cháy nổ.

3.2. Giai đoạn vận hành

3.2.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải: Tổng lượng nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp phát sinh trong quá trình vận hành của cụm công nghiệp khoảng 459,6 m³/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm: TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, COD, BOD₅, Coliform và theo thực tế các ngành nghề thu hút vào cụm công nghiệp có thể có một số thông số ô nhiễm khác như các kim loại nặng (As, Hg, Pb, Cd, Cr⁶⁺, Cr³⁺, Cu, Zn, Ni, Mn, Fe), Tổng Xyanua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua,...

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải: Bụi và khí thải trong giai đoạn vận hành của dự án chủ yếu phát sinh từ: Hoạt động của phương tiện giao thông ra vào dự án; mùi hôi từ công trình xử lý nước thải và chất thải rắn; phạm vi tác động chủ yếu trong khuôn viên dự án; thành phần chủ yếu: Bụi, khí thải NO₂, SO₂, CO, H₂S, CH₄.

3.2.2. Chất thải rắn, chất thải rắn nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, quản lý điều hành cụm công nghiệp khoảng 4,5 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, giấy loại, thủy tinh, nhựa, nilon, sành sứ, vỏ đồ hộp, kim loại.

b) Nguồn phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ quá trình hoạt động của các nhà đầu tư thứ cấp phụ thuộc vào loại hình, công nghệ sản xuất của cơ sở ước tính khoảng 17,9 tấn/ngày.

- Bùn, cặn lắng từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước khoảng 38,3 m³/năm.

c) Nguồn phát sinh chất thải rắn nguy hại

- Hoạt động quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật và trạm xử lý nước thải của dự án phát sinh chất thải nguy hại với tổng khối lượng khoảng 40 kg/năm; thành phần chủ yếu gồm: Bóng đèn huỳnh quang hỏng; bao bì, thùng chứa hóa chất, hóa chất thừa có thành phần nguy hại; hộp mực in thải.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các dự án đầu tư thứ cấp, thành phần và khối lượng phụ thuộc vào ngành nghề đầu tư vào dự án.

- Chất thải rắn phải kiểm soát: Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung có khối lượng lớn nhất khoảng 525,6 m³/năm.

3.2.3. Tiếng ồn, độ rung: Hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông ra vào cụm công nghiệp và hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải của dự án phát sinh tiếng ồn; tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị sản xuất ảnh hưởng đến người lao động làm việc tại cụm công nghiệp.

3.2.4. Các tác động khác

- Hoạt động xả nước thải sau xử lý ra sông Tam Điệp có khả năng tác động tiêu cực đến nguồn tiếp nhận nếu nước thải không được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn cho phép.

- Hoạt động vận hành khả năng xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố đối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung.

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

4.1. Giai đoạn thi công

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

a) Đối với thu gom và xử lý nước thải

- Đối với nước thải từ quá trình rửa chân tay của công nhân: Thu gom về hố lắng có kích thước 2,0 m x 2,0 m x 2,0 m; thành và đáy lót vải địa kỹ thuật HDPE chống thấm để xử lý trước khi thoát vào mương thoát nước tạm chảy về sông Tam Điệp phía Nam dự án.

- Bố trí 04 nhà vệ sinh (có bể chứa chất thải với dung tích 1.200 lít/nhà vệ sinh) để thu gom và xử lý nước thải vệ sinh; thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý 02 ngày/lần (có thể tăng lên 01 ngày/lần khi dự án thi công cao điểm, tập trung tối đa cán bộ công nhân trên công trường), không xả ra môi trường.

- Nước thải xây dựng được thu gom về 02 hồ lắng (có kích thước 6,0 m x 5,0 m x 1,0 m), chia làm hai ngăn bằng vách ngăn lưng và đáy lót vải địa kỹ thuật HDPE. Nước thải sau khi được tái sử dụng một phần để chống bụi tại khu vực công trường, phần còn lại thoát vào mương thoát nước tạm.

b) Đối với thu gom và xử lý bụi, khí thải

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động gồm: Quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang, kính theo quy định; bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân.

- Phun nước tạo độ ẩm, giảm nồng độ bụi phát tán trong khu vực thi công; tần suất dự kiến 02 lần/ngày và khi phát sinh bụi nhiều trong điều kiện thời tiết khô hanh tần suất tăng lên 04 lần/ngày tại tuyến đường vận chuyển (đặc biệt là tuyến đường Lê Thế Sơn).

- Đảm bảo tất cả các thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và môi trường. Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, các xe phải chở đúng tải trọng quy định trên các tuyến đường và đúng tải trọng của xe; phương tiện vận chuyển phải được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ để đảm bảo an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường của xe; các phương tiện vận chuyển phải được phủ bạt, không làm rơi vãi vật liệu trên đường để đảm bảo an toàn giao thông.

- Lắp dựng rào tôn xung quanh khu vực thi công dự án để ngăn cách giữa khu vực thi công dự án và các khu vực xung quanh, chiều dài rào tôn là 3.098,5 m, chiều cao rào tôn là 2,5 m.

- Bố trí khu vực rửa xe và thiết bị thi công dự án trước khi ra khỏi khu vực công trường tại khu vực cổng ra vào công trường (cạnh khu vực lán trại phục vụ quá trình thi công dự án).

- Trong quá trình nổ mìn, phá đá, giải phóng mặt bằng từ 02 quả đồi hiện trạng tại khu vực thực hiện dự án phải tuân thủ các biện pháp nhằm giảm thiểu bụi, khí thải: Chỉ thực hiện hoạt động nổ mìn khi đã được cơ quan thẩm quyền cấp Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp (hoặc thuê đơn vị chức năng đã được cấp phép đảm bảo quy định); thông báo lịch nổ cho dân cư trong phạm vi ảnh hưởng; sử dụng lưới thép, bao cát hoặc lưới chắn đá chuyên dụng tại gương nổ để hạn chế tối đa đá văng; sử dụng xe tưới nước liên tục phun sương tại gương nổ ngay trước và sau thời điểm nổ mìn để dập bụi đá.

- Quá trình vận chuyển đá tận thu: Các phương tiện vận chuyển cần phải được phủ bạt để tránh làm rơi vãi vật liệu trên đường có thể gây mất an toàn giao thông; phương tiện vận chuyển đưa vào sử dụng phải có giấy đăng kiểm chất lượng; không chất đá cao quá thùng xe; rửa lốp bánh xe trước khi ra khỏi khu vực.

4.1.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thực hiện phân loại rác thải sinh hoạt ngay tại nguồn (*rác thải có thể tái chế và rác thải không tái chế*) để thu gom riêng trước khi vận chuyển xử lý: Đối với rác thải tái chế: Thu gom vào thùng nhựa composite 120 lít (02 thùng) đặt tại khu vực lán trại công nhân và bán cho cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn; đối với rác thải thực phẩm, rác thải tro: Thu gom vào các thùng 30 lít (04 thùng) và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển với tần suất 01 lần/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Định kỳ thu gom cặn tại bể lắng nước thải thi công và tại các hố ga trên hệ thống thoát nước mưa, vận chuyển tập kết trong phạm vi dự án; hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển xử lý.

+ Thực vật phát quang khoảng 849,3 tấn chủ yếu là các sản phẩm nông nghiệp, lâm nghiệp, hoa màu, gốc cây trồng, người dân thu hoạch trước khi thi công.

+ Chất thải từ hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng trên đất ước tính khoảng 1.820 tấn. Thực hiện phân loại: Chất thải có thể tái chế được (*sắt, thép, nhôm, dây điện, nhựa, ...*) tận dụng hoặc bán phế liệu; chất thải không tái chế được (*gạch, đá,*) tận dụng làm vật liệu san lấp các chỗ trống trong khu vực dự án.

+ Đất vét hữu cơ khối lượng 104.623,12 m³: Tập kết tại vị trí quy hoạch cây xanh để trồng cây xanh trong phạm vi dự án.

+ Đất khai thác từ 02 quả đồi khối lượng 123.357,38 m³: Tận dụng tối đa để đắp các khu vực trũng thấp và phục vụ công tác san nền trong phạm vi dự án.

+ Đá khai thác từ 02 quả đồi tổng khối lượng là 1.096.891,79 m³; trong đó: Tận dụng để san lấp nền đường và các hạng mục kỹ thuật của dự án với khối lượng là 591.732,29 m³; khối lượng vận chuyển ra ngoài khu vực dự án là 505.159,50 m³, chủ đầu tư sẽ thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật hiện hành về khoáng sản.

+ Đối với loại chất thải rắn phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình, gồm: Bìa carton, bao bì xi măng 810,15 kg; các mẫu sắt thừa 5,49 tấn: Thu gom hàng ngày và chuyển giao cho các cơ sở có chức năng thu mua phế liệu. Đối với cát, đá rơi vãi có khối lượng 64,46 tấn được tận dụng làm vật liệu san lấp các khu vực trũng trong phạm vi dự án.

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

- Chất thải rắn nguy hại: Trang bị các thùng chứa có dán nhãn mác, nắp đậy theo đúng quy định; lưu trữ tạm tại khu vực riêng theo mặt bằng được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Chất thải lỏng nguy hại: Thực hiện thay dầu, kết hợp bảo dưỡng và kiểm tra xe, toàn bộ lượng dầu thải đối với phương tiện giao thông, thiết bị xây dựng

tại các gara lân cận. Chủ đầu tư trang bị thùng chứa có dán nhãn mác, nắp đậy theo đúng quy định để chứa chất thải lỏng nguy hại và được lưu chứa cùng chất thải rắn nguy hại.

- Bố trí tập kết về kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời tại công trường thi công diện tích khoảng 10 m²; kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời được xây dựng theo đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định; định kỳ chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chủ dự án, đơn vị thi công xây dựng hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển theo quy định.

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

- Công nhân thi công xây dựng được trang bị trang thiết bị hạn chế hoặc chống ồn; quần áo lao động.

- Vận hành các phương tiện có mức ồn lớn phải tránh vận hành cùng một lúc. Bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công. Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất. Hạn chế vận hành đồng thời những máy móc thiết bị gần các khu vực nhạy cảm với độ rung.

- Đối với những tuyến đường gần dự án có khả năng hư hỏng cao trong quá trình vận chuyển phải tiến hành sửa chữa ngay khi đường hỏng, không làm ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân gần khu vực dự án.

Đảm bảo tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình xây dựng phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đáp ứng yêu cầu quy định tại QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

- Phương án cải tạo phục hồi môi trường sau khai thác khoáng sản: Do đặc điểm cốt lõi của dự án là chuyển đổi mục đích sử dụng đất sau san gạt để tiến hành xây dựng các công trình kiên cố trên nền diện tích đã khai thác, nên dự án không thực hiện các biện pháp cải tạo kỹ thuật (*như san lấp trả lại mặt bằng hay trồng rừng phục hồi*) thường thấy ở các mỏ khai thác khoáng sản độc lập; thay vào đó, việc phục hồi môi trường sẽ được lồng ghép trực tiếp vào quá trình hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, hệ thống thoát nước và xây dựng cảnh quan cây xanh theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt. Đối với phương án bồi hoàn đa dạng sinh học, dự án cam kết tuân thủ các quy định về bảo vệ hệ sinh thái khu vực, giảm thiểu tối đa tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh trong suốt quá trình vận chuyển và thi công.

- Phương án đảm bảo an toàn trong quá trình thi công: Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện các công tác về an toàn thi công công trình đặc biệt với các khu vực thi công trên cao và các khu vực có hố sâu. Ban hành nội quy an

toàn lao động tại lán trại và yêu cầu công nhân thực hiện nghiêm túc các quy định về an toàn lao động. Trước khi công nhân tham gia thi công xây dựng dự án phải được tập huấn các quy định về an toàn lao động; có giấy khám sức khỏe đảm bảo đủ sức khỏe, đáp ứng được yêu cầu công việc mới đưa vào thi công dự án; trên công trường các khu vực thi công nguy hiểm được bảo vệ bằng rào chắn, cấm đầy đủ biển báo; các khu vực thi công, đường giao thông bố trí đèn chiếu sáng ban đêm.

- Phương án bảo vệ các công trình thoát nước: Không tập trung các loại vật liệu gần các mương thoát nước, sông Tam Điệp. Trong quá trình thi công thường xuyên kiểm tra, nạo vét các tuyến kênh mương thoát nước tạm đảm bảo quá trình thoát nước tốt không gây ngập úng. Che chắn khu vực thi công, phân luồng nước mưa chảy tràn, hạn chế thấp nhất lượng nước mưa chảy qua khu vực thi công kéo theo bùn đất vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Nhà thầu thi công phải thu dọn các chất rơi vãi trong khi san lấp, đào móng hạn chế các chất rơi vãi bị cuốn theo nước mưa. Đối với khu vực thi công xây dựng ngoài việc thi công san nền tạo độ dốc thiết kế cần đào thêm các mương thông thủy tạm thời, trên các đường thoát nước tại khu vực thi công, kết nối với sông Tam Điệp phía Nam dự án, cứ khoảng 50 m bố trí một hố thu để làm nhiệm vụ lắng sơ bộ các chất rắn lơ lửng trước khi thải nguồn nước mưa vào môi trường tiếp nhận (*sông Tam Điệp*). Khi thi công nền đường, hệ thống thoát nước nếu gặp mưa bão phải dừng hoạt động thi công và khơi thông dòng chảy.

4.2. Giai đoạn vận hành

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

a) Đối với thu gom và xử lý nước thải

- Trách nhiệm của chủ đầu tư hạ tầng:

+ Xây dựng hệ thống thoát nước, xử lý nước thải tập trung, hệ thống thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thoát nước thải, hoàn thành trước khi cụm công nghiệp đi vào hoạt động.

+ Lắp đặt công tơ điện độc lập, đồng hồ đo lưu lượng đầu ra, nhật ký vận hành xử lý trạm xử lý nước thải tập trung (*ghi chép đầy đủ các nội dung: Lưu lượng đầu (vào, đầu ra), các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại và lượng hóa chất sử dụng, bùn thải phát sinh; nhật ký vận hành viết bằng tiếng Việt và lưu giữ tối thiểu 02 năm*).

+ Kiểm soát lưu lượng và chất lượng nước thải, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải từ các cơ sở sản xuất của các nhà đầu tư thành viên trước khi đưa vào trạm xử lý nước thải tập trung. Yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp phải thực hiện xử lý sơ bộ nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của cụm công nghiệp, căn cứ từng loại hình sản xuất, chủ đầu tư lựa chọn các thông số (*trong bảng dưới đây*) ghi trong hợp đồng đầu nối xử lý nước thải và yêu cầu nhà đầu tư thứ cấp phải đáp ứng giá trị giới hạn thông số đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung, cụ thể như sau:

STT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép nước thải đầu vào
1	pH	-	6 - 9
2	Nhiệt độ	°C	≤ 40
3	BOD ₅	mg/l	≤ 270
4	COD	mg/l	≤ 350
5	TOC	mg/l	≤ 50
6	TSS	mg/l	≤ 200
7	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	≤ 75
8	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	≤ 4
9	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100 ml	≤ 5.000
10	Độ màu	Pt/Co	≤ 100
11	Asen (As)	mg/l	≤ 0,05
12	Thủy ngân (Hg)	mg/l	≤ 0,001
13	Chì (Pb)	mg/l	≤ 0,1
14	Cadmi (Cd)	mg/l	≤ 0,02
15	Crom VI (Cr ⁶⁺)	mg/l	≤ 0,1
16	Tổng Crom (Cr)	mg/l	≤ 0,5
17	Đồng (Cu)	mg/l	≤ 1,0
18	Kẽm (Zn)	mg/l	≤ 1,0
19	Niken (Ni)	mg/l	≤ 0,1
20	Mangan (Mn)	mg/l	≤ 2,0
21	Sắt (Fe)	mg/l	≤ 10
22	Bari (Ba)	mg/l	≤ 1,0
23	Antimon (Sb)	mg/l	≤ 0,2
24	Thiếc (Sn)	mg/l	≤ 5,0
25	Selen (Se)	mg/l	≤ 1,0
26	Xianua (CN ⁻)	mg/l	≤ 1,0
27	Amoni (N-NH ₄ ⁺), tính theo N	mg/l	≤ 60
28	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	≤ 0,5

STT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép nước thải đầu vào
29	Tổng Phenol	mg/l	$\leq 3,0$
30	Dầu mỡ khoáng	mg/l	$\leq 5,0$
31	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤ 30
32	Sunfua (S^{2-})	mg/l	$\leq 0,5$
33	Florua (F^{-})	mg/l	≤ 15
34	Clorua (Cl^{-})	mg/l	≤ 500
35	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/l	$\leq 5,0$

+ Nước thải từ hoạt động của nhà đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp sau xử lý sơ bộ được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung có công suất 480 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý. Nước thải sau khi xử lý đạt cột A, QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thải ra sông Tam Điệp.

Công nghệ xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung có công suất 480 m³/ngày.đêm như sau: Nước thải từ mạng lưới thu gom → Bể gom → Tách rác tinh → Bể tách cát, dầu mỡ → Bể điều hòa → Cụm bể pH, keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí – MBBR → Bể lắng sinh học → Bể trung gian → Bể lọc triệt để → Bể khử trùng → Hồ ga nước thải sau xử lý → Mương thoát nước thải phía Nam dự án → sông Tam Điệp.

Vị trí xả thải có toạ độ: X=2219959,80, Y=596134,31(m).

+ Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo, có sàen công tác diện tích tối thiểu là 1,0 m² và có lối đi thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải.

+ Vị trí, cốt hồ ga phải bố trí phù hợp để đấu nối với điểm xả nước thải của các cơ sở, bảo đảm khả năng thoát nước thải của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung; vị trí đấu nối nước thải nằm trên tuyến thu gom của hệ thống thoát nước của cụm công nghiệp và đặt bên ngoài phân đất của cơ sở.

- Trách nhiệm của Nhà đầu tư thứ cấp:

+ Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải theo hồ sơ môi trường được cấp có thẩm quyền phê duyệt/cấp giấy phép, hoàn thành trước khi vận hành; thực hiện đấu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp.

+ Nước thải phải được xử lý theo điều kiện ghi trong văn bản thỏa thuận với cơ quan quản lý khai thác hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung.

+ Nước thải từ các nhà đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp nếu chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý phải có hợp đồng xử lý nước thải với đơn vị có chức năng phù hợp theo quy định hiện hành.

b) Đối với thu gom và xử lý bụi, khí thải

- Đối với Chủ đầu tư hạ tầng:

+ Đầu tư đồng bộ hệ thống đường giao thông trong cụm công nghiệp; trồng cây xanh đảm bảo tỷ lệ theo đúng thiết kế được phê duyệt và trong khoảng cách ly quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo khoảng cách tối thiểu đối với công trình xung quanh đáp ứng yêu cầu QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

+ Ban hành nội quy, quy định các phương tiện giao thông ra vào cụm công nghiệp; thực hiện vệ sinh môi trường công cộng trong cụm công nghiệp; thường xuyên kiểm tra việc tuân thủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải của các nhà máy thứ cấp theo quy định hiện hành.

+ Sử dụng ô tô tưới nước 5,0 m³ phun tưới nước trên các tuyến đường giao thông trong cụm công nghiệp với tần suất 02 lần/ngày, những ngày nắng, nóng, khô hanh tần suất này phải được tăng lên.

+ Lắp đặt hệ thống xử lý mùi tại trạm xử lý nước thải tập trung. Công nghệ xử lý mùi áp dụng: Hấp thụ bằng dung dịch chứa hóa chất kiềm loãng. Quy trình công nghệ: Khí thải → Quạt hút → Tháp hấp thụ → Môi trường.

- Đối với các nhà đầu tư thứ cấp:

+ Đầu tư công trình thu gom xử lý khí thải theo hồ sơ môi trường đã được cấp thẩm quyền phê duyệt/xác nhận. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải và tiếng ồn theo hồ sơ môi trường được phê duyệt/cấp giấy phép.

+ Phối hợp với chủ đầu tư hạ tầng thực hiện vệ sinh công cộng đối với hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp.

4.2.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Đối với Chủ đầu tư hạ tầng:

+ Bố trí xe thu gom, khu vực lưu giữ tập trung chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các nhà máy thứ cấp trong cụm công nghiệp. Khu vực lưu giữ tập trung chất thải rắn sinh hoạt diện tích 60 m² được bố trí tại phía Nam dự án, cạnh trạm xử lý nước thải tập trung. Hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định; định kỳ vệ sinh, quét dọn các tuyến đường nội bộ và kiểm tra, nạo vét hệ thống thu gom nước mưa.

+ Bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung được thu gom vào bể chứa bùn; hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển xử

lý theo quy định về chất thải công nghiệp thường sau khi có kết quả phân tích không phải chất thải nguy hại.

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống mương thoát nước được hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với các Nhà đầu tư thứ cấp:

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn thông thường theo hồ sơ môi trường được phê duyệt/cấp giấy phép.

+ Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình vận hành của các dự án đầu tư thứ cấp trong Cụm công nghiệp do các Chủ đầu tư tự ký hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

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

- Đối với Chủ đầu tư hạ tầng: Bố trí kho lưu giữ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Trung tâm quản lý điều hành cụm công nghiệp, có diện tích 10 m², xây dựng theo đúng quy định tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại phải đáp ứng quy định tại các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (*nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường*): Số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường: Số 07/2025/TT-BNNMT ngày 26/6/2025; số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026. Trong kho bố trí các thùng chứa chuyên dụng, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định; định kỳ chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định của pháp luật.

- Đối với các Nhà đầu tư thứ cấp:

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn nguy hại theo hồ sơ môi trường được phê duyệt/cấp giấy phép.

+ Thu gom chất thải nguy hại công nghiệp vào các thùng chứa quy định có dán nhãn. Bố trí kho chứa chất thải nguy hại đặt tại nơi thích hợp trong nhà máy, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải.

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

- Chủ đầu tư hạ tầng tổ chức trồng cây xanh trong phạm vi dự án theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt.

- Theo dõi vận hành trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo quy định, thay thế thiết bị quá hạn, gây tiếng ồn nhiều. Đảm bảo tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình vận hành phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đáp ứng yêu cầu quy định tại QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn

kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

4.4.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, chủ đầu tư sử dụng hồ sự cố có thể tích là 500 m³, kết cấu đáy và xung quanh hồ lót bạt nhựa HDPE chống thấm để lưu chứa lưu lượng nước thải trong vòng 01 ngày khi có sự cố phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung trong thời gian khắc phục sự cố.

- Bố trí máy phát điện dự phòng và các thiết bị dự phòng khác để đảm bảo sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố đối với trạm xử lý nước thải tập trung; bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm xử lý nước thải tập trung; thường xuyên tập huấn cho nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ và sự cố rò rỉ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo đúng quy định.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường này. Trường hợp kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì phải đảm bảo có đầy đủ nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

4.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố khác

- Tổ chức thực tập phương án phòng cháy chữa cháy tại chỗ để xử lý kịp thời khi có tình huống nguy hiểm xảy ra. Khi xảy ra cháy nổ, các cán bộ công nhân chủ động chữa cháy theo nhiệm vụ đã được phân công, đồng thời báo ngay cho ban chỉ huy công trình để thông báo với phòng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy – Công an tỉnh Thanh Hóa và các đơn vị lân cận hỗ trợ ứng cứu kịp thời. Nhanh chóng đưa người bị thương đi cấp cứu và giải quyết hậu quả cháy nổ.

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

4.4.3. Các công trình, biện pháp khác

Quy định rõ trách nhiệm đối với chủ các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong phạm vi Dự án thông qua hợp đồng thuê đất giữa chủ đầu tư hạ tầng và chủ cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp như sau:

- Thực hiện thủ tục môi trường riêng đối với từng cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp và tổ chức thực hiện theo thủ tục môi trường được cơ quan chức năng có thẩm quyền phê duyệt.

- Thu gom, xử lý toàn bộ khí thải phát sinh từ hoạt động của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong phạm vi dự án, đáp ứng quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra môi trường theo hồ sơ môi trường được cơ quan chức năng có thẩm quyền phê duyệt của cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp đó.

- Thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại và các loại chất thải khác.

- Áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo hồ sơ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt của cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp đó.

- Thực hiện các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố, chương trình quản lý, giám sát môi trường và các nội dung bảo vệ môi trường khác theo hồ sơ môi trường được cơ quan chức năng có thẩm quyền phê duyệt của cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp đó.

- Chủ các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong phạm vi dự án và tự chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

5.1. Chương trình quản lý môi trường: Chương trình quản lý môi trường của dự án phải đảm bảo tuân thủ đúng, đầy đủ các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường nêu tại Mục 4 Phụ lục này trước khi tiến hành triển khai thực hiện dự án.

5.2. Chương trình giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

5.2.1. Giám sát tự động: Dự án không thuộc đối tượng quan trắc, giám sát tự động.

5.2.2. Chương trình giám sát nước thải định kỳ

- Thông số giám sát: pH, Nhiệt độ, BOD₅, COD, TOC, TSS, Tổng Nito (T-N), Tổng Phốt pho (T-P), Tổng Coliform, Độ màu, Asen (As), Thủy ngân (Hg), Chì (Pb), Cadmi (Cd), Crom VI (Cr⁶⁺), Tổng Crom (Cr), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Niken (Ni), Mangan (Mn), Sắt (Fe), Bari (Ba), Antimon (Sb), Thiếc (Sn), Selen (Se), Xianua (CN⁻), Amoni (N-NH₄⁺) tính theo N, Phenol (C₆H₅OH), Tổng Phenol, Dầu mỡ khoáng, Dầu mỡ động thực vật, Sunfua (S₂⁻), Florua (F⁻),

Clorua (Cl⁻), Chất hoạt động bề mặt anion.

- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước thải tại hố ga nước thải sau xử lý.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A).

5.2.3. Chương trình giám sát bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung

- Thông số giám sát: As, Ba, Cd, Pb, Ni, Se, Hg, Cr, tổng dầu mỡ khoáng, tổng Xyanua, Xyanua hoạt động, phenol.
- Tần suất giám sát: Trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 07:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

5.2.4. Chương trình giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

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, các Nghị định của Chính phủ: Số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (*nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường*): Số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp 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 đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ đầu tư hạ tầng có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

- Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung yêu cầu về môi trường được nêu trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Khoanh định ranh giới của dự án và chỉ được tiến hành xây dựng các hạng mục công trình của dự án trên diện tích đất được cấp có thẩm quyền phê duyệt; phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, tái định cư theo quy định của pháp luật hiện hành; chủ động, tích cực phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ, ổn định cuộc sống lâu dài cho các hộ dân chịu tác động tiêu cực bởi dự án và chỉ được phép triển khai thực hiện dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ công nhân viên tham gia thi công xây dựng, vận hành dự án.

- Tuân thủ quy định về bảo vệ môi trường đối với cụm công nghiệp tại khoản 1, khoản 3, Điều 52 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, được sửa đổi bổ sung tại khoản 16 Điều 1 Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường năm 2025 và các quy định khác có liên quan của pháp luật liên quan.

- Phối hợp với Công ty TNHH Một thành viên Thủy lợi Bắc sông Mã trong việc xả thải vào công trình thủy lợi đảm bảo an toàn công trình, bảo vệ chất lượng nguồn nước và thực hiện nghĩa vụ tài chính theo quy định của pháp luật; giám sát chặt chẽ các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận; trường hợp nguồn tiếp nhận (*sông Tam Điệp*) được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt không còn khả năng chịu tải, chủ đầu tư có phương án và thực hiện xử lý nước thải đảm bảo yêu cầu tại khoản 2 Điều 7 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Chỉ tiếp nhận các dự án đầu tư thứ cấp phù hợp với ngành nghề được phép đầu tư trong cụm công nghiệp, phù hợp với khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải của trạm xử lý nước thải tập trung. Không tiếp nhận mới các dự án đầu tư có phát sinh nước thải khi chưa có hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải tập trung. Trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung đã vượt quá khả năng xử lý nước thải cho nhà đầu tư thứ cấp thì chủ đầu tư hạ tầng phải thực hiện cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp, đảm bảo nước thải sau xử lý của cụm công nghiệp đảm bảo đạt QCVN 40:2025/BTNMT (Cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thải ra môi trường.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về môi trường, đất đai, xây dựng; tài nguyên, lâm nghiệp; an ninh, quốc phòng; bảo tồn đa dạng sinh học; khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, các Nghị định của Chính phủ: Số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (*nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường*): Số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy

hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Bố trí nhân sự phụ trách về bảo vệ môi trường được đào tạo chuyên ngành môi trường hoặc lĩnh vực chuyên môn phù hợp theo quy định tại điểm e khoản 4 Điều 51, điểm e khoản 1 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Ban hành quy chế về bảo vệ môi trường của cụm công nghiệp theo quy định của pháp luật.

- Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình thực hiện dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

- 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.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra. Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường./.