

Số: **93** /QĐ-UBND

Quảng Ngãi, ngày **18** tháng 01 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường
của dự án Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp
Hành Đức - Hành Minh, huyện Nghĩa Hành**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NGÃI

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

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

Căn cứ 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;

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

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 212/TTr-STNMT ngày 12/01/2024.

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 hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Hành Đức - Hành Minh, huyện Nghĩa Hành (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển Thanh Hưng (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Hành Đức và xã Hành Minh, huyện Nghĩa Hành, tỉnh Quảng Ngãi với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Sở Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm về nội dung tham mưu, đề xuất UBND tỉnh đảm bảo phù hợp quy định của pháp luật.

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

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giao thông vận tải; Giám đốc Công an tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Nghĩa Hành; Chủ tịch UBND các xã: Hành Đức, Hành Minh; Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển Thanh Hưng và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- VPUB: PCVP, TTHC, CB-TH;
- Lưu: VT, KTN.32



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Trần Phước Hiền

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YẾU TỐ VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT CỤM CÔNG NGHIỆP
HÀNH ĐỨC - HÀNH MINH, HUYỆN NGHĨA HÀNH

(Kèm theo Quyết định số **93** /QĐ-UBND
ngày **18** tháng **01** năm **2024** của Chủ tịch UBND tỉnh)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Hành Đức - Hành Minh, huyện Nghĩa Hành.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển Thanh Hưng (Địa chỉ: Số 101 Nguyễn Công Phương, phường Nghĩa Lộ, thành phố Quảng Ngãi, tỉnh Quảng Ngãi).

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Hành Đức và xã Hành Minh, huyện Nghĩa Hành, tỉnh Quảng Ngãi.

1.2. Phạm vi, quy mô

- Phạm vi dự án: Dự án được đầu tư xây dựng tại xã Hành Đức và xã Hành Minh, huyện Nghĩa Hành, tỉnh Quảng Ngãi.

- Quy mô dự án: Dự án có tổng diện tích 237.020,5 m², dự kiến quy mô xây dựng khoảng 12 lô đất công nghiệp với khoảng 1.540 lao động.

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

1.3.1. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất công trình công nghiệp	128.587,3	54,25
2	Đất công trình công cộng	3.216,6	1,36
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	2.769,5	1,17
4	Đất cây xanh vùng đệm và cách ly	50.868,4	21,46
5	Đất giao thông, taluy	51.578,7	21,76
	Tổng cộng	237.020,5	100

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

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa: Toàn bộ nước mưa chảy tràn qua dự án được thu gom vào hệ thống mương thoát nước (cống tròn BTCT D600, D1000, D1500) dọc đường giao thông nội bộ và mương BTCT (kích thước từ 0,6m x 0,6m đến 1,0m x 1,0m) dọc chân mái taluy phía Đông, phía Tây. Nước mưa sau thu gom sẽ thoát qua cửa xả ở phía Bắc (ra khe nước hiện trạng) và phía Nam (ra mương tiêu thoát nước hiện trạng).

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải: Toàn bộ nước thải được xử lý sơ bộ tại từng dự án đầu tư thứ cấp đạt tiêu chuẩn đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung Cụm công nghiệp trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung với tổng công suất 410 m³/ngày đêm (chia thành 02 trạm xử lý đặt tại phía Bắc và phía Nam, mỗi trạm có công suất 205 m³/ngày đêm). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, K_q = 0,9, K_f = 1,1) và thoát ra mương tiêu thoát nước hiện trạng ở phía Nam dự án.

- Hệ thống thu gom, lưu giữ chất thải rắn: Các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp tự trang bị thùng thu gom chất thải rắn, đặt tại khu lưu chứa thích hợp và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Đối với chất thải rắn phát sinh từ hoạt động quản lý hạ tầng tại khu hạ tầng kỹ thuật, chủ dự án sẽ thu gom, phân loại, lưu giữ tạm thời trong các thùng chứa đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật.

- Hệ thống thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại: Các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp sẽ thực hiện thu gom, lưu chứa và hợp đồng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong từng dự án đầu tư thứ cấp theo hồ sơ môi trường được phê duyệt. Chất thải nguy hại của dự án được thu gom vào 03 thùng 120 lít chuyên dụng có nắp đậy, dán nhãn riêng cho từng loại chất thải, đặt tại kho lưu chứa chất thải nguy hại của dự án.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án ảnh hưởng đến đất trồng lúa nước 02 vụ với diện tích đất lúa bị chiếm dụng để xây dựng dự án là 4.480,3 m².

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

- Trong giai đoạn thi công, xây dựng: Hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng, rà phá bom mìn, chuẩn bị mặt bằng thi công, khoan nổ mìn phá đá, hoạt động đào đắp từ quá trình san nền, thi công các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất, đá dư thừa, hoạt động của trạm trộn bê tông xi măng phục vụ dự án phát sinh ra bụi, khí thải, tiếng ồn. Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường, nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, đất bóc hữu cơ, đất, đá dư thừa, chất thải nguy hại, nguy cơ gây ảnh hưởng đến cảnh quan, hoạt động giao thông đường bộ và tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, nổ mìn, thiên tai,...

- Trong giai đoạn hoạt động: Hoạt động của phương tiện giao thông, hoạt động sản xuất của các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp phát sinh ra bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động quản lý hạ tầng tại khu hạ tầng kỹ thuật và các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp, nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu hạ tầng kỹ thuật, nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất phát sinh từ các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công

nghiệp; nguy cơ tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, sự cố do hệ thống xử lý nước thải tập trung,...

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

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nước thải

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

+ Lưu lượng phát sinh: Khoảng 4 m³/ngày.

+ Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là chất lơ lửng (TSS), chất hữu cơ (BOD₅), các chất dinh dưỡng (N, P) và tổng Coliforms.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Lưu lượng phát sinh: Khoảng 36.171 m³/ngày.

+ Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác) và dầu mỡ.

- Nước thải xây dựng:

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình tưới ẩm nguyên vật liệu, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, thiết bị của trạm trộn bê tông xi măng.

+ Lưu lượng phát sinh: Khoảng 3 m³/ngày.

+ Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác) và dầu mỡ.

* Giai đoạn hoạt động:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt từ khu hạ tầng kỹ thuật và từ các dự án đầu tư thứ cấp của cụm công nghiệp.

+ Lưu lượng phát sinh: Khoảng 115,5 m³/ngày.đêm.

+ Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD₅), các chất dinh dưỡng (N, P) và tổng Coliforms.

- Nước thải sản xuất:

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sản xuất của các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp.

+ Lưu lượng phát sinh: Khoảng 256 m³/ngày.đêm.

+ Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD₅), COD, các chất dinh dưỡng (N, P), độ màu, kim loại nặng,...

- Nước mưa chảy tràn:

+ Lưu lượng phát sinh: Khoảng 36.171 m³/ngày.

+ Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác) và dầu mỡ.

3.1.2. Bụi và khí thải

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình giải phóng mặt bằng; khoan nổ mìn phá đá; hoạt động đào đắp từ quá trình san nền; thi công xây dựng các hạng mục công trình; quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá dư thừa; hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công; hoạt động của trạm trộn bê tông xi măng phục vụ dự án,...

- Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, khí thải (CO, SO₂, NO₂...), tiếng ồn, độ rung.

* Giai đoạn hoạt động:

- Nguồn phát sinh: Bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông và hoạt động sản xuất của các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp; mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, khí thải (CO, SO₂, NO₂, VOC, hơi dung môi,...), tiếng ồn, mùi hôi (H₂S, CH₄,...),...

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.2.1. Chất thải rắn

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

+ Lượng phát sinh: Khoảng 45 kg/ngày.

+ Thành phần: Bao ni lông, hộp cơm, thức ăn thừa,...

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động bóc đất hữu cơ; đất, đá trong quá trình san nền; sinh khối từ quá trình phát quang và các loại nguyên vật liệu dư thừa phục vụ thi công xây dựng;...

+ Lượng phát sinh: Khối lượng đất bóc hữu cơ khoảng 3.831,24 m³; đất, đá khoảng 2.572.651,87 m³ (trong đó: khối lượng đất 1.390.021,71 m³ và khối lượng đá 1.182.630,16 m³), sinh khối phát sinh khoảng 869,9 tấn và các loại nguyên vật liệu dư thừa phục vụ thi công xây dựng khoảng 141 tấn.

+ Thành phần: Đất bóc hữu cơ, đất, đá, gỗ, cây cối, xà bần (vữa, gạch vụn,...), bao bì, gỗ, kim loại, dây điện, ống nhựa,...

* Giai đoạn hoạt động:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân.

+ Lượng phát sinh: Khoảng 1.386 kg/ngày.

+ Thành phần: Bao ni lông, hộp cơm, thức ăn thừa,...

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sản xuất của các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp.

+ Lượng phát sinh: Khoảng 3,285 tấn/ngày.

+ Thành phần: Bao bì, vải vụn, giấy vụn, carton,...

- Bùn thải:

+ Nguồn phát sinh: Từ hệ thống xử lý nước thải tập trung và quá trình nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước.

+ Lượng phát sinh: Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung khoảng 6,4 m³/ngày.đêm và bùn từ quá trình nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước khoảng 10 m³/lần (3 tháng/lần).

+ Thành phần: Bùn thải sẽ được phân tích xác định thành phần cụ thể khi cụm công nghiệp đi vào hoạt động (tùy theo loại hình sản xuất của các dự án đầu tư thứ cấp).

3.2.2. Chất thải nguy hại

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công.

- Lượng phát sinh: Khoảng 3-5 kg/tháng.

- Thành phần: Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, thùng chứa dầu,...

* Giai đoạn hoạt động:

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động quản lý hạ tầng tại khu hạ tầng kỹ thuật và hoạt động sản xuất của các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp.

- Lượng phát sinh: Hoạt động quản lý hạ tầng tại khu hạ tầng kỹ thuật phát sinh khoảng 5 kg/tháng và hoạt động sản xuất của các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp phát sinh khoảng 0,365 tấn/ngày.đêm.

- Thành phần: Giẻ lau dính dầu, dầu bôi trơn thải, pin thải, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải, chất hấp phụ,...

3.3. Tiếng ồn, độ rung:

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

Nguồn phát sinh: Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công san ủi, nổ mìn,... và hoạt động của xe vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá dư thừa.

* Giai đoạn hoạt động:

Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của các phương tiện giao thông, hoạt động sản xuất tại các dự án thứ cấp trong cụm công nghiệp.

3.4. Các tác động khác

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Tác động do tai nạn lao động.
- Tác động do tai nạn giao thông.
- Tác động do sự cố cháy nổ.
- Tác động do sự cố do nổ mìn.
- Tác động do sự cố do thiên tai.

* Giai đoạn hoạt động:

- Tác động do tai nạn lao động.
- Tác động do tai nạn giao thông.
- Tác động do sự cố cháy nổ.
- Tác động do sự cố hệ thống xử lý nước thải.

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

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

4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt nhà vệ sinh tạm cho công nhân. Khi công trình hoàn thành sẽ tháo dỡ và san lấp trả lại mặt bằng hiện trạng dự án.

- Nước mưa chảy tràn: Thường xuyên khơi thông các dòng chảy tự nhiên để thuận lợi cho việc thoát nước; bố trí các rãnh thu nước và hố lắng để lắng đất, đá.

- Nước thải xây dựng: Tạo các mương, rãnh thoát nước và lắng cặn trước khi ra ngoài môi trường; che chắn nguyên vật liệu, thu dọn hàng ngày; nước thải từ trạm rửa xe được xử lý bằng hệ thống bể tách dầu, lắng cát trước khi xả ra môi trường.

* Giai đoạn hoạt động:

- Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất:

+ Toàn bộ nước thải được xử lý sơ bộ tại từng dự án đầu tư thứ cấp đạt tiêu chuẩn đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung Cụm công nghiệp trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung với tổng công suất

410 m³/ngày đêm (chia thành 02 trạm xử lý đặt tại phía Bắc và phía Nam, mỗi trạm có công suất 205 m³/ngày đêm). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, K_q = 0,9, K_f = 1,1) và thoát ra mương tiêu thoát nước hiện trạng ở phía Nam dự án.

+ Quy trình xử lý tại trạm xử lý nước thải phía Bắc: Nước thải đầu vào → Ngăn tách cát/tách dầu mỡ → Hồ thu gom → Bể điều hòa → Bể cân bằng pH → Bể phản ứng → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể vi sinh BioBlock → Bể lắng vi sinh → Bể khử trùng → Cột lọc áp lực → Bơm vào bể lấy mẫu của trạm xử lý nước thải phía Nam.

+ Quy trình xử lý tại trạm xử lý nước thải phía Nam: Nước thải đầu vào → Ngăn tách cát/tách dầu mỡ → Hồ thu gom → Bể điều hòa → Bể cân bằng pH → Bể phản ứng → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể Anoxic → Bể vi sinh BioBlock → Bể lắng vi sinh → Bể khử trùng → Cột lọc áp lực → Bể lấy mẫu → Bể trung gian → Nguồn tiếp nhận (mương tiêu thoát nước hiện trạng).

+ Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau: Trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp, nước thải sau xử lý của các đơn vị thứ cấp trong cụm công nghiệp phải đạt các chỉ tiêu chính như sau:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị đầu vào HTXLNT tập trung	Đầu ra QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B, K _q = 0,9, K _f = 1,1)
1	Nhiệt độ	°C	30	40
2	Màu	P _t /C _o	150	150
3	pH	-	5 - 9	5,5 - 9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	300	49,5
5	COD	mg/l	350	148,5
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	350	99
7	Asen	mg/l	0,2	0,099
8	Thủy ngân	mg/l	0	0,0099
9	Chì	mg/l	0,7	0,495
10	Cadimi	mg/l	0,35	0,099
11	Crom (VI)	mg/l	0,4	0,099
12	Crom (III)	mg/l	0,5	0,99
13	Đồng	mg/l	2,5	1,98

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị đầu vào HTXLNT tập trung	Đầu ra QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B, $K_q = 0,9$, $K_f = 1,1$)
14	Kẽm	mg/l	4	2,97
15	Niken	mg/l	1	0,495
16	Mangan	mg/l	1,5	0,99
17	Sắt	mg/l	5	4,95
18	Tổng xianua	mg/l	0,2	0,099
19	Tổng phenol	mg/l	1	0,495
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	20	9,9
21	Sunfua	mg/l	1,2	0,495
22	Florua	mg/l	12	9,9
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	25	9,9
24	Tổng nitơ	mg/l	75	39,6
25	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	20	5,94
26	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	350	990
27	Clo dư	mg/l	1,5	1,98
28	HCBVTV: Clo hữu cơ	mg/l	0,25	0,099
29	HCBVTV: Photpho hữu cơ	mg/l	1,5	0,99
30	Tổng PCB	mg/l	0,005	0,0099
31	Coliform	MPN/100ml	8.000	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	B _q /l	KPH	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	B _q /l	KPH	1,0

- Nước mưa chảy tràn: Toàn bộ nước mưa chảy tràn qua dự án được thu gom vào hệ thống mương thoát nước (công tròn BTCT D600, D1000, D1500) dọc đường giao thông nội bộ và mương BTCT (kích thước từ 0,6m x 0,6m đến 1,0m x 1,0m) dọc chân mái taluy phía Đông, phía Tây. Nước mưa sau thu gom sẽ thoát qua cửa xả ở phía Bắc (ra khe nước hiện trạng) và phía Nam (ra mương tiêu thoát nước hiện trạng).

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Phân bố luồng xe tải chuyên chở nguyên vật liệu ra vào khu vực tập kết vật liệu phù hợp; tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực; phủ bạt kín thùng xe vận chuyên; bố trí khu vực rửa xe tại cổng ra vào công trường; không thi công xây dựng, vận chuyên nguyên vật liệu vào giờ nghỉ ngơi của người dân (từ 12 giờ đến 13 giờ và từ 21 giờ đến 06 giờ hôm sau), không vận chuyên nguyên vật liệu vào các giờ cao điểm (buổi sáng từ 6 giờ 30 đến 7 giờ, buổi trưa từ 11 giờ đến 13 giờ, buổi chiều từ 17 giờ đến 17 giờ 30).

- Thường xuyên phun nước làm ẩm và kết hợp quét dọn tại các tuyến đường vận chuyên (đặc biệt là các đoạn qua khu dân cư) với tần suất 3 lần/ngày; phun nước làm ẩm trên mặt bằng thi công và tại các điểm phát sinh nhiều bụi (đặc biệt vào các ngày khô hanh); lắp đặt tường chắn bằng tôn (cao tối thiểu 3 m) che chắn cách ly công trường thi công với khu vực xung quanh.

- Sử dụng phương pháp nổ mìn vi sai phi điện trong quá trình nổ mìn; thường xuyên phun nước trong khu vực và tuyến đường nội bộ.

- Bố trí trạm trộn bê tông trong khuôn viên dự án đảm bảo khoảng cách an toàn, đảm bảo cách khu vực dân cư gần nhất >100 m theo quy định; băng chuyên được che bằng mái vòm; sử dụng xe chuyên dụng để vận chuyên và bơm xi măng lên silô; thường xuyên tưới ẩm nguyên liệu trước khi vận chuyên vào cối trộn.

* Giai đoạn hoạt động:

- Yêu cầu các dự án đầu tư thứ cấp vào cụm công nghiệp thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyên nguyên vật liệu, sản phẩm và từ hoạt động của công nhân đúng như các biện pháp trong hồ sơ môi trường đã được phê duyệt.

- Đối với cụm công nghiệp: Bê tông nhựa các tuyến đường chính và đường nội bộ của cụm công nghiệp, trồng cây xanh xung quanh cụm công nghiệp đảm bảo tối thiểu 20%.

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

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

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Trang bị các thùng thu gom chất thải rắn tại công trường thi công, hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyên và xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Đất bóc hữu cơ: Khoảng 1.431,24 m³ được tận dụng để trồng cây tại các lô cây xanh trong khu vực dự án và phần còn lại (khoảng 2.400 m³) được sử dụng để cải tạo đất canh tác nông nghiệp tại các thửa đất số 180, 199, 230, 270 thuộc tờ bản đồ địa chính số 14, xã Hành Đức, huyện Nghĩa Hành.

+ Đất, đá từ quá trình san nền: Tận dụng khoảng 158.817,02 m³ đất để san nền trong khu vực dự án; phần đất, đá dư thừa khoảng 2.413.835,85 m³ (trong đó, khoảng 1.231.204,69 m³ đất và 1.182.630,16 m³ đá), chủ dự án lập các hồ sơ, thủ tục cấp phép khai thác thu hồi theo Công văn số 4922/UBND-KTN ngày 04/10/2023 của UBND tỉnh.

+ Sinh khối từ quá trình phát quang: Các cây gỗ lớn bán lại cho các đơn vị thu mua, lá cây và cành cây nhỏ được thu gom và đốt.

+ Sắt, thép vụn, vỏ bao xi măng,... được thu gom, bán phế liệu; các chất thải không tận dụng được sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

* Giai đoạn hoạt động:

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp: Chủ dự án của các dự án đầu tư thứ cấp sẽ tự trang bị thùng thu gom chất thải rắn, đặt tại khu lưu chứa thích hợp và tự hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động quản lý hạ tầng tại khu hạ tầng kỹ thuật: Được chủ dự án thu gom, phân loại, lưu giữ tạm thời trong các thùng chứa đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp: Được quản lý theo quy định của pháp luật về quản lý chất thải rắn, bùn thải có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng quy định sẽ được quản lý theo quy định của pháp luật về quản lý chất thải nguy hại.

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

* Giai đoạn thi công, xây dựng: Bố trí các thùng chuyên dụng để thu gom, đặt tại kho lưu giữ tạm thời và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định.

* Giai đoạn hoạt động:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp: Chủ dự án của các dự án đầu tư thứ cấp sẽ tự thu gom, lưu chứa và hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo hồ sơ môi trường được phê duyệt.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động quản lý hạ tầng tại khu hạ tầng kỹ thuật và hệ thống xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp được thu gom vào 03 thùng 120 lít chuyên dụng có nắp đậy, dán nhãn riêng cho từng loại chất thải đặt tại kho lưu chứa chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

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

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Phương tiện sử dụng không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết.

- Bố trí lịch thi công hợp lý, không hoạt động các thiết bị cơ giới có khả năng gây ồn lớn trong thời gian nghỉ ngơi buổi trưa và buổi tối của người dân.

- Thực hiện bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công thường xuyên trong suốt thời gian thi công.

- Áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai phi điện.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ 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.

* Giai đoạn hoạt động:

- Trồng cây xanh xung quanh cụm công nghiệp để tạo cảnh quan, điều hòa không khí và góp phần hạn chế tiếng ồn.

- Sử dụng máy móc, thiết bị sản xuất đồng bộ; vận hành thiết bị theo quy trình, quy phạm; kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ 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.

4.4. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

* Giai đoạn thi công, xây dựng

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ: Trang bị các dụng cụ chữa cháy tại các khu vực lán trại trên công trường: bình chữa cháy, bồn chứa nước chữa cháy, máy bơm nước,... để sẵn sàng chữa cháy nếu xảy ra sự cố cháy nổ; khi lắp đặt hệ thống đèn điện, phải thực hiện cẩn thận, đúng yêu cầu kỹ thuật tránh gây chập điện dẫn đến cháy nổ hoặc điện bị rò rỉ vào mùa mưa.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động: Thường xuyên nhắc nhở, kiểm tra việc chấp hành an toàn lao động, nội quy về an toàn lao động và vệ sinh lao động; có quy trình kỹ thuật an toàn máy móc thiết bị; trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân; kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó tai nạn giao thông: Tổ chức phân luồng giao thông và bố trí biển báo tại các khu vực có dân cư qua lại, khu vực giáp đường giao thông để hạn chế tối đa các khả năng xảy ra tai nạn giao thông; kiểm tra, xác nhận hiện trạng đường giao thông trong phạm vi dự án, sau khi kết thúc quá trình thi công, tiến hành kiểm tra, sửa chữa các đoạn đường vào dự án bị hư hỏng (nếu có) do xe vận chuyển đất, đá,... nguyên vật liệu cho dự án gây nên; phương tiện phải chạy đúng tốc độ; không vận chuyển nguyên vật liệu vào các giờ cao điểm (buổi sáng từ 6 giờ 30 đến 7 giờ, buổi trưa từ 11 giờ đến 13 giờ, buổi chiều từ 17 giờ đến 17 giờ 30).

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố nổ mìn: Tuân thủ các nguyên tắc an toàn trong việc sử dụng thuốc nổ và trong quá trình nổ mìn, lắp đặt các biển cảnh báo nguy hiểm đối với khu vực nổ mìn, quy định hiệu lệnh nổ và thời gian nổ mìn được thông báo cụ thể, đảm bảo khoảng cách an toàn về đá lăn, đá văng, sóng chấn động và sóng xung kích.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố thiên tai: Tránh thi công vào các ngày mưa gió, bão lũ; cập nhật tình hình thi công và thông tin về thời tiết của khu vực, nhất vào mùa mưa lũ, để có phương án phòng tránh, di dời các máy móc thiết bị, giải tán công nhân trên công trường kịp thời trước khi bão, lũ xuất hiện.

*** Giai đoạn hoạt động**

- Phương án phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động: Ban hành nội quy an toàn lao động, trang bị các thiết bị bảo hộ lao động; trang bị bình cứu hỏa, các dụng cụ y khoa sơ cứu khi có tai nạn lao động xảy ra; giáo dục ý thức an toàn lao động và vệ sinh môi trường cho toàn thể cán bộ công nhân viên trong cụm công nghiệp.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó tai nạn giao thông: Bảo đảm tốc độ xe lưu thông theo quy định và thực hiện tốt an toàn giao thông; quy định tốc độ của các phương tiện giao thông tại khu vực dự án; lắp đặt biển báo giao thông tại khu vực đường vào cụm công nghiệp, vị trí tiếp giáp với đường ĐT.624.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ: Các hạng mục công trình của dự án phải tuân thủ đúng các quy định về phòng cháy chữa cháy ngay từ khâu thiết kế, thi công và vận hành; trong quá trình hoạt động, cán bộ, công nhân trong cụm công nghiệp phải thực hiện đúng tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy được niêm yết công khai; xây dựng phương án phòng chống cháy cụ thể khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải tập trung: Nghiêm túc thực hiện quy trình vận hành, các yêu cầu và thông số kỹ thuật của thiết kế trong quá trình xây dựng, vận hành; thường xuyên kiểm tra hệ thống, đường ống, kịp thời phản ứng khi phát hiện sự cố; bố trí bể điều hòa ($V=250 \text{ m}^3/\text{trạm xử lý}$) để quay vòng xử lý khi nước thải qua trạm quan trắc tự động, liên tục không đạt tiêu chuẩn xả thải. Đồng thời, bố trí bể trung gian ($V=60 \text{ m}^3$) để tăng thời gian lưu và tuần hoàn xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

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

TT	Môi trường giám sát	Vị trí	Thông số/tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
I	Giai đoạn thi công, xây dựng			
1	Giám sát môi trường không khí	- 01 mẫu tại khu dân cư phía Đông Nam dự án ($X = 1660487, Y = 0583872$); - 01 mẫu giữa khu đất thực	- Thông số: Tiếng ồn, tổng bụi lơ lửng (TSP), CO , NO_2 , SO_2 .	- QCVN 05:2023/BTNMT - QCVN

TT	Môi trường giám sát	Vị trí	Thông số/tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
		hiện dự án (X = 1660807, Y = 0583083); - 01 mẫu phía Đông Bắc dự án, gần Nhà máy gạch Phú Điền (X = 1660952, Y = 0583051).	- Tần suất: 06 tháng/lần.	26:2010/ BTNMT
2	Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại	Khu vực tập kết chất thải rắn tại lán trại và công trường thi công	- Nội dung giám sát: Khối lượng; các biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại - Tần suất: Hàng ngày.	
II Giai đoạn hoạt động				
1	Giám sát môi trường không khí	- 01 mẫu tại khu dân cư phía Đông Nam dự án (X = 1660487, Y = 0583872); - 01 điểm trên tuyến đường nội bộ CCN (X = 1660620; Y = 0583184); - 01 mẫu phía Đông Bắc dự án, gần Nhà máy gạch Phú Điền (X = 1660952, Y = 0583051).	- Thông số: Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, NO ₂ , SO ₂ . - Tần suất: 06 tháng/lần.	- QCVN 05:2013/ BTNMT - QCVN 26:2010/ BTNMT
2	Giám sát nước thải	- 02 mẫu đầu vào của 02 hệ thống xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp: + Trạm xử lý nước thải phía Nam (X = 1660442; Y = 0583423); + Trạm xử lý nước thải phía Bắc (X = 1660940; Y = 0582978). - 01 mẫu đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung phía Nam của cụm	- Thông số: + pH, nhiệt độ, độ màu, BOD ₅ , COD, TSS, Asen, Hg, Pb, Cd, Cr(III), Cr(VI), Cu, Zn, Mn, Ni, Fe, tổng Xianua, tổng Phenol, tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, F, Amoni, tổng N, tổng P, Clo dư, Coliform, tổng hoạt độ phóng xạ α, tổng hoạt độ	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B, K _q = 0,9, K _f = 1,1)

TT	Môi trường giám sát	Vị trí	Thông số/tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
		công nghiệp (X = 1660464; Y = 0583438).	phóng xạ β . Tần suất: 3 tháng/lần. + Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, Tổng hoá chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ, tổng PCB. Tần suất: 01 năm/lần.	
3	Giám sát nước thải tự động, liên tục	Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục tại hệ thống xử lý nước thải tập trung phía Nam của cụm công nghiệp đối với 06 thông số: Nhiệt độ, pH, lưu lượng (đầu vào và đầu ra), TSS, COD và Amoni		QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B, $K_q = 0,9$, $K_f = 1,1$)
4	Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại	Khu vực tập kết chất thải rắn, chất thải nguy hại	- Nội dung giám sát: Phân định, áp mã, phân loại, số lượng (theo kg), lưu giữ, vận chuyển, xử lý chất thải; - Tần suất: Thường xuyên.	-
5	Các giám sát khác	Giám sát hệ thống PCCC, điều kiện vệ sinh, an toàn giao thông	06 tháng/lần hoặc theo định kỳ của cơ quan chức năng	-

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện nghiêm túc các điều kiện có liên quan đến môi trường sau:

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công các hạng mục công trình của dự án.

- Tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường đối với khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp tại Điều 51, 52 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 48, 49 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các quy định tại Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp, Nghị định 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp và các văn bản pháp luật hiện hành có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

- Đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông và phòng chống cháy nổ trong quá trình thực hiện dự án theo đúng quy định pháp luật.

- Chủ dự án 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 các giải pháp đảm bảo an toàn trước và trong quá trình khai thác. Trường hợp xảy ra sự cố môi trường làm ảnh hưởng đến các công trình và môi trường xung quanh, chủ dự án phải có trách nhiệm xử lý, khắc phục ô nhiễm và sự cố môi trường, bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật. Nếu xảy ra sự cố liên quan đến sạt lở trong quá trình khai thác, chủ dự án phải dừng khai thác để đảm bảo an toàn cho công trình, đồng thời báo với chính quyền địa phương để kịp thời xử lý, khắc phục hậu quả.

- Giám sát, thực hiện, bảo đảm toàn bộ nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thực hiện dự án được thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành; đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan.

- Thực hiện giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ chất thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, các văn bản pháp luật có liên quan và các quy định trên địa bàn tỉnh; chỉ được phép đổ thải các loại bùn, đất, đá thải, phế liệu xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện dự án vào đúng các vị trí đã được chính quyền địa phương chấp thuận và phải có biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, đổ thải.

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn, úng ngập do việc thực hiện dự án; xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án.

- Thiết lập hệ thống cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo giao thông trong khu vực khai thác; thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tác động tới các hoạt động giao thông của khu vực cũng như đời sống, sinh kế của dân cư xung quanh;

- Xây dựng, vận hành mạng lưới thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo toàn bộ các nguồn nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của cụm công nghiệp được thu gom, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,1$) trước khi xả ra mạng tiêu thoát nước hiện trạng của khu vực. Không được phép xả thải trong trường hợp xảy ra sự cố với hệ thống xử lý nước thải tập trung hoặc nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn này.

- Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

- Việc quan trắc nước thải tự động, liên tục phải đáp ứng quy định kỹ thuật về quan trắc môi trường. Dữ liệu của hệ thống quan trắc được truyền trực tiếp đến Sở Tài nguyên và Môi trường.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ nguồn nước, khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

- Trong quá trình thực hiện Dự án, nếu để xảy ra sự cố ảnh hưởng đến môi trường cũng như hoạt động của các dự án, khu dân cư xung quanh thì Chủ dự án phải dừng các hoạt động của dự án, thực hiện các biện pháp khắc phục, báo cáo cho các cơ quan liên quan để có phương án xử lý kịp thời.

- Chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu để xảy ra tình trạng ngập úng; ô nhiễm môi trường; hư hỏng đường sá, cầu cống; tai nạn giao thông trong quá trình thi công và vận hành dự án./.