

Số: /QĐ-UBND Bắc Giang, ngày tháng năm 2022

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường  
của Dự án “Khu dân cư số 3, xã Phương Sơn, huyện Lục Nam”**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG**

*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 690/TTr-TNMT ngày 19/10/2022.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư số 3, xã Phương Sơn, huyện Lục Nam” (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần đầu tư Hoàng Gia Bắc Ninh (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại thị trấn Phương Sơn, huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

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

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

Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; UBND huyện Lục Nam, UBND thị trấn Phương Sơn; Công ty Cổ phần đầu tư Hoàng Gia Bắc Ninh và tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- CCBVMT thuộc Sở TN&MT (lưu h/s);
- Văn phòng UBND tỉnh:
  - + LĐVP, TH, KTN;
  - + Cổng thông tin điện tử tỉnh;
  - + Lưu: VT, KTN.Bình.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**

**Lê Ô Pích**

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA  
DỰ ÁN KHU DÂN CƯ SỐ 3, XÃ PHƯƠNG SƠN, HUYỆN LỤC NAM**  
(Kèm theo Quyết định số \_\_\_\_\_ /QĐ-UBND ngày \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /2022 của UBND tỉnh)

## **1. Thông tin về dự án**

### **1.1. Thông tin chung:**

- Tên dự án: Khu dân cư số 3, xã Phương Sơn, huyện Lục Nam,
- Địa điểm thực hiện: Thị trấn Phương Sơn, huyện Lục Nam,
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư Hoàng Gia Bắc Ninh.

### **1.2. Phạm vi, quy mô, công suất**

\* Phạm vi: Dự án được thực hiện tại: Tổ dân phố Phương Lạn 2, tổ dân phố Phương Lạn 3, thị trấn Phương Sơn, huyện Lục Nam.

#### **\* Quy mô, công suất:**

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư xây dựng đồng bộ công trình hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi ranh giới dự án với quy mô khoảng 9,67 ha theo Quyết định số 377/QĐ-UBND ngày 12/05/2020 của UBND huyện Lục Nam về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng khu dân cư số 3, xã Phương Sơn, huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/500); gồm: San nền, đường giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện và chiếu sáng, thông tin liên lạc, bãi đỗ xe, khuôn viên cây xanh, ga rác.

- Công trình nhà ở: Xây thô, hoàn thiện mặt tiền 07 căn nhà ở nằm tiếp giáp QL.31 tại phân lô LK.05, với quy mô chiều cao 5 tầng, tổng diện tích đất xây dựng là 668 m<sup>2</sup>, diện tích sàn xây dựng: 3.340 m<sup>2</sup>.

- Quy mô dân số: Dự án đáp ứng cho nhu cầu ở khoảng 1.500 người;

- Việc quản lý hạ tầng trong khu đô thị: Sau khi hoàn thành, nhà đầu tư bàn giao toàn bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật cho cơ quan quản lý nhà nước.

- Sơ bộ cơ cấu sản phẩm của dự án: Dòng sản phẩm của dự án là 353 lô đất ở liền kề của các phân lô từ LK. 01 đến LK.12, trong đó có 07 lô đất ở có xây thô hoàn thiện mặt tiền tại phân lô LK.05 tiếp giáp với tuyến QL.31.

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

- Các hạng mục công trình của dự án đầu tư gồm: San nền, đường giao thông, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp điện và chiếu sáng, thông tin liên lạc, bãi đỗ xe, khuôn viên cây xanh, ga rác.

- Hoạt động của dự án đầu tư

+ Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

+ Hoạt động vận hành dự án.

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

- Theo Nghị quyết số 22/NQ-HĐND ngày 18/9/2020 của HĐND tỉnh về việc điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án, công trình cần thu hồi đất; các dự án, công trình chuyển mục đích sử dụng đất lúa sang các mục đích khác năm 2020 thì tổng diện tích đất thu hồi để thực hiện dự án: 9,67 ha, trong đó diện tích đất lúa: 8,63 ha.

- Theo thực tế thực hiện, tổng diện tích sử dụng đất của dự án: 9,67 ha, trong đó diện tích đất lúa phải chuyển đổi mục đích khoảng 8,48 ha;

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

### **2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng**

- Việc chiếm dụng đất: Dự án chiếm 9,67 ha đất, trong đó: Đất ở hiện trạng, nhà tạm: 0,0247 ha; đất trồng lúa: 8,48 ha; đất mặt nước, kênh mương: 0,22 ha; đất trồng cây: 0,125 ha; đất sân thể thao: 0,22 ha; đất nghĩa trang: 0,096 ha; đất giao thông: 0,5 ha;

- Hoạt động giải phóng mặt bằng:

Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng: Phát quang thực vật, phá dỡ nhà tạm, di dời mộ, dịch chuyển, hạ ngầm đường điện hiện trạng.

Tác động do chiếm dụng đất kênh mương thủy lợi, ảnh hưởng đến quy hoạch thủy lợi khu vực;

- Hoạt động trong quá trình san lấp mặt bằng, thi công xây dựng.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các nguồn sau:

++ Bụi do hoạt động của việc san lấp mặt bằng;

++ Bụi từ quá trình phá dỡ công trình hiện trạng, di dời mộ.

++ Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển đất san lấp đến khu vực dự án; phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng;

++ Bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu (cát, sỏi, xi măng, sắt thép,...)

++ Khí thải từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện thi công xây dựng;

++ Bụi từ hoạt động thổi bụi làm sạch mặt đường trước khi rải nhựa.

++ Bụi, khí thải từ quá trình hàn, sơn.

++ Khí thải từ quá trình trải bê tông nhựa nóng

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường; nước thải từ quá trình thi công (từ hoạt động vệ sinh máy móc thiết bị, dưỡng hồ bê tông, nước rửa nguyên vật liệu, từ hoạt động rửa xe) và nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án.

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng; chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền; từ hoạt động phát quang thảm thực vật, dịch chuyển, hạ ngầm đường điện hiện trạng, phá dỡ các công trình hiện trạng, di dời mộ và chất thải rắn xây dựng phát sinh do hoạt động thi công xây dựng dự án; chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng.

### **2.2. Giai đoạn vận hành**

- Bụi, khí thải

+ Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ sinh sống trong khu dự án;

+ Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đi lại trong khu vực;

- + Khí thải từ hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ;
- + Mùi hôi phát sinh từ ga rác; từ hệ thống thu gom nước thải.
- + Mùi phát sinh từ hệ thống nước thải tập trung.

- Nước thải:

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực qua khu vực dự án cuốn theo các tạp chất trên bề mặt đất dẫn đến gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận;

+ Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân sinh sống trong khu dân cư.

- Chất thải rắn thông thường:

+ Chất thải sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong khu dân cư;

+ Chất thải từ quá trình xây dựng thứ cấp; từ quá trình bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật

- Chất thải nguy hại: dầu mỡ thải, bóng đèn huỳnh quang 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**

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng phát sinh khoảng 4,5 m<sup>3</sup>/ngày, thông số ô nhiễm đặc trưng là BOD<sub>5</sub>, COD, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), amoni, tổng Coliforms...

+ Nước thải thi công, xây dựng khoảng 3,4 m<sup>3</sup>/ngày, với thông số ô nhiễm đặc trưng là chất rắn lơ lửng, BOD<sub>5</sub>, COD, tổng dầu mỡ khoáng,...

- Nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công xây dựng cuốn trôi đất đá và dầu mỡ tạo thành dòng nước ô nhiễm gây tắc hệ thống thoát nước của khu vực và ảnh hưởng tới chất lượng nước của mương nơi tiếp nhận nước mưa. Thông số ô nhiễm đặc trưng là COD, tổng chất rắn lơ lửng (TSS)...

- Bụi, khí thải:

+ Bụi phát sinh từ hoạt động san lấp mặt bằng; quá trình phá dỡ công trình hiện trạng, di chuyển mộ; từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu (cát, sỏi, xi măng, sắt thép,...); từ phát sinh từ hoạt động thổi bụi làm sạch mặt đường trước khi dải nhựa với thông số ô nhiễm đặc trưng là bụi.

+ Khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển đất san lấp đến khu vực dự án; phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng; từ hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đất san nền; từ hoạt động của các phương tiện thi công xây dựng với thông số ô nhiễm đặc trưng là CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, bụi,...

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn có thông số ô nhiễm đặc trưng là CO, NO<sub>x</sub>, khói hàn.

+ Khí thải phát sinh từ hoạt động sơn tường với thông số ô nhiễm đặc trưng là bụi, VOCs,...

+ Khí thải từ quá trình trải bê tông nhựa nóng có thông số ô nhiễm đặc trưng là VOC và các hợp chất hữu cơ độc hại,...

### 3.1.2. Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng khoảng 22,5 kg/ngày.
- Chất thải rắn thông thường từ hoạt động phát quang thảm thực vật khoảng 5,1 tấn; thành phần chủ yếu là gốc, rễ cây thân gỗ, cỏ, cây bụi,...
- Đất, đá thải phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng (hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng, di dời mộ) khoảng 672 tấn.
- Chất thải rắn từ quá trình đào móng các công trình phát sinh khoảng 02 tấn. Thành phần chủ yếu gồm bùn, đất, đá...
- Chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng như , nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ,...phát sinh khoảng 0,83 (tấn/ngày).
- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công, xây dựng như: Giẻ lau dính dầu mỡ; bóng đèn huỳnh quang hỏng, can đựng dầu diesel bỏ...khoảng 538 kg/năm.
- Ngoài ra, còn có lượng đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển đất đắp từ mỏ đất đến dự án khoảng 02kg/ngày.

### 3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ máy móc thiết bị, tham gia thi công, xây dựng; từ các phương tiện vận tải vận chuyển đất san lấp và nguyên vật liệu. Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT áp dụng đối với tiếng ồn phát sinh từ dự án, QCVN 27:2010/BTNMT áp dụng đối với độ rung phát sinh từ dự án.

### 3.1.4. Các tác động khác

- Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực, tác động đến giao thông khu vực; tác động đến hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển; tác động đến cảnh quan, địa hình...
- Tác động do sự cố như: Sự cố nổ bom mìn tồn lưu từ chiến tranh; sự cố tai nạn lao động; sự cố tai nạn giao thông; sự cố cháy nổ, chập điện; sự cố ngập úng...

## 3.2. Giai đoạn vận hành

### 3.2.1. Nước thải, khí thải

\* Nước thải:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân sinh sống trong khu vực dự án phát sinh lớn nhất khoảng 181,04 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt là BOD<sub>5</sub>, COD, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Amoni, Dầu mỡ động thực vật,...

\* Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án cuốn theo các tạp chất trên bề mặt đất dẫn đến gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

\* Bụi, khí thải:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông có thông số ô nhiễm đặc trưng là bụi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>...;

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu trong khu dân cư có thông số ô nhiễm đặc trưng là bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, THC...

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ.
- Mùi hôi phát sinh từ ga rác; từ hệ thống thu gom nước thải với thông số ô nhiễm đặc trưng là  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,...
- Mùi phát sinh từ hệ thống nước thải tập trung với thông số ô nhiễm đặc trưng là  $\text{H}_2\text{S}$ , Mercaptane,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ...

### 3.2.2. Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư khoảng 750 kg/ngày. Bùn thải từ các bể tự hoại phát sinh khoảng 60 m<sup>3</sup>/năm. Bùn từ hệ thống xử lý nước thải tập trung khoảng 1,4 kg/ngày.

- Chất thải từ quá trình xây dựng thứ cấp (như nhà ở của người dân, các công trình công cộng...); từ quá trình bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật:

+ Các dự án nhà ở gia đình, các công trình công cộng được triển khai sau khi dự án hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình xây dựng công trình nhà ở của người dân bao gồm vỏ bao xi măng, bìa carton, gạch vỡ, bê tông rơi vãi, sắt thép...

+ Quá trình duy tu, sửa chữa công trình hạ tầng kỹ thuật làm phát sinh vật liệu xây dựng hỏng, gạch đá phá dỡ, bê tông hỏng, ... Khối lượng phát sinh không xác định, phụ thuộc vào từng đợt duy tu.

+ Bùn, cặn phát sinh từ quá trình nạo vét cống hố ga, rãnh thoát nước mưa, nước thải toàn bộ dự án: 7,8 m<sup>3</sup>/lần (tiến hành nạo vét định kỳ 06 tháng/lần);

- Chất thải nguy hại từ hoạt động của khu dân cư như: dầu thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy,... phát sinh khoảng 1.059 kg/năm.

### 3.2.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh không đáng kể từ hoạt động của phương tiện giao thông.

### 3.2.4. Các tác động khác

- Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực
- Tác động do sự cố như: Sự cố cháy nổ; sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước của khu dân cư; sự cố hệ thống xử lý nước thải tạm thời...

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

### 4.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

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

##### 4.1.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

\* Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động tại các vị trí thích hợp trong công trường. Nhà vệ sinh được thiết kế với bể chứa chất thải dung tích 6m<sup>3</sup> để lưu chứa chất thải. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa chất thải đem đi xử lý theo quy định (tần suất 03 ngày/lần hoặc khi bể chứa đầy).

\* Đối với nước mưa chảy tràn:

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom nước mưa tránh chảy tràn lan ra bên ngoài.

- Thi công các mương, cống thoát nước theo đúng thiết kế kỹ thuật của Dự án trước hoặc sau mùa mưa. Đối với những vị trí đào, đắp chưa kịp thi công cống, mương thoát nước kiên cố sẽ được xây dựng tuyến thoát nước tạm thời. Thiết kế các hố lắng (kích thước 1mx1mx1,2m) để tránh ùn tắc đất đá trên tuyến thoát nước. Các tuyến thoát nước mưa này sẽ được nạo vét định kỳ (6 tháng/lần); đảm bảo bùn đất, rác thải không làm ảnh hưởng tới dòng chảy.

\* Nước thải thi công:

- Đối với nước thải phát sinh từ các hoạt động thi công và từ quá trình vệ sinh các dụng cụ, máy móc, thiết bị thi công cơ giới phục vụ xây dựng (như cuốc, xẻng, xô, máy trộn bê tông,...):

+ Quy hoạch thành một khu chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công.

+ Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước

+ Bố trí khoảng 02 đến 03 thùng phuy chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phối trộn vật liệu xây dựng hoặc đập bụi.

+ Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động phun rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường: Xây dựng rãnh thoát nước có hố ga lắng cặn với dung tích 2m<sup>3</sup> để thu gom, lắng cặn nước thải phát sinh từ hoạt động phun rửa bánh xe. Nước thải sau đó được tận dụng để đập bụi.

4.1.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu,...khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuếch tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động. Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Thường xuyên bố trí công nhân đi thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi trên đường để hạn chế việc phát tán bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Tiến hành phun ẩm lên công trình trước, trong khi phá dỡ: Dùng các vòi phun nước để phun lên các vị trí máy đục, máy búa làm việc cũng như toàn bộ khu vực phá dỡ.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện 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 sức khỏe cho người công nhân lao động.

- Phun nước đập bụi trong khu vực thi công tần suất 02-40 lần/ngày.

- Bố trí lắp tường tôn cao 03 m gần khu vực dân cư hiện trạng, khu chợ Sàn và tiếp giáp Quốc lộ 31.

- Đối với bụi phát sinh từ hoạt động thổi bụi làm sạch mặt đường trước khi rải bê tông asphal - bê tông nhựa nóng; khí thải phát sinh từ quá trình trải bê tông nhựa nóng.

+ Trước khi thổi bụi tiến hành quét dọn bề mặt đường, thu dọn bùn đất rơi vãi, hạn chế thực hiện vào những ngày gió lớn. Quá trình quét dọn mặt đường tiến hành liên tục để hạn chế bụi phát tán khi đưa máy thổi bụi vào hoạt động.

+ Thực hiện các giải pháp kỹ thuật trong thi công như: Tưới ẩm nhiều lần cho tầng móng liên tục trong vài ngày trước khi dải nhựa; khi thi công qua khu vực gần khu đông dân cư cần hạn chế việc thổi bụi với công suất lớn mà thổi với công suất nhỏ, từ từ; tiến hành phun nước khoanh vùng để hạn chế bụi khuếch tán rộng.

+ Mua bê tông nhựa nóng tại các trạm trộn trên địa bàn chờ đến công trình để giảm thiểu tác động do đốt nóng chảy nhựa đường trên công trường.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thực hiện công tác thổi bụi, dải bê tông nhựa nóng và các công nhân làm việc trong khu vực này: Kính mắt, khẩu trang, quần áo bảo hộ...

- Quá trình hàn thực hiện trong khu vực riêng biệt, chủ dự án bố trí tại khu vực khuất gió, cách xa khu vực dân cư, hạn chế phát tán khói hàn ra xung quanh. Công nhân làm việc trực tiếp được trang bị kính mắt, khẩu trang hoạt tính, bảo hộ lao động,.. để đảm bảo an toàn lao động, sức khỏe cho công nhân.

- Đối với việc sơn tường nhà thực hiện quy trình sơn đúng kỹ thuật, sử dụng sơn nước được pha sẵn sau đó công nhân mới đưa lên cao để sơn đảm bảo tiết kiệm nguyên liệu, hạn chế ảnh hưởng đến xung quanh do nước sơn bị rơi rớt ra ngoài. Bên cạnh đó nhà thầu thi công huấn luyện cho công nhân việc thực hiện kỹ thuật sơn, nhúng con lăn với nước sơn vừa đủ không quá ngập trong nước sơn, không để gậy sơn vươn quá dài hoặc quá cao vừa đảm bảo nước sơn đều, không làm rớt hoặc vãi sơn ở con lăn. Vào những ngày gió to không tiến hành sơn phía bên ngoài tường.

4.1.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

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

\* Chất thải rắn sinh hoạt: Trên công trường bố trí khu vực thi công 03 thùng rác có nắp đậy dung tích 120 lít để công nhân thải bỏ chất thải khi phát sinh. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển mang đi xử lý hàng ngày.

\* Chất thải rắn thi công, xây dựng

- Đối với chất thải từ hoạt động phát quang thảm thực vật: Tạo điều kiện để cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau, phần còn lại không tận dụng được, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình hiện trạng, di dời mộ: Thu gom, vận chuyển đến vị trí bãi đổ thải tại thôn Khiêu, thị trấn Phương Sơn, huyện Lục Nam, cách dự án khoảng 6km, hiện trạng là khu vực đất trũng, diện tích đổ thải cho phép: 7.000 m<sup>2</sup>, chiều cao cho phép đổ thải 2m.



- Đối với đất, bùn phát sinh từ quá trình đào các rãnh thoát nước, đào móng các công trình: Được thu gom và tận dụng làm nguyên liệu san lấp mặt bằng hoặc để lấp móng các công trình trong phạm vi xây dựng.

- Đối với đất, cát rơi vãi trên quãng đường vận chuyển: Bố trí công nhân đi thu dọn nếu để xảy ra việc đất rơi vãi trên đường, đất, cát sau khi thu gom được tận dụng san lấp những khu vực trống trong khu vực dự án.

- Đối với chất thải rắn xây dựng: Thực hiện phân loại và tận dụng triệt để các loại phế liệu phục vụ cho chính hoạt động xây dựng dự án:

+ Đối với các loại chất thải như sắt thép, giấy vụn, bìa carton,... sẽ bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

+ Đối với các loại đất, đá thừa, gạch vỡ thừa,... được thu gom và tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng trong phạm vi xây dựng.

+ Đối với các chất thải không tận dụng được: Thu gom, vận chuyển đến vị trí bãi đổ thải tại thôn Khiêu, thị trấn Phương Sơn, huyện Lục Nam, cách dự án khoảng 6km, hiện trạng là khu vực đất trống, diện tích đổ thải cho phép: 7.000 m<sup>2</sup>, chiều cao cho phép đổ thải 2m.

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

Đối với các loại chất thải nguy hại phát sinh, bố trí 03 thùng phuy có dung tích 200 lít để thu gom, lưu trữ. Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại (CTNH) được dán nhãn tên CTNH, mã CTNH. Các thùng chứa CTNH được lưu chứa tại kho chứa CTNH tạm thời diện tích 5m<sup>2</sup> trong khu vực công trường, nền xi măng, mái lợp phibroximang, cửa lưới thép, có biển cảnh báo. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định (tần suất 12 tháng/lần)

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

- Bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc thiết bị. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

- Máy móc thiết bị đều phải được kiểm định đạt tiêu chuẩn. Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc đảm bảo hoạt động hiệu quả.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm thiểu mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân làm việc ở những khu vực có tiếng ồn cao.

- Không vận hành các loại máy có độ ồn cao vào ban đêm và giờ nghỉ trưa để tránh tác động đến sinh hoạt của người dân.

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

- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho người lao động tham gia thi công xây dựng đúng quy định.

- Thường xuyên nhắc nhở, giáo dục công nhân tuân thủ các quy định về an

toàn lao động, sử dụng các thiết bị, phương tiện đúng quy định.

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động để hạn chế các rủi ro tai nạn lao động có khả năng xảy ra, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

- Các xe tải vận chuyển nguyên liệu luôn trong tình trạng hoạt động tốt, không bị hư hỏng phanh xe, lốp xe, còi,....

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bọt, bình CO<sub>2</sub>, cát, hồ nước,....).

- Thực hiện san nền theo đúng quy hoạch, đúng độ dốc, hướng dốc thiết kế. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét các mương thoát nước tạm xung quanh khu vực dự án để hạn chế sự tắc nghẽn.

- Bố trí các máy bơm dự phòng để chống ngập tạm thời trong quá trình san lấp mặt bằng trong trường hợp chưa thi công xong các tuyến cống thoát nước.

## **4.2. Giai đoạn vận hành**

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

#### 4.2.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

\* Nước thải sinh hoạt

- Xây dựng mạng lưới thu gom nước thải riêng rẽ với mạng lưới thoát nước mưa. Hệ thống thu gom nước thải dùng hệ thống cống D300, rãnh B300. Dọc theo các tuyến cống thu nước thải bố trí các hố ga và giếng thăm. Khoảng cách giữa các hố ga bố trí cách nhau từ 20m đến 30 m.

- Nước thải từ các công trình trong khu vực sau khi xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại sẽ được thoát vào ống thoát nước thải HDPE D300 nằm khe kỹ thuật hai dãy nhà, hố ga thu nước về hệ thống xử lý nước thải.

- Nước thải tại khu vực giáp với khu vực hiện trạng sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sẽ được thoát vào rãnh thoát nước thải xây gạch B300 bố trí ở các khe kỹ thuật giữa các lô đất, thu gom về hệ thống xử lý nước thải.

- Ở giai đoạn đầu, khi mạng lưới thoát nước thải theo quy hoạch chung chưa hoàn thiện, chủ dự án tiến hành xây dựng hệ thống xử lý nước thải tạm thời công suất 185 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2018/BTNMT, cột B được thu gom qua cống D200, độ dốc i=0,33% về kênh tiêu thoát nước hiện trạng nằm ở phía tây dự án thuộc địa phận tổ dân phố Phương Lạn 4, thị trấn Phương Sơn, huyện Lục Nam.

- Giai đoạn sau, khi mạng nước thoát nước thải theo quy hoạch hoàn thiện; trạm xử lý nước thải tập trung của thị trấn Phương Sơn đi vào hoạt động. Nước thải của khu dân cư được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, qua hệ thống thu gom ống HDPE D300, rãnh B300, độ dốc i=0,33% về bể gom nước thải (thể tích 11,3 m<sup>3</sup>). Nước thải từ bể gom qua ống HDPE D110 về hệ thống thoát nước chung quy hoạch gần QL.31 bằng phương thức bơm cưỡng bức (đặt 02 bơm chuyên bậc tại bể gom nước thải; 01 bơm dự phòng). Sau đó, nước thải được thu gom về trạm xử lý nước thải

tập trung của thị trấn Phương Sơn tiếp tục xử lý đảm bảo chất lượng theo quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận (phía tây dự án).

\* Nước mưa chảy tràn:

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế cho khu vực hoàn toàn độc lập với hệ thống thoát nước thải.

- Hệ thống thoát nước mưa sử dụng cống tròn BTCT có kích thước từ D400 đến D1000, công hộp BTCT BxH=1,0mx1,0m.

- Hồ ga thăm: nằm dưới đường được xây bằng BTCT, nắp đậy bằng Composite với tải trọng 40tấn, với khoảng cách từ 30m đến 40 m/01 hố

- Hướng thoát nước:

+ Khu vực phía Nam dự án: Thoát về tuyến cống hộp BxH=1,0mx1,0m chạy dọc theo ranh giới phía Tây dự án và đổ vào kênh hoàn trả nằm phía Tây khu vực dự án sau đây thoát qua cống hộp B3m trên tuyến đường đi UBND thị trấn Phương Sơn về kênh thoát nước hiện trạng.

+ Khu vực phía Bắc dự án: Thoát về tuyến cống hộp BxH=1,0mx1,0m chạy dọc theo ranh giới phía bắc của dự án và đổ vào kênh hoàn trả nằm phía Tây khu vực dự án sau đây thoát qua cống hộp B3m trên tuyến đường đi UBND thị trấn Phương Sơn về kênh thoát nước hiện trạng.

- Định kỳ 06 tháng/lần tiến hành nạo vét hệ thống cống thoát nước mưa và các hố ga lắng cặn.

4.2.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

- Các tuyến đường chính, đường liên khu vực trong dự án được nhựa hóa.

- Trồng cây xanh trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường và trong khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng hấp thụ giảm tiếng ồn, sóng âm, giữ lại bụi, điều hòa không khí cũng như tạo mỹ quan đẹp cho khu vực dự án.

- Hệ thống cây xanh trong khu vực dự án được quy hoạch và trồng mới theo đúng trong dự án đã được phê duyệt. Ngoài ra, dự án còn tăng cường mật độ cây xanh tại hai bên đường, vỉa hè của các tuyến đường giao thông nội bộ trong khu dân cư để đảm bảo mật độ cây xanh được nhiều hơn.

- Định kỳ 06 tháng/lần: nạo vét, thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải từ các cống rãnh, các khu vực công cộng, để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

- Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại khu dân cư sẽ được thu gom hàng ngày bởi tổ vệ sinh môi trường đến ga rác diện tích 50m<sup>2</sup> sau đó được đơn vị có chức năng mang đi xử lý hàng ngày, đảm bảo không gây tồn, ứ đọng rác.

- Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng hợp khối, khép kín, có thiết bị xử lý mùi bằng tấm lọc cacbon đồng bộ nên hạn chế tối đa phát tán mùi ra khu vực xung quanh. Bên cạnh đó, trạm xử lý có bố trí hàng rào cây xanh xung quanh với chiều rộng đảm bảo  $\geq 10m$ , đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường đối với khu dân cư hiện trạng tiếp giáp  $\geq 20m$ .

4.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

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

\* Chất thải rắn sinh hoạt

- Đơn vị quản lý sẽ đầu tư khoảng 45 thùng rác 02 ngăn dung tích 260lít/thùng bố trí trên các trục đường phố hoặc nơi công cộng trên vỉa hè, cách nhau khoảng 50m để dân thuận tiện bỏ rác. Hàng ngày rác thải được thu gom về gas rác diện tích 50m<sup>2</sup> đặt tại khu KT-R của dự án.

- Bùn từ bể phốt của các hộ gia đình: Các hộ gia đình tự thuê đơn vị có chức năng đến hút định kỳ để đem đi xử lý theo quy định, tần suất khuyến khích 1 lần/năm.

\* Chất thải rắn phát sinh từ quá trình xây dựng thứ cấp; từ quá trình duy tu bảo dưỡng công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án:

- Đơn vị được bàn giao quản lý dự án có trách nhiệm giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đối với các công trình thứ cấp (nhà ở gia đình, trường học, công trình công cộng, dịch vụ,...). Trong quá trình xây dựng, yêu cầu người dân và đơn vị xây dựng thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý chất thải xây dựng phát sinh theo quy định, không đổ bừa bãi chất thải ra môi trường, không để vật liệu xây dựng lấn chiếm lòng đường.

- Chất thải từ quá bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật:

+ Các loại chất thải rắn phát sinh như bùn đất, cây cối, vật liệu xây dựng hỏng, gạch đá phá dỡ, sửa chữa công trình do đơn vị được bàn giao quản lý dự án thuê các đơn vị có đủ chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định (định kỳ 06 tháng/lần đối với bùn nạo vét; cây cối, vật liệu xây dựng hỏng, gạch đá phá vỡ phát sinh từ quá trình duy tu bảo dưỡng hạ tầng: vận chuyển khi phát sinh).

+ Đối với đường bê tông hỏng phải bóc đi để sửa, sau này sẽ thực hiện bằng công nghệ mới để tái chế, tái sử dụng lại bê tông nhựa vừa được bóc tách ra. Đơn vị được giao quản lý dự án hợp đồng với các đơn vị có chức năng để tiến hành duy tu, bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật vừa đảm bảo quá trình duy tu bảo dưỡng vừa đảm bảo công tác bảo vệ môi trường (khi xảy ra hỏng hóc, xuống cấp).

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

Đơn vị được giao quản lý dự án phổ biến các quy định, cách thức thu gom, phân loại chất thải nguy hại và quản lý theo quy định đến các hộ gia đình. Các hộ gia đình có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

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

- Khu khuôn viên cây xanh trong khu vực dự án được bố trí phù hợp, xen kẽ giữa các khu nhà.

- Ngoài ra, tại vỉa hè đường phố còn bố trí các hố trồng cây xanh để tạo bóng mát và cảnh quan cho khu dân cư.

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

- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy theo mạng vòng tại tất cả các khu nhà. Các trụ nước chữa cháy phải được bố trí dọc theo các đường giao thông bên ngoài và nội bộ. Bố trí 05 họng cứu hỏa, cấp nước trong trường hợp xảy ra cháy nổ.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão. Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

- Thi công đường ống cấp, thoát nước theo đúng thiết kế, đảm bảo sử dụng hợp lý các loại đường ống và phụ tùng đường ống theo áp lực nước. Yêu cầu các đơn vị, hộ dân trong khu dân cư không được tự ý thi công, đào đất phía trên đường ống cấp, thoát nước.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các hạng mục trong hệ thống cấp nước nhằm kịp thời phát hiện các khu vực rò rỉ, xuống cấp, rạn nứt cần được tu sửa hoặc làm mới.

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

### **5.1. Giai đoạn thi công, xây dựng (chủ dự án thực hiện)**

#### 5.1.1 Không khí làm việc

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực đang thi công xây dựng;

- Thông số giám sát: tiếng ồn, bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT.

### **5.2. Giai đoạn vận hành trước khi đầu nối nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của thị trấn Phương Sơn (đơn vị được bàn giao, quản lý dự án thực hiện)**

#### 5.2.1. Nước thải sinh hoạt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý nước thải tạm thời trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), Nitrat (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), Amoni (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>), tổng Coliforms.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn được sử dụng để so sánh đánh giá chất lượng môi trường trong chương trình giám sát nêu trên là những tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành phù hợp với thời điểm quan trắc, giám sát theo quy định.

## **6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường**

- Thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư theo quy định tại Điều 37 Luật bảo vệ môi trường, Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và các quy định khác về trách nhiệm của chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt kết quả thẩm định trước khi đưa dự án vào hoạt động chính thức theo quy định.

- Thực hiện đúng các giải pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt kết quả thẩm định, tổ chức thu gom, xử lý toàn bộ các loại chất thải thi công và chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường;

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải, nước thải và tiếng ồn đảm bảo các quy định về an toàn và vệ sinh môi trường.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về ứng cứu sự cố và các quy định khác của pháp luật trong toàn bộ các hoạt động của dự án;

- Trong quá trình thực hiện nếu dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định, chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Các nội dung khác: Chi tiết tại Tờ trình số 690/TTr-TNMT ngày 19/10/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.