

ÔNG NGUYỄN THANH HẢI



**BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN**

XÂY DỰNG KHU VUI CHƠI, GIẢI TRÍ SUỐI ĐÁ



Quảng Bình, tháng 4, năm 2025

BÁO CÁO TÓM TẮT ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

I. Thông tin chung dự án:

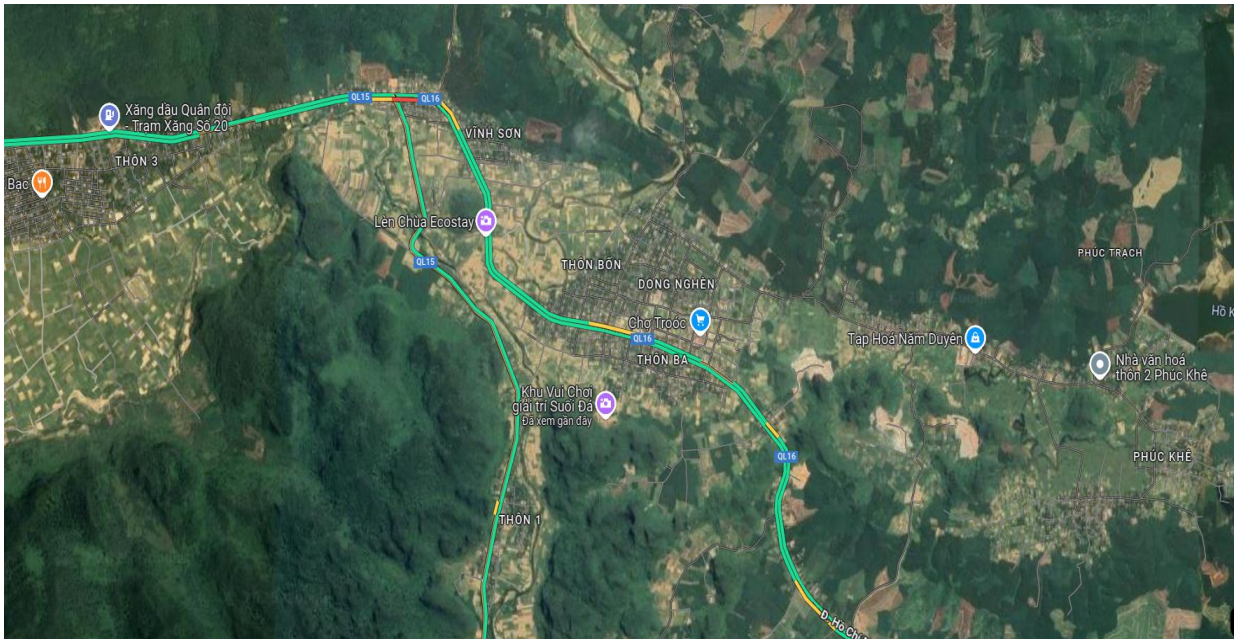
- Tên dự án: “Khu vui chơi giải trí, Suối Đá”.
- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Phúc Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình.
- Chủ đầu tư: Ông Nguyễn Thanh Hải.

II. Vị trí thực hiện dự án:

Dự án “Khu dịch vụ vui chơi, giải trí Suối Đá” có địa điểm thực hiện dự án tại xã Phúc Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình. Có ranh giới được xác định như sau:

- + Phía Bắc giáp suối Khe Ngang;
- + Phía Đông giáp đất trồng cây lâu năm;
- + Phía Tây giáp núi;
- + Phía Nam giáp núi.

Tổng diện tích khu vực thực hiện dự án: **9.200m²**.



Sơ đồ 1.1: Vị trí khu vực thực hiện dự án

III. Phạm vi, quy mô, công suất

Khu dịch vụ vui chơi, giải trí Suối Đá có diện tích 9.200m² bao gồm các hạng mục sau:

- Quy mô đầu tư đã hoàn thành: Khối nhà văn phòng 200m²; Khối quầy Bar và nhà hàng ăn uống, giải khát 700m²; Khu ẩm thực Vip (20 nhà) 720m²; Nhà bếp, nhà ở nhân viên, kho 300m²; Bể bơi 300m²; Nhà bảo vệ 50m²; Khu vệ sinh, thay đồ, phòng tắm 80m²; Sân bãi đỗ xe 1.200m²; Hệ thống cây xanh, sông suối, cảnh quan, sân đường nội bộ, cổng, hàng rào 1.250m².

- Đầu tư bổ sung các hạng mục lắp dựng công trình nghỉ dưỡng, lưu trú bằng vật liệu, cấu kiện lắp ghép, dễ tháo dỡ, đảm bảo không tác động tiêu cực đến sinh trưởng, phát triển và phục hồi tự nhiên của cây rừng, hài hòa với cảnh quan thiên nhiên, bao gồm: Khu nghỉ dưỡng lắp dựng ngoài trời với diện tích: 600m² (15 căn, 40m²/căn); Khu ẩm thực với diện tích: 200m²; Khu vui chơi trẻ em, thể thao với diện tích: 300m²; Khu dịch vụ giải trí với diện tích: 90m²; Khu nhà bếp lắp ghép với diện tích: 50m²; Khu nhà vệ sinh lắp ghép với diện tích: 30m²; các hạng mục công trình phụ trợ: Sân đường nội bộ, cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh và hạ tầng kỹ thuật với diện tích 3.130m².

b. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án thuộc xã Phúc Trạch có tổng diện tích sử dụng đất là 9.200m², dự án thuộc vùng đệm là yếu tố nhạy cảm theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

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

4.1. Giai đoạn thi công:

4.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải:

a. Tác động do bụi, khí thải

*** Nguồn gây tác động**

- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đào, đắp;
- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng;
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công các hạng mục dự án;
- Bụi do xe vận chuyển ra vào công trường mang theo bùn đất;
- Khói hàn và nhiệt dư phát sinh từ các quá trình thi công gia nhiệt;
- Khí thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

*** Quy mô, tính chất**

- Bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, quá trình thi công các hạng mục của dự án, từ bãi chứa nguyên vật liệu và các máy móc, thiết bị thi công.

- Thông số đặc trưng ô nhiễm: Bụi, CO, SO₂, NO₂.

b. Tác động do nước thải

*** Nguồn phát sinh:**

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân;
- Nước thải xây dựng;
- Nước mưa chảy tràn.

*** Quy mô, tính chất**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ công nhân lao động của dự án với tổng lượng phát sinh khoảng 0,8m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải: BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, tổng Nitơ, Amoni, tổng Phốtpho, Coliform... và các vi sinh vật gây bệnh khác.

- Nước thải xây dựng phát sinh từ các hoạt động thi công, bao gồm: Nước thải từ các hoạt động trộn bê tông, vệ sinh thiết bị thi công, bảo dưỡng công trình... Thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải xây dựng gồm: TSS, COD, BOD₅.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh khoảng 0,007m³/s ở khu vực dự án với thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

c. Tác động do chất thải rắn

*** Nguồn phát sinh:**

- Chất thải rắn của quá trình GPMB;
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường;
- Chất thải rắn xây dựng;
- Chất thải rắn nguy hại.

*** Quy mô, tính chất**

- Chất thải rắn của quá trình GPMB bao gồm:

+ Chất thải rắn từ quá trình phát quang cây cối, thảm thực vật: 1 tấn;

- Chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân lao động trên công trường gồm giấy loại, bao bì, thức ăn thừa, các vật dụng sinh hoạt loại thải... với khối lượng khoảng 2 kg/ngày.

- Chất thải từ quá trình xây dựng với khối lượng chiếm khoảng 0,019 tấn thành phần chủ yếu là cát, đá, xi măng rơi vãi.

- Chất thải nguy hại chủ yếu là giẻ lau dính dầu, thùng sơn... có tính chất nguy hại cao với khối lượng khoảng 3kg/tháng.

4.1.2. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải:

a. Tiếng ồn, độ rung

*** Nguồn gốc phát sinh:**

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án chủ yếu là do động cơ hoạt động của các phương tiện: Ô tô 7T, xe lu, cần cẩu, máy trộn bê tông 250l, máy đầm cóc 50kg... gây ra.

*** Quy mô, tính chất**

Mức áp âm trung bình trên công trường thi công dao động trong khoảng từ 70 - 95dBA, mức áp âm cực đại có thể đạt 120dBA khi có nhiều thiết bị, máy móc hoạt động cùng một lúc do hiện tượng cộng hưởng âm và sẽ vượt mức giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

b. Tác động đến kinh tế - xã hội

*** Các tác động tiêu cực**

- Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng và cộng đồng dân cư.
- Ảnh hưởng đến giao thông do sự xuất hiện và tăng đột biến các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án.

*** Tác động tích cực:**

Tạo điều kiện để người dân địa phương phát triển một số hoạt động dịch vụ phục vụ cán bộ, công nhân thực hiện dự án.

c. Tác động do sự cố

- Tai nạn lao động trong thi công có thể xảy ra do công nhân không tuân thủ đúng các nội quy an toàn lao động, các công cụ, máy móc phục vụ công trình gặp sự cố hỏng hóc...

- Sự cố tai nạn giao thông, hư hỏng đường giao thông:

Việc gia tăng lượng phương tiện giao thông do hoạt động thi công của dự án sẽ làm tăng tình trạng kẹt xe và tai nạn giao thông trên các tuyến đường lưu thông vào dự án do công nhân lái xe không chấp hành đúng luật an toàn giao thông hay bố trí lưu lượng xe tải vận chuyển không hợp lý. Đồng thời, sự xuất hiện và tăng đột biến các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án có thể gây hư hại, xuống cấp các tuyến đường phục vụ thi công dự án.

- Sự cố cháy nổ có thể làm hư hại trang thiết bị và phương tiện phục vụ thi công, ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân.

- Trong quá trình thi công dự án nếu xảy ra sự cố sấm sét có thể gây hư hỏng máy móc thiết bị thi công dự án cũng như tính mạng thi công của công nhân.

- Vào những ngày mưa bão, lũ lụt nước mưa chảy tràn có thể gây ngập úng, bồi lắng các hạng mục thi công chưa hoàn thành, gây hư hại máy móc thiết bị dự án.

4.2. Giai đoạn hoạt động:

4.2.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải:

a. Tác động do bụi và khí thải

*** Nguồn phát sinh**

Nguồn gây ô nhiễm không khí trong các giai đoạn này chủ yếu là:

- Khí thải, bụi do hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án;
- Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng;
- Mùi hôi phát sinh tại các thùng chứa rác, nhà vệ sinh, các bể xử lý nước thải.

*** Quy mô, tính chất**

- Bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các hoạt động phương tiện giao thông. Thông số đặc trưng ô nhiễm: Bụi, CO, SO₂, NO₂.

- Mùi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các thùng chứa rác, nhà vệ sinh, các bể xử lý nước thải.

b. Tác động do nước thải

*** Nguồn phát sinh:**

- Nước mưa chảy tràn.
- Nước thải sinh hoạt.
- Nước cho các công trình công cộng, tưới cây, tưới đường.

*** Quy mô, tính chất**

- Nước mưa chảy tràn phát sinh khoảng 0,018m³/s ở khu vực dự án với thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt trong khu vực dự án với tổng lượng phát sinh 9,28m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải: BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, tổng Nitơ, Amoni, tổng Phốtpho, Coliform... và các vi sinh vật gây bệnh khác.

c. Tác động do chất thải rắn

*** Nguồn phát sinh:**

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn nguy hại, chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát.

*** Quy mô, tính chất**

- Rác thải sinh hoạt chủ yếu là rác thải hữu cơ như giấy loại, rau, hoa quả hư hỏng, thực phẩm dư thừa... với khối lượng ước tính khoảng 94,4kg/ngày.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, pin hỏng... với khối lượng phát sinh khoảng 35kg/năm.

- Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát phát sinh như: Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại ... với khối lượng phát sinh khoảng 58kg/năm.

4.2.2. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải:

a. Tiếng ồn, độ rung

*** Nguồn phát sinh:**

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện giao thông ra vào khu vui chơi, giải trí. Và hoạt động của các thiết bị kỹ thuật như máy phát điện dự phòng, máy bơm...

*** Mức độ tác động:**

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện giao thông ra vào khu vui chơi, giải trí

Đối với các loại xe có tình trạng kỹ thuật tốt, mức áp âm sẽ đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Ở những điểm đỗ xe vào mùa du lịch (từ tháng 4 - tháng 10) dự báo mức áp âm sẽ cao hơn so với mức cực đại trong bảng trên do có sự cộng hưởng âm thanh từ các phương tiện. Tuy nhiên, tiếng ồn sẽ giảm nhanh theo khoảng cách, khi khoảng cách tăng gấp hai lần thì mức áp âm giảm 6dBA. Mặt khác, các loại phương tiện ra vào dự án chủ yếu là xe máy, ô tô và được bố trí tại khu vực đỗ xe ở cổng vào, cách xa khu vui chơi, giải trí nên các tác động của nguồn ồn đối với khu vui chơi, giải trí và các khu vực xung quanh sẽ được hạn chế.

Tiếng ồn từ hoạt động của các thiết bị kỹ thuật trong khu vui chơi, giải trí:

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng: Máy phát điện của dự án chỉ sử dụng khi khu vực bị mất điện. Do đó, độ ồn của máy phát điện không ảnh hưởng lớn đến công nhân viên làm việc trong khu vui chơi, giải trí, du khách và các đối tượng xung quanh.

4.2.3. Các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của công trình trong giai đoạn vận hành

*** Sự cố an toàn giao thông**

- Ảnh hưởng đến khả năng lưu thông của các tuyến đường: Gia tăng số lượng phương tiện giao thông gây ra nạn kẹt xe, ùn tắc giao thông trên các tuyến đường bộ.

- Ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của đường giao thông do các xe tải có tải trọng lớn làm ảnh hưởng đến chất lượng của các tuyến đường giao thông.

- Gia tăng khả năng tai nạn giao thông từ đó làm thiệt hại về sức khỏe và tài sản của người dân.

*** Sự cố cháy nổ:**

Sự cố cháy nổ có thể gây ra do chập điện, các vật dễ cháy tiếp xúc với ngọn lửa hoặc có thể xảy ra sự cố cháy nổ liên quan đến khí gas.

*** Sự cố chập điện:**

Có thể xảy ra nếu hệ thống điện được lắp đặt và vận hành không đúng kỹ thuật hoặc do sự bất cẩn của người sử dụng.

*** Sự cố sụt lún, sạt lở, rạn nứt nền đường:**

- Sự cố về sụt lún, rạn nứt nền đường: Có thể xảy ra do quá trình thi công không đúng kỹ thuật, quá trình lu lèn đất, đá nền đường không đảm bảo độ chặt theo thiết kế.

- Hoạt động tập kết nguyên vật liệu xây dựng các công trình kiến trúc thượng tầng sau này nếu sử dụng các phương tiện vận chuyển không đúng trọng tải cho phép trên các tuyến đường, hoặc các xe chạy quá trọng tải, tốc độ cho phép sẽ gây hư hỏng, sụt lún các tuyến đường nội vùng.

*** Sự cố tại HTXLNT và hệ thống thoát nước**

- Có thể xảy ra sự cố nứt hay thấm nước ở các bể xử lý nước thải.

- Hệ thống các đường ống thoát nước có thể bị tắc nghẽn hoặc rò rỉ do hoạt động lâu ngày.

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

5.1. Giai đoạn thi công:

5.1.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường liên quan đến chất thải:

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

- Bố trí lưu lượng xe hợp lý và sử dụng bạt che phủ thùng xe để giảm thiểu khả năng rơi vãi, đất phong hóa, vật liệu xây dựng như đất đắp, cát... gây ô nhiễm môi trường xung quanh dự án.

- Áp dụng biện pháp thi công theo hình thức cuốn chiếu.

- Bố trí xe phun ẩm trên các tuyến đường 2 lần/ngày, tăng cường 4 lần/ngày với những ngày thời tiết nắng to, khô hanh, nhiều gió.

+ Tăng cường phun ẩm nhiều lần trong ngày đối với giai đoạn rải đá dăm.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển có tải trọng 7 tấn.

- Các phương tiện cơ giới khi tham gia giao thông không chở quá trọng tải quy định.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang chống bụi, găng tay, giày, ủng...

- Bố trí công nhân vệ sinh khu vực công trường mỗi ngày.

- Thường xuyên khơi thông mương thoát nước để tránh gây ú đọng tạo ra mùi hôi thối.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân đặc biệt là những ngày nắng nóng, nhiệt độ cao.

- Cử công nhân làm vệ sinh đất bám ở bánh xe rơi vãi tại các điểm ra vào công trường nhằm hạn chế bụi cuốn.

- Khi tiến hành cắt hàn sắt, thép sẽ trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như kính chống tia, khẩu trang, găng tay...

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

*** Đối với nước thải sinh hoạt:**

- Sử dụng nhà vệ sinh sẵn có của dự án.

- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho CBCNV, không phóng uế bừa bãi trên khu vực công trình và các khu vực lân cận.

*** Đối với nước thải xây dựng:**

- Bố trí hồ lắng có lót bạt kích thước 1,5x1,5x1m để thu gom nước vệ sinh dụng cụ. Sau quá trình xây dựng tiến hành hoàn trả mặt bằng, lấp hồ lắng.

- Đối với nước xịt rửa bánh xe: Tại khu vực xịt rửa lốp xe bố trí hồ lắng kích thước (1x2x1)m để lắng cặn trước khi cho tự thấm xuống đất. Định kỳ vệ sinh hồ lắng 1 tháng/lần.

*** Đối với nước mưa chảy tràn:**

- Hạn chế các hoạt động đào, đắp đất vào những ngày mưa lớn.

- Thường xuyên nạo vét các rãnh, mương thoát nước trong thời gian thi công tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thoát nước của dự án.

- Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt trong khu vực, nghiêm cấm phóng uế bừa bãi.

- Che phủ các điểm chứa nguyên vật liệu, máy móc để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ, đất đá, bụi xi măng... vào các điểm tiếp nhận.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

*** Giảm thiểu tác động của chất thải rắn GPMB**

- Đối với phần thực vật, cây cối bị chặt trong phạm vi dự án được thu gom xử lý như chất thải sinh hoạt thông thường và vận chuyển đến bãi rác chung Đồng Hới - Bồ Trạch.

*** Giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt**

- Bố trí 2 thùng đựng rác bằng nhựa 120 lít tại khu vực thi công.
- Hợp đồng với Đội vệ sinh môi trường khu vực để vận chuyển rác thải sinh hoạt đến bãi thải theo quy định.

*** Giảm thiểu chất thải xây dựng:**

- Sắt, thép loại, vỏ bao xi măng... loại thải sẽ được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu;
- Đá, vữa thải loại... được tận dụng vào công tác đắp nền;
- Các loại không tận dụng được như bao bì xi măng rách, xà bần... được thu gom và xử lý chung theo phương thức xử lý rác thải sinh hoạt.

*** Chất thải rắn nguy hại**

- Bố trí 1 thùng nhựa chứa CTRNH, dung tích 120 lít, có nắp đậy kín ở khu vực thi công.
- Định kỳ 6 tháng/lần hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.
- Thực hiện việc quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/2/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.1.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường không liên quan đến chất thải:

a. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Bảo dưỡng thiết bị, máy móc bảo đảm các yêu cầu về kỹ thuật.
- Áp dụng các công nghệ thi công tiên tiến nhằm giảm khả năng gây ồn rung do hoạt động thi công dự án gây ra.
- Hạn chế sử dụng nhiều máy móc, thiết bị có độ ồn cao vào cùng một thời điểm.

- Thiết bị máy móc xây dựng luôn được kiểm tra kỹ thuật và sẽ hoạt động trong tình trạng tốt nhất để đạt các tiêu chuẩn về phát sinh tiếng ồn và rung cho thiết bị xây dựng;

b. Giảm thiểu các tác động đến kinh tế - xã hội

- Chủ đầu tư sẽ thông kê, đánh giá, phân lập và thỏa thuận phương án bồi thường, hỗ trợ cho người dân theo quy định.

- Lấy ý kiến địa phương về kế hoạch thực hiện dự án cũng như thông báo cho chính quyền địa phương và dân chúng biết rõ kế hoạch thực hiện của dự án.

- Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để đảm bảo an ninh trật tự cho khu vực.

- Bố trí biển báo tốc độ, phân luồng giao thông và bố trí người phân luồng trên tuyến đường thi công dự án.

- Tăng cường tuyên truyền, giáo dục ý thức, tinh thần kỷ luật cho công nhân.

- Công khai các biện pháp bảo vệ môi trường để nhân dân địa phương biết.

c. Giảm thiểu các sự cố

*** Sự cố tai nạn lao động:**

- Bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân, đảm bảo sức khỏe và an toàn trong lao động.

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường.

- Phổ biến biện pháp sơ cứu cho công nhân tại công trường.

- Bố trí biển báo tại khu vực công trường.

*** Sự cố tai nạn giao thông, hư hỏng đường giao thông:**

- Bố trí tần suất các xe vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý.

- Cấm biển báo tốc độ, phân luồng giao thông.

- Bố trí người phân luồng giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

- Sử dụng xe vận chuyển nguyên vật liệu tải trọng 7 tấn.

- Hoàn trả, tu sửa kịp thời các tuyến đường hư hỏng do xe vận chuyển của dự án gây ra.

*** Sự cố cháy nổ:**

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về phòng cháy chữa cháy trong quá trình thi công;

- Giám sát thường xuyên khu vực cung ứng nhiên liệu nhằm tránh hiện tượng rò rỉ, có thể phát sinh cháy nổ;

- Phối hợp với Cảnh sát phòng cháy chữa cháy xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy.

*** Sự cố thời tiết**

- Sự cố do mưa bão, áp thấp nhiệt đới: Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết để chuẩn bị phương án ứng phó với sự cố do mưa bão, áp thấp nhiệt đới.

- Sự cố sấm sét

+ Phổ biến kiến thức về phòng tránh tai nạn sấm sét cho cán bộ, công nhân.

+ Nếu có tai nạn xảy ra nhanh chóng di chuyển nạn nhân đến nơi sơ cứu gần nhất.

- Sự cố ngập lụt

+ Không thi công vào thời điểm bão lụt nhằm hạn chế hư hỏng máy móc thiết bị, các hạng mục thi công chưa hoàn thành của dự án.

+ Ưu tiên thi công các hạng mục thoát nước trước để đảm bảo khả năng thoát nước cho khu vực.

5.2. Giai đoạn hoạt động:

5.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường liên quan đến chất thải:

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

- Tăng cường trồng cây xanh tại khu vực dự án.

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh khu vực dự

- Chất thải được chứa trong các thùng kín nhằm hạn chế mùi hôi phát tán.

- Hệ thống thoát nước thải xây dựng kín, đặt ngầm dưới mặt đất.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

- Dự án bố trí thể tích bể tự hoại 3 ngăn với thể tích khoảng 10m³ để xử lý nước thải vệ sinh.

- Dự án bố trí trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, công nghệ SBR, công suất 10m³/ngày.đêm.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

*** Chất thải rắn sinh hoạt**

- Tại mỗi phòng nghỉ bố trí 1 thùng đựng rác dung tích 5 lit. Cuối ngày nhân viên khu vui chơi, giải trí sẽ thu gom và vận chuyển đến các thùng 120 lit

- Thực hiện phân loại rác tại nguồn.

- Bùn hệ thống xử lý nước thải sẽ được thu gom cùng chất thải rắn sinh hoạt thông thường

*** Chất thải nguy hại:**

- Dự án thực hiện phân loại chất thải nguy hại tại nguồn.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại, CTCNPKS theo đúng quy định

5.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường không liên quan đến chất thải:

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung

- Bố trí nhân viên điều phối xe ở khu vực bãi đỗ xe.
- Niêm yết quy định, giám sát nhắc nhở không sử dụng còi và tắt máy xe khi ra vào khu vực dự án;
- Máy phát điện chỉ sử dụng trong trường hợp khu vực bị mất điện nên hạn chế ảnh hưởng tiếng ồn đến các khu vực xung quanh.
- Định kỳ bảo dưỡng các máy móc thiết bị như máy phát điện, máy bơm nước...

b. Giảm thiểu các sự cố

*** Đối với sự cố bão, áp thấp nhiệt đới**

- Khi có áp thấp nhiệt đới hoặc bão sắp đổ bộ bộ phận quản lý của dự án sẽ bố trí nhân lực đóng kín toàn bộ hệ thống cửa sổ, cửa ra vào.
- Chủ dự án thường xuyên theo dõi và kịp thời ứng phó sự cố do bão, áp thấp nhiệt đới.

*** Sự cố cháy nổ**

Chủ dự án sẽ mời đơn vị cho chức năng tập huấn phương án PCCC cho CBCNV

*** Sự cố tai nạn giao thông**

- Tài xế điều khiển phương tiện ra vào khu vui chơi, giải trí phải chấp hành đúng luật giao thông nhằm hạn chế các sự cố đáng tiếc có thể xảy ra.

*** Sự cố trong quá trình xử lý nước thải**

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc.
- Quan trắc, giám sát định kỳ nước thải tại điểm xả nước thải.
- Lắp đặt, vận hành hệ thống nước thải theo đúng thiết kế.
- Thường xuyên kiểm tra các bể xử lý nước thải.

*** Phòng chống sự cố ngộ độc thực phẩm**

Chủ dự án mua các loại thực phẩm có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trong quá trình bảo quản, không sử dụng các loại gia vị, hương vị bị cấm trong chế biến thức ăn, đảm bảo món ăn an toàn cho du khách.

*** Sự cố lây lan dịch bệnh từ khách du lịch**

Bố trí nhân viên thường trực để sẵn sàng cấp cứu khi có du khách bị bệnh.

*** Sự cố tai nạn tại khu vực bể bơi**

- Bố trí người giám sát khu vực bể bơi.

- Trong quá trình bơi lội đặc biệt có trẻ em tham gia phải có sự giám sát của người lớn.

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

6.1. Giám sát trong giai đoạn xây dựng

6.1.1. Giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn

- Chỉ tiêu giám sát: Tổng bụi lơ lửng, độ ồn, CO, NO₂, SO₂.

- Vị trí giám sát:

+ K1: Đường nhánh dẫn vào dự án.

- Tần suất giám sát: Khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho giám sát:

+ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

6.1.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại

- Vị trí: Tại khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp, chất thải rắn nguy hại.

- Thông số: Tổng khối lượng và thành phần các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải rắn nguy hại (danh mục, mã CTNH) phát sinh; phương thức thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Tần suất: Thường xuyên và liên tục.

6.1.3. Giám sát công tác thực hiện các biện pháp bảo đảm sức khỏe an toàn trong xây dựng và các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố

- Chỉ tiêu giám sát và căn cứ giám sát: Việc thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố theo đúng các nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

- Vị trí giám sát: Trên toàn bộ khu vực Dự án.

- Tần suất giám sát: Trong thời gian thi công, khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

6.2. Giám sát trong giai đoạn hoạt động

6.2.1. Giám sát chất lượng nước thải:

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, TSS, Sunfua, Amoni, Nitrat, dầu mỡ động thực vật, Coliform.

- Vị trí lấy mẫu phân tích:

+ N1: Đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Tần suất giám sát: Khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

6.2.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

- Vị trí: Tại khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải rắn nguy hại.

- Thông số: Tổng khối lượng và thành phần các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải rắn nguy hại (danh mục, mã CTNH) phát sinh; phương thức thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Tần suất: Thường xuyên và liên tục.

VI. Cam kết của chủ dự án đầu tư

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn của Việt Nam về môi trường.

- Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án;

- Thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn;

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình triển khai dự án.

- Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện chế độ và thông tin báo cáo tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Bố trí đầy đủ kinh phí để thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường

