

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
“Tuyến tránh Quốc lộ 57 (Đường dẫn cầu Đình Khao)”
(Kèm theo Quyết định số 1058/QĐ-UBND ngày 30 tháng 5 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Tuyến tránh Quốc lộ 57 (Đường dẫn cầu Đình Khao).
- Địa điểm thực hiện dự án: Huyện Long Hồ (xã Long An) và huyện Mang Thít (qua xã Bình Phước, xã Hòa Tịnh và xã Mỹ An).
- Tên chủ dự án: Ban Quản lý các dự án tỉnh Vĩnh Long (trước đây là Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông).
- Địa chỉ liên hệ: Số 1A18, đường Lưu Văn Liệt, Phường 1, Thành phố Vĩnh Long, Tỉnh Vĩnh Long.
- Điện thoại: 02703. 822. 311.

1.2. Quy mô, công suất

Theo Quyết định số 1286/QĐ-UBND ngày 03/7/2024 của UBND tỉnh Vĩnh Long về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Tuyến tránh Quốc lộ 57 (Đường dẫn cầu Đình Khao) và Quyết định số 2357/QĐ-UBND ngày 15/11/2024 của UBND tỉnh Vĩnh Long về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Tuyến tránh Quốc lộ 57 (Đường dẫn cầu Đình Khao).

Phần đường: Đường cấp III đồng bằng, chiều dài tuyến khoảng 7,2km.

- Giai đoạn 1: 02 làn xe (Bề rộng xe chạy: $2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$; lề an toàn (gia cố): $2 \times 2,0\text{m} = 4,0\text{m}$; lề đất: $2 \times 0,5 = 1,0\text{m}$; bề rộng nền đường, $B_n = 12,0\text{m}$).
- Giai đoạn hoàn thiện: 04 làn xe (Bề rộng xe chạy: $4 \times 3,5\text{m} = 14,0\text{m}$; giải phân cách giữa: $1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$; dải an toàn: $2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$; lề gia cố: $2 \times 2,0\text{m} = 4,0\text{m}$; lề đất: $2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$; bề rộng nền đường, $B_n = 20,5\text{m}$).
- Vận tốc thiết kế: 80km/h.
- Cao độ thiết kế tim đường tối thiểu: +2,70m.

Phần cầu: Trên tuyến thiết kế 06 cầu bê tông cốt thép, tải trọng HL93.

- Mặt cắt ngang của các cầu được thiết kế phù hợp với mặt cắt ngang tuyến đường đồng thời đáp ứng được các yêu cầu phát triển giao thông trong tương lai.

- Giai đoạn 1: Đầu tư một đơn nguyên cầu có quy mô đảm bảo bố trí 02 làn cơ giới ($2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$) và 02 làn xe thô sơ ($2 \times 2,0\text{m} = 4,0\text{m}$), 02 lan can ($2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$); bề rộng cầu $B_c = 12,0\text{m}$.

- Giai đoạn hoàn thiện: Đầu tư thêm 1 một đơn nguyên quy mô $B_c = 12,0\text{m}$ bên cạnh cầu giai đoạn 1; giai đoạn hoàn thiện có quy mô đảm bảo bố trí 04 làn cơ giới ($4 \times 3,5\text{m} = 14,0\text{m}$) và 02 làn xe thô sơ ($2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$), 01 khoảng cách giữa 2 cầu ($1 \times 0,5\text{m} = 0,5\text{m}$), 02 dải an toàn trong ($2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$), 04 lan can ($4 \times 0,5\text{m} = 2,0\text{m}$); bề rộng cầu $B_c = 24,5\text{m}$.

- Hạng mục chính: Móng móng trụ của 6 cầu được thiết kế bằng cọc khoan nhồi do đó trong quá trình thi công không ảnh hưởng đến nhà cửa xung quanh.

- Hạng mục móng cọc của sàn giảm tải và tường chắn, tùy vào từng vị trí cầu sẽ được thiết kế chi tiết phù hợp ở bước sau. Dự kiến đối với các cầu xa nhà cửa >25m, sẽ được thi công đóng cọc, nếu <25m thì ép cọc. Hạng mục này sẽ được khảo sát, thiết kế và lập biện pháp thi công cụ thể và chi tiết hơn ở bước sau nhằm đảm bảo phù hợp thực tế, giảm thiểu rung động phát sinh, ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân xung quanh.

Ngoài ra dự án còn đầu tư hệ thống cống thoát nước, chiếu sáng trên cầu, đường dân sinh, công kỹ thuật, các công trình ngầm, chiếu sáng qua khu vực đông dân cư,... và hệ thống an toàn giao thông theo quy định.

1.3. Công nghệ sản xuất

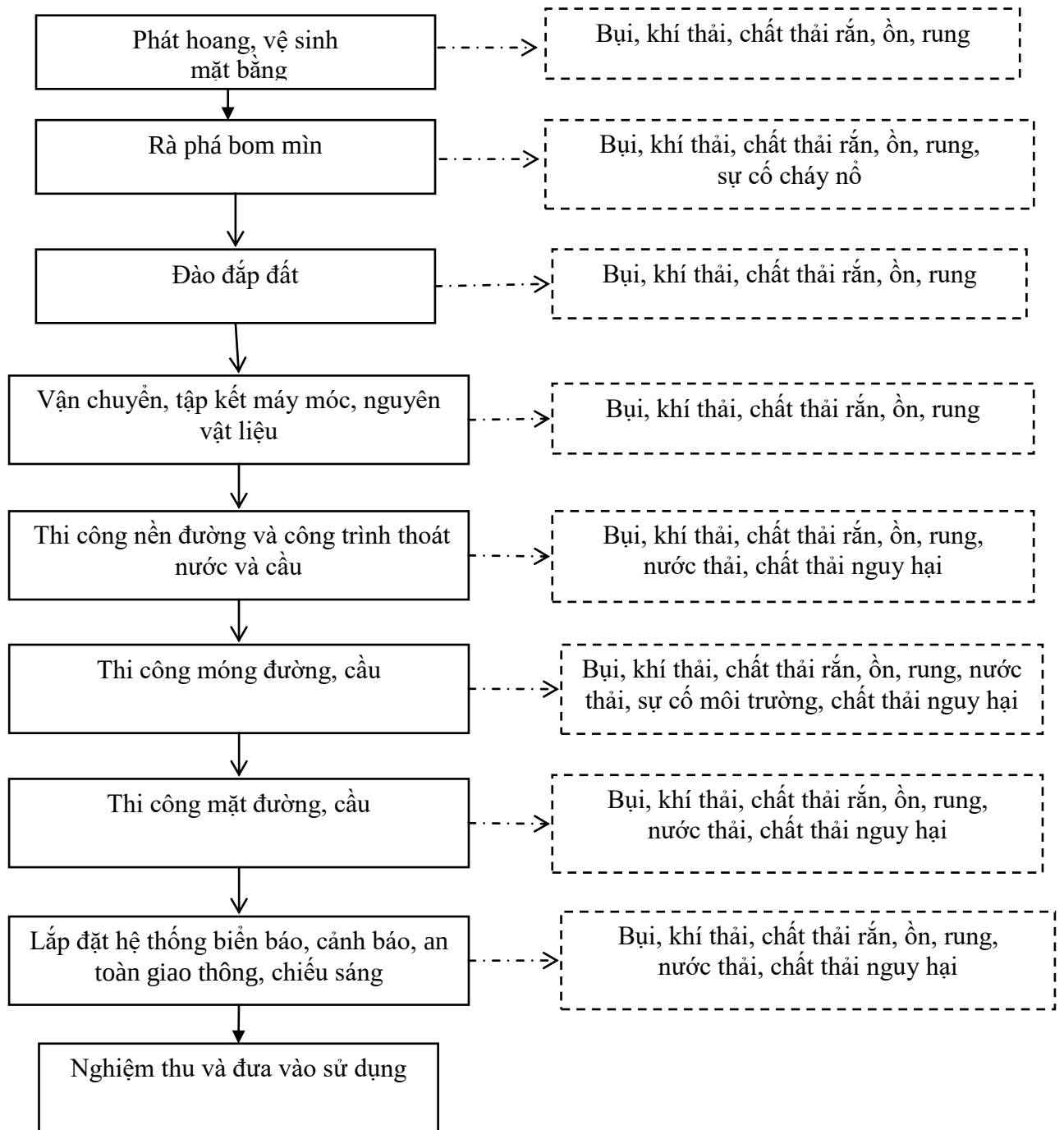
Do đây là dự án công trình giao thông, nên sau khi hoàn thành giai đoạn xây dựng dự án, Chủ dự án sẽ bàn giao lại cho cơ quan quản lý địa phương giám sát, vận hành dự án. Quá trình thi công xây dựng dự án bao gồm các bước sau đây: Phát quang, vệ sinh mặt bằng -> Rà phá bom mìn -> Đào đắp đất -> Vận chuyển, tập kết máy móc, nguyên vật liệu -> Thi công nền đường, công trình thoát nước và cầu -> Thi công móng đường, cầu -> Thi công mặt đường, cầu -> Lắp đặt hệ thống biển báo, cảnh báo, ATGT, chiếu sáng -> Nghiệm thu và đưa công trình giao thông vào sử dụng.

Các hoạt động của dự án bao gồm:

- + Thu dọn mặt bằng;
- + Rà phá bom mìn, đào đắp đất;
- + Tập kết các máy móc, thiết bị, phương tiện thi công và nguyên vật liệu;
- + Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình gồm thi công nền đường, móng đường, mặt đường, công trình thoát nước, cầu, hệ thống biển báo, cảnh báo, an toàn giao thông, chiếu sáng,...
- + Hoạt động của các phương tiện lưu thông trên tuyến đường.

Các hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường:

- + Dự án thu hồi khoảng 250.241,18 m² đất, chiếm dụng vĩnh viễn khoảng 172.000 m² đất trồng lúa nước.
- + Hoạt động phát quang, chuẩn bị mặt bằng thi công, đào đắp nền đường, thi công các hạng mục công trình và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá loại, phế thải phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, có nguy cơ gây ngập úng, sạt lở ảnh hưởng hoạt động giao thông đường bộ và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy, nổ.
- + Hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến đường trong giai đoạn vận hành phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải; Nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn giao thông đường bộ.



Quy trình thi công dự án bao gồm các bước: Phát quang, vệ sinh mặt bằng (Sau khi tiến hành bồi thường, hỗ trợ Chủ dự án sẽ thỏa thuận người dân tự tháo dỡ các công trình vật kiến trúc, hoa màu,... Chủ dự án sẽ tổ chức tháo dỡ công trình và chặt phá cây trồng, đồng thời thu gom hết sinh khối thực vật, chất thải trước khi thi công trong trường hợp người dân không tháo dỡ triệt để). Tiếp đến là công tác rà phá bom mìn, vật nổ còn sót lại được thực hiện trên phần diện tích nền đường. Sau đó sẽ tiến hành công tác san nền, đào đắp và tập kết vật liệu xây dựng, máy móc thi công Dự án không bố trí riêng bãi tập kết vật liệu xây dựng phục vụ dự án mà hợp đồng với cơ sở kinh doanh vật liệu xây dựng định kỳ vận chuyển vật liệu xây dựng đến dự án để thi công hàng ngày theo tiến độ.

Tiếp đến sẽ thi công nền đường, công trình thoát nước, móng đường, mặt đường, lắp đặt hệ thống chiếu sáng; lắp đặt cọc tiêu, biển báo, sơn phân làn giao thông; cuối cùng tổ chức nghiệm thu, đưa dự án vào khai thác. Các hạng mục cầu sẽ được thi công song song với quá trình thi công phần đường. Quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án được thực hiện cuốn chiếu theo từng giai đoạn và theo thiết kế đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

1.4. Phạm vi

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

Đầu tư Tuyến tránh Quốc lộ 57 (Đường dẫn Cầu Đình Khao): Điểm đầu dự án tại giao lộ với Quốc lộ 53 khoảng km10+370 thuộc xã Long An, huyện Long Hồ, tỉnh Vĩnh Long. Điểm cuối tuyến kết nối với đường dẫn vào cầu Đình Khao (cách phà Đình Khao khoảng 6,6km về phía Hạ Lưu – phía bờ Vĩnh Long). Tổng thể hướng tuyến đi qua 2 huyện của tỉnh Vĩnh Long: huyện Long Hồ (xã Long An) và huyện Mang Thít (qua xã Bình Phước, xã Hòa Tịnh và xã Mỹ An).

*** Phần đường**

- Tuyến làm mới, tìm tuyến phù hợp với tìm Quy hoạch tỉnh Vĩnh Long thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch vùng huyện Mang Thít, Quy hoạch vùng huyện Long Hồ, Quy hoạch chung xây dựng Khu lò gạch, gồm Mang Thít, huyện Mang Thít:

- Điểm đầu dự án: Điểm đầu dự án tại vị trí nằm trên QL.53 (trái tuyến) khoảng Km10+370 (lý trình QL53), xã Long An, huyện Long Hồ, Vĩnh Long, cách thị trấn Long Hồ khoảng 2.0km;

- Điểm cuối dự án: Điểm cuối tuyến tại km7+121 kết nối với đường dẫn cầu Đình Khao (cách phà Đình Khao khoảng 6,6km về phía Thượng Lưu);

- Tổng chiều dài tuyến: Khoảng 7,2km;

- Địa điểm thực hiện dự án: Huyện huyện Long Hồ và huyện Mang Thít, tỉnh Vĩnh Long. Tuyến tránh Quốc lộ 57 (đường dẫn cầu Đình Khao) đi qua xã Long An thuộc huyện Long Hồ và xã Bình Phước, xã Hòa Tịnh, xã Mỹ An thuộc huyện Mang Thít, tỉnh Vĩnh Long.

Tuyến đi qua khu vực có địa hình bằng phẳng, cao độ tự nhiên trung bình từ 0,8m đến 2,5m. Mật độ dân cư thấp, chủ yếu là đất trồng lúa và đất vườn trồng cây ăn quả.

*** Phần cầu**

Trên tuyến thiết kế 06 cầu bê tông cốt thép, tải trọng HL93. Mặt cắt ngang của các cầu được thiết kế phù hợp với mặt cắt ngang tuyến đường đồng thời đáp ứng được các yêu cầu phát triển giao thông trong tương lai.

Giai đoạn 1: Đầu tư một đơn nguyên cầu có quy mô đảm bảo bố trí 02 làn cơ giới ($2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$) và 02 làn xe thô sơ ($2 \times 2,0\text{m} = 4,0\text{m}$), 02 làn can ($2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$); bề rộng cầu $B_c = 12,0\text{m}$.

Giai đoạn hoàn thiện: Đầu tư thêm 1 một đơn nguyên quy mô $B_c = 12,0\text{m}$ bên cạnh cầu giai đoạn 1; giai đoạn hoàn thiện có quy mô đảm bảo bố trí 04 làn cơ giới ($4 \times 3,5\text{m} = 14,0\text{m}$) và 02 làn xe thô sơ ($2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$), 01 khoảng cách giữa 2 cầu

(1x0,5m=0,5m), 02 dải an toàn trong (2x0,5m=1,0m), 04 lan can (4x0,5m = 2,0m); bề rộng cầu Bc=24,5m.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Căn cứ theo Khoản 6, Điều 1 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án là hoạt động chuyển đổi 172.000 m² đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai, đã được Hội đồng nhân dân cấp tỉnh thông qua và di dời các hộ dân chịu ảnh hưởng của Dự án theo quy định pháp luật hiện hành.

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

Dự án chuyển đổi 172.000 m² đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai, việc chuyển đổi này ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của 173 hộ có đất lúa bị ảnh hưởng.

Hoạt động phát quang, chuẩn bị mặt bằng thi công, đào đắp nền đường, thi công các hạng mục công trình và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá, rác thải phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, có nguy cơ gây ngập úng, sạt lở ảnh hưởng đến mỹ quan, hoạt động giao thông đường bộ và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy, nổ.

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. Bụi, khí thải

- Hoạt động đào đất thi công nền đường, chân taluy, hệ thống thoát nước

Khối lượng đất đào, đất đắp thi công nền đường, chân taluy, hệ thống thoát nước như sau:

Dự án dùng máy đào để đào, đắp đất; Tổng khối lượng đất đào khoảng 85.000 m³, mỗi ngày đào, đắp từ 1.500 – 2.000 m³/ngày. Theo WHO, 1993 khi đào, đắp đất, cát sẽ phát sinh bụi với hệ số phát thải vào khoảng 1 – 100 g/m³ đất, cát đào, đắp nên tải lượng bụi phát sinh khi đào đắp đất cát vào khoảng 1,5 – 200 kg/ngày.

Ngoài ra, hoạt động của máy đào, đắp đất, cát cũng phát sinh bụi, khí thải. Máy đào hoạt động 8 giờ/ngày, lượng nhiên liệu sử dụng khoảng 486 lít/6 máy/ngày hay khoảng 0,418 tấn/6 máy/ngày nên tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ máy đào không lớn

- Hoạt động vận chuyển, tập kết, bốc dỡ, lưu trữ nguyên, vật liệu xây dựng

Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ xây dựng khoảng 377.165,2 tấn. Dự án không bố trí bãi tập kết, lưu trữ vật liệu xây dựng mà chia nhỏ khối lượng vật liệu xây dựng tập kết hàng ngày theo tiến độ thi công, mỗi ngày tập kết tối đa khoảng 100 tấn VLXD (Thời gian thi công khoảng 26 tháng) nên có khoảng 26 chuyến xe tải vận chuyển VLXD vào và ra khỏi dự án hàng ngày (kể cả có tải và không tải).

Dựa vào vị trí và chiều dài tuyến đường dự kiến thi công cho thấy khoảng cách phương tiện vận chuyển VLXD di chuyển xa nhất trong dự án khoảng 3,78km nên chiều dài đoạn đường phương tiện vào và ra khỏi dự án tối đa khoảng 7,56km/ngày.

- Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình

Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công: Các thiết bị như cầu, xe lu, máy đào, máy rải, máy ủi, máy tưới nhựa, xe tải, máy bơm nước, ô tô tưới nước,... được sử dụng thi công công trình, nên khi các thiết bị này vận hành sẽ phát sinh bụi và khí thải. Lượng bụi và khí thải phát sinh phụ thuộc vào loại nhiên liệu sử dụng và tuổi thọ của thiết bị.

Phần lớn các máy móc, thiết bị thi công không hoạt động thường xuyên, không sử dụng đồng thời và không hoạt động tại cùng địa điểm mà phân tán theo tuyến công trình nên tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị phục vụ xây dựng không lớn.

Bên cạnh đó, trong thi công, dự án còn sử dụng máy nén khí. Thiết bị này sử dụng xăng vận hành, với khối lượng nhỏ, khoảng 46 lít/ca – 8 giờ và thiết bị này cũng không hoạt động thường xuyên nên tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ máy nén khí không đáng kể.

- Hoạt động rải đá cấp phối: Dự án sử dụng máy rải đá cấp phối và lao động thủ công thực hiện. Dự án chia nhỏ khối lượng vật liệu xây dựng, kể cả đá cấp phối tập kết hàng ngày theo tiến độ thi công; lượng đá cấp phối tập kết nhiều nhất khoảng 150 tấn/ngày hay khoảng $90,7\text{m}^3/\text{ngày}$. Theo WHO, 1993 ước tính tải lượng bụi phát sinh khi rải đá cấp phối vào khoảng 0,015 – 1,5 kg/ngày.

- Hoạt động vệ sinh nền đường trước khi tưới nhựa: Trước khi tưới nhựa, dự án sẽ vệ sinh nền đường nhằm đảm bảo độ kết dính giữa mặt đường với nhựa; trong quá trình vệ sinh nền đường sẽ phát sinh bụi đất, bụi cát, bụi đá. Bụi này có tải lượng khá lớn, nếu không có giải pháp giảm thiểu phù hợp sẽ ảnh hưởng lớn đến môi trường và sức khỏe con người.

- Hoạt động nấu và tưới nhựa đường: Tại dự án có bố trí các điểm nấu nhựa, tưới dính bám nhằm làm tăng khả năng kết dính giữa lớp bê tông nhựa bên trên và lớp đá nền bên dưới nên hoạt động nấu nhựa sẽ phát sinh ô nhiễm bụi, khí thải từ việc đốt củi nấu nhựa đường phát sinh bụi, khí thải; Để hạn chế ô nhiễm, dự án bố trí điểm nấu nhựa cách xa nhà dân, thời gian nấu nhựa đường không lâu chỉ thực hiện trong vài ngày rải nhựa đường; bụi và khí thải chỉ phát sinh tạm thời, trong thời gian ngắn nên tác động không lớn đến môi trường và sức khỏe con người.

- Hoạt động hàn tiện kim loại trong thi công các cấu kiện thép: Dự án dùng phương pháp hàn điện, hàn khí hàn kết nối trong thi công các cấu kiện thép. Trong quá trình hàn sẽ phát sinh bụi, xỉ hàn có chứa các oxit độc hại như Cr_2O_3 , CuO , NiO hoặc có cả ZnO (khi hàn sắt thép mạ kẽm); khói thải từ quá trình hàn chứa các chất khí như CO_x , NO_x ,... Tuy nhiên, bụi khí thải phát sinh từ quá trình hàn tiện kim loại trong thi công các cấu kiện thép chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thực hiện thao tác hàn, ảnh hưởng không lớn đến môi trường và sức khỏe người dân khu vực.

Hoạt động khác: Bên cạnh đó, trong quá trình thi công bụi, khí thải còn phát sinh từ phương tiện giao thông của công nhân xây dựng; bụi phát sinh từ mặt bằng xây dựng trong ngày nắng và mùi hôi phát sinh từ quá trình sơn phân làn đường giao thông, mùi nhựa phát sinh khi tưới và từ sản phẩm bê tông nhựa; tuy nhiên mùi hôi phát sinh có tải lượng nhỏ, ảnh hưởng không lớn đến môi trường và sức khỏe con người.

3.1.2. Nước thải

- *Nước mưa chảy tràn*: nếu để nước mưa chảy tràn qua khu vực chứa vật liệu phục vụ xây dựng, khu vực thi công,... nước mưa sẽ cuốn theo rác thải, đất, cát,... từ mặt bằng xây dựng vào nguồn tiếp nhận gây ảnh hưởng.

- *Nước thải xây dựng*:

+ Nước thải từ quá trình bơm cát san lấp: Tổng khối lượng cát san lấp khoảng $136.968,39 \text{ m}^3$, thường để đưa 1 m^3 cát lên mặt bằng cần một lượng nước tương ứng khoảng $2 \div 3 \text{ m}^3$ nước như vậy lượng nước thải phát sinh do quá trình san lấp khoảng $273.936,78 \div 410.905,17 \text{ m}^3$. Cát được bơm tại vị trí cầu số 4 (km4+880) trên tuyến, cát bơm vào 02 bãi chứa phía hai mô cầu trong mặt bằng đã được thu hồi của giai đoạn hoàn thiện với diện tích mỗi bãi chứa kích thước khoảng $(15 \times 60) \text{ m}$ sâu đáy - 1.0m, chứa đến cao độ +3,0m, khối lượng chứa cát mỗi bãi khoảng 3.600 m^3 sau đó cát được vận chuyển vào công trình để đắp nền đường.

+ Nước phát sinh từ quá trình thi công công trình (hố gas thoát nước, hố móng công trình, cống thoát nước,...): Hoạt động đào đất thi công sẽ phát sinh một lượng nước thải không lớn, và nước thải này bị ô nhiễm chủ yếu do chất rắn lơ lửng.

+ Trong công đoạn khoan cọc nhồi (có sử dụng bentonite): Trong thi công khoan cọc nhồi có phát sinh nước thải là dung dịch khoan bentonite. Dung dịch khoan loại bỏ sẽ có biện pháp thu gom, vận chuyển, xử lý để không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và tiến độ thi công.

+ Nước thải xây dựng khác: Phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh thiết bị xây dựng, xịt rửa bánh xe. Nước thải này có tải lượng nhỏ (khoảng $8 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

- *Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng*

Dự kiến số lượng công nhân tập trung tại công trình xây dựng khoảng 100 người, với định mức cấp nước khoảng 80 lít/người.ca thì lượng nước cấp sử dụng là 8.000 lít/ngày. Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp sử dụng vậy lượng nước thải $8 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Trong nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi khuẩn,...

3.1.3. Chất thải rắn (CTR) thông thường

- *Chất thải rắn sinh hoạt*:

Trong thời gian xây dựng dự án, dự kiến số lượng công nhân tập trung tại công trình xây dựng khoảng 100 người sinh hoạt tự túc, khối lượng rác thải sinh hoạt của công nhân xây dựng không sinh hoạt tại dự án khoảng $0,8 \text{ kg}/\text{người.ngày}$; khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng $80 \text{ kg}/\text{ngày}$. Rác thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học, khi phân huỷ sẽ phát sinh mùi hôi thối, tạo điều kiện thuận lợi để ruồi nhặng phát triển ảnh hưởng môi trường và sức khoẻ con người.

- *Rác thải xây dựng*: Việc thi công các hạng mục công trình của dự án sẽ phát sinh chất thải rắn thông thường. Chất thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án có thành phần chủ yếu là bê tông vụn, bao bì ni lông, các tông, cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn, thùng nhựa,...

Dự kiến khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh từ quá trình xây dựng dự án có khối lượng khoảng 2.500 – 3.000 kg/tháng.

Riêng đất đào trong quá trình thi công hố móng, cọc cầu, lòng đường, thi công

cống,... có khối lượng khoảng 50.600 m³ được tận dụng để đắp lề đường, lưng cống,... Do nhu cầu đất đắp ít hơn đất đào, nên toàn bộ đất đào được tận dụng hết, không thải bỏ.

Đất đào từ bóc tách lớp đất mặt của phần đất trồng lúa, khoảng 34.400m³, được thu gom, xử lý theo Phương án xử lý tầng đất mặt, Chủ dự án sẽ thực hiện thủ tục này theo quy định.

3.1.4 Chất thải nguy hại (CTNH):

Trong giai đoạn xây dựng dự án, CTNH phát sinh có thành phần như đuôi que hàn, que hàn thải, thùng chứa sơn thải, giẻ lau dính dầu nhớt thải, nhớt thải,... với khối lượng khoảng 20 – 25 kg/tháng.

3.1.5. Tiếng ồn, độ rung

Trong quá trình xây dựng, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các máy móc, thiết bị sử dụng thi công dự án như xe tải, máy đào, cầu, xe lu, máy rải, máy ủi, máy phun nhựa, máy bơm nước, máy trộn bê tông, ...

Hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng thi công sẽ phát sinh rung động. Các số liệu nghiên cứu cho thấy rung động (tính theo mức gia tốc rung) phát sinh từ máy móc, thiết bị phục vụ thi công dự án có mức độ rung động như sau:

STT	Tên thiết bị	ĐVT	Mức độ rung		QCVN 27:2010/BTNMT
			Cách máy 10 m	Cách máy 30 m	Từ 6 – 21 giờ
1	Máy ủi	dB	79	69	75
2	Máy trộn bê tông	dB	76	66	
3	Máy đào	dB	80	71	
4	Xe lu (lu rung)	dB	82	71	
5	Xe tải	dB	74	64	

3.1.6. Tác động của việc thu hồi đất đai

- Tác động của việc thu hồi đất, di dân, tái định cư: Tổng diện tích đất thực hiện dự án khoảng 250.241,18m², trong đó có một phần diện tích thuộc huyện Long Hồ và huyện Mang Thít, trong đó diện tích đất trồng lúa khoảng 172.000 m² được sử dụng làm đường, mức độ tác động về kinh tế không đáng kể. Dự án sẽ ảnh hưởng đến sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp của 244 hộ, có 173 hộ có đất lúa bị ảnh hưởng, 71 hộ có nhà bị ảnh hưởng trong đó có 49 hộ bị giải tỏa trắng và 22 hộ bị ảnh hưởng một phần phải thay đổi chỗ ở, làm xáo trộn đời sống, ảnh hưởng đến công việc của những hộ dân có đất lúa bị thu hồi và những người dân kinh doanh mua bán nhỏ chỗ,...

- Tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng: Trên phần đất thực hiện dự án có công trình, vườn cây,... cần phải tháo dỡ, phát hoang. Chủ đầu tư dự kiến thỏa thuận người dân tự tháo dỡ, di dời và tự chặt phá cây trồng thuộc phần đất phạm vi dự án nhằm tận dụng gạch vỡ, sắt thép, gỗ cũ,... cải tạo, xây dựng lại nhà cửa và làm chất đốt ổn định cuộc sống. Chủ dự án chỉ vệ sinh lại phần chất thải, cây cối, công trình chưa tháo dỡ triệt để nên hoạt động giải phóng mặt bằng phát sinh chất thải có thành phần chủ yếu là sinh khối thực vật, với khối lượng khoảng 50-60 tấn.

3.1.7. Các rủi ro, sự cố

3.1.7.1. Sự cố cháy, nổ

Sự cố cháy, nổ xảy ra chủ yếu trong quá trình hàn sắt thép, vị trí gia nhiệt để nấu nhựa đường và nấu sơn không phù hợp.

Sự cố cháy, nổ khi xảy ra không chỉ gây thiệt hại về mặt vật chất mà còn ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân và gây ảnh hưởng cho môi trường trong khu vực dự án.

3.1.7.2. Sự cố tai nạn giao thông

Đường bộ: Việc tập kết vật liệu xây dựng, máy móc, phương tiện thi công bất cẩn, tập kết bệ bộn, không bố trí hợp lý thời gian vận chuyển và nơi tập kết vật liệu xây dựng,... dễ phát sinh tai nạn giao thông, ảnh hưởng người dân khi tham gia giao thông ngang dự án.

Đường thủy: Trong thi công cầu tai nạn có thể xảy ra do thiết bị, vật liệu hay mảnh bê tông rơi từ trên cao xuống gây tai nạn cho người và phương tiện giao thông đường thủy.

3.1.7.3. Sự cố về tai nạn lao động

Các nguyên nhân có khả năng gây ra tai nạn lao động trong giai đoạn xây dựng dự án như:

- Không trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.
- Công nhân không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động.
- Chất ô nhiễm như khói thải có chứa bụi, SO₂, CO, CO₂,...tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng làm ảnh hưởng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu (thường xảy ra đối với công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu).
- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động do đất mềm, trơn sẽ dễ xảy ra.
- Nguy cơ giẫm phải các vật sắc nhọn, mảnh chai,... lẫn trong lớp đất mặt công trình.
- Trong quá trình thi công cầu tai nạn có thể xảy ra cho người và phương tiện giao thông đường thủy do thiết bị, vật liệu hay mảnh bê tông rơi từ trên cao xuống.
- Nguy cơ bị lật đổ xe khi thi công sát mép nền đường hoặc do sơ xuất khi điều khiển lái xe.
- Quá trình trải nhựa bê tông nhựa nóng trên bề mặt đường có thể dẫn đến tai nạn lao động do phỏng bởi sự bất cẩn của công nhân.

- Trong quá trình xây dựng dự án, nhiệt dư và bức xạ điện từ phát sinh chủ yếu từ quá trình hàn, tiện kim loại. Nhiệt dư và các bức xạ điện từ ảnh hưởng đến sức khỏe của con người như gây bỏng, ung thư da, thậm chí gây mù mắt. Tuy nhiên, nhiệt dư và bức xạ điện từ chỉ có thể gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp không ảnh hưởng đến người dân trong khu vực.

3.1.7.4. Sự cố xì phèn

Xì phèn có thể xảy ra do trong thi công có đào đắp khối lượng đất lớn nếu không thực hiện đúng quy trình thi công. Đối với phạm vi đào lòng đường, chiều sâu đào

tương đối nhỏ (1~1,5m từ cao độ tự nhiên), sau khi đào xong sẽ tiến hành trải vải địa kỹ thuật và san lấp cát nên sẽ không gây ra hiện tượng xì phèn.

3.2. Giai đoạn hoạt động:

Do đặc trưng của dự án là đường giao thông. Do đó, không phát sinh chất thải trong quá trình hoạt động.

Sau khi hoàn thành xây dựng, Chủ đầu tư sẽ tiến hành nghiệm thu bàn giao về cho đơn vị thụ hưởng. Đơn vị thụ hưởng sẽ quản lý, duy tu, bảo dưỡng công trình đường, cống thoát nước,... theo quy định.

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

4.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

4.1.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi, khí thải

** Đối với hoạt động đào, đắp đất thi công nền đường, chân taluy, hệ thống thoát nước*

Khi đào và đắp đất thi công nền đường, chân taluy, hệ thống thoát nước sẽ làm phát tán bụi đất, cát vào môi trường không khí, gây ô nhiễm do đó biện pháp giảm thiểu là tưới nước mặt bằng thi công để tạo ẩm cho lớp đất cần bốc dỡ trước khi đào, đắp đất để hạn chế bụi bốc lên khi thi công. Đào đủ lượng đất đắp lè, không để lượng đất đào thừa ra.

** Hoạt động vận chuyển, tập kết, bốc dỡ, lưu trữ vật liệu xây dựng*

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng: che đậy kín vật liệu trên xe, không để vật liệu rơi vãi khi vận chuyển, hạn chế tốc độ xe, chạy chậm để hạn chế phát tán bụi. Xe vận chuyển vật liệu xây dựng trước khi rời khỏi công trường phải được vệ sinh sạch bánh xe.

- Hoạt động bốc dỡ, lưu chứa vật liệu xây dựng: Dự án không tập kết khối lượng lớn vật liệu trong ngày, chia nhỏ khối lượng tập kết hàng ngày theo tiến độ thi công nhằm đảm bảo đủ vật liệu thi công và hạn chế khối lượng vật liệu cần lưu trữ tại dự án. Dự án không bố trí riêng bãi tập kết vật liệu xây dựng phục vụ dự án mà hợp đồng với cơ sở kinh doanh vật liệu xây dựng định kỳ vận chuyển vật liệu xây dựng đến dự án để thi công hàng ngày theo tiến độ.

Bố trí nơi chứa và sử dụng bạt ni lông hoặc tôn che chắn kín nơi chứa xi măng, các loại vật liệu xây dựng khác (đá, cát, gạch,...) được chia nhỏ khối lượng tập kết và chọn nơi tập kết xa nhà dân để hạn chế bụi do gió cuốn phát tán qua vườn cây hay công trình lân cận, gây ảnh hưởng.

** Đối với hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của dự án*

- *Hoạt động rải đá cấp phối:* Để giảm bụi phát sinh dùng nước tạo ẩm đá trước khi vận chuyển đến công trình, rải đá.

- *Hoạt động vệ sinh nền đường trước khi tưới nhựa:*

Để giảm thiểu bụi từ hoạt động này sử dụng thiết bị thi công là máy hút để làm sạch khoảng 80% bụi phát sinh từ công đoạn này. Đồng thời thông báo đến người dân, địa phương lịch triển khai dự án,... bố trí thời gian thổi bụi phù hợp (ban đêm) nhằm

hạn chế bụi phát tán vào không khí gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân trong khu vực thực hiện dự án.

- *Hoạt động nấu và tưới nhựa đường*: Dự án không bố trí trạm trộn bê tông nhựa nóng tại dự án; nhựa nấu tại dự án chủ yếu cung cấp tưới nền để tạo độ dính bám cho đá nền và lớp bê tông nhựa bên trên nên khối lượng nhựa nấu tại dự án không nhiều và sẽ phân tán theo tuyến đường. Dự án sử dụng nhựa bitum (nhựa đường dạng lỏng/ nhũ tương dùng để tưới thấm bám) nên mức độ bay hơi nhựa không cao.

- *Hoạt động hàn tiện kim loại*: Trong quá trình hàn, tiện, bụi, khí thải phát sinh chủ yếu gây ảnh hưởng cho công nhân thực hiện thao tác hàn tiện kim loại. Biện pháp giảm thiểu được thực hiện là trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như ủng, quần áo bảo hộ, kính bảo hộ, găng tay hàn, tấm da che chân, mũ bảo vệ, mặt nạ hàn và yêu cầu công nhân sử dụng khi làm việc.

- *Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công*: Bụi, khí thải phát sinh từ thiết bị, máy móc phục vụ thi công không lớn, biện pháp giảm thiểu là sử dụng máy móc, thiết bị còn niên hạn sử dụng và sử dụng nhiên liệu vận hành đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.

*** Các giải pháp hỗ trợ khác**

- Sử dụng ô tô tưới nước hoặc sử dụng máy bơm để tưới nước mặt bằng xây dựng vào những ngày nắng, với tần suất tối thiểu 3 lần/ngày để giảm bụi phát tán từ dự án ra xung quanh môi trường cũng như nhà dân, vườn cây ăn trái của người dân cấp hai bên đường.

- Trong suốt thời gian thi công, bố trí công nhân vệ sinh nền đường, đặc biệt tại các điểm giao với các đường hiện trạng để giảm bụi.

- Đối với các máy móc, thiết bị phục vụ thi công, các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng,... còn thời hạn đăng kiểm, sử dụng nhiên liệu đúng yêu cầu của nhà sản xuất nhằm đảm bảo các phương tiện, thiết bị này luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất, hạn chế bụi, khí thải phát sinh khi sử dụng.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải

*** Công trình, biện pháp thu gom nước mưa chảy tràn**

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Trong suốt thời gian xây dựng thu gom vật liệu thừa trong mỗi ca làm việc vào nơi chứa vật tư, không để nước mưa cuốn vào nguồn tiếp nhận gây ô nhiễm.

- Cam kết sử dụng máy móc, thiết bị thi công còn thời gian đăng kiểm; sử dụng máy móc, thiết bị không bị hỏng, rò rỉ dầu nhớt và cam kết không để dầu nhớt rơi vãi trong thời gian thay dầu nhớt.

- Ngoài ra, khi thi công đất đào được tận dụng đắp lề đường, taluy, bờ bao, đắp trả hố móng, lưng cống,... của dự án. Đào đến đâu sẽ tận dụng đất đào đắp đến đó, không để tạm trên mặt đường; không tập kết khối lượng lớn vật liệu, hạn chế làm các vật liệu thi công như đất, đá, cát rơi đổ xuống kênh, rạch, mương thoát nước. Hạn chế làm rơi vãi vật liệu xuống kênh, rạch, mương thoát nước và thi công nạo vét ngay những nơi lòng kênh, rạch, mương thoát nước bị bồi lắng để khai thông suốt thời gian thi công dự án; sử dụng cọc tràm và tôn hoặc đál gia cố ngay những nơi bị sạt lở để

đảm bảo hoạt động thoát nước của kênh, rạch, tránh ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân.

** Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải xây dựng*

Để quản lý và xử lý nước thải phát sinh từ quá trình xây dựng, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau đây:

+ *Nước phát sinh từ quá trình thi công hố gas thoát nước, hố móng công trình, cống thoát nước:* Hoạt động đào đất thi công hố gas thoát nước, hố móng, cống thoát nước sẽ phát sinh một lượng nước thải, và nước thải này bị ô nhiễm chủ yếu do chất rắn lơ lửng. Do đó, nước thải này được lắng cặn trước khi bơm xả vào các kênh, rạch dọc tuyến.

+ Phương án thu gom và xử lý bentonite: sau khi đổ bê tông vào lỗ khoan, bentonite sẽ tràn lên mặt được thu gom vào một khu vực chờ bentonite khô lại như vôi và vận chuyển xử lý cùng chất thải rắn xây dựng.

+ Nước thải từ bơm cát:

Trước khi tiến hành bơm cát, chủ dự án sẽ tận dụng đất đào để đắp bờ bao xung quanh làm bãi chứa cát và bể lắng để ngăn nước và giữ cát tránh chảy tràn ra xung quanh. Xung quanh các bể có bố trí rào chắn để đảm bảo an toàn.

Kiểm soát chặt chẽ hoạt động bơm cát từ sà lan, cử cán bộ thường xuyên kiểm soát lượng nước và cát từ sà lan được bơm hết lên bãi chứa cát, tránh tình trạng bơm ồ ạt, liên tục làm lượng nước thải từ hoạt động bơm cát xả ồ ạt ra nguồn tiếp nhận; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra sự cố, chủ dự án sẽ yêu cầu ngưng ngay hoạt động bơm cát để khắc phục và bồi thường thiệt hại theo đúng quy định.

+ Cát được bơm vào từng bãi chứa, nước thải được dẫn về bể lắng (Thể tích bể lắng 3.525 m³/bể, có 2 bể lắng), sau khi nước lắng thì được xả từ từ xuống sông Thiên Long. Vị trí các bể được bố trí phía hai bờ trong phạm vi giải phóng mặt bằng giai đoạn hoàn thiện của cầu số 4 (sông Thiên Long).

+ *Nước thải xây dựng khác:* Phát sinh từ quá trình vệ sinh thiết bị xây dựng, xịt rửa bánh xe. Nước thải này có tải lượng nhỏ được tận dụng tưới mặt bằng thi công.

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

Để hạn chế tác động của nước thải cũng như thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh Chủ dự án sẽ sử dụng tối đa lực lượng lao động có tay nghề tại địa phương để giảm việc lưu trú, từ đó giảm thiểu lượng nước thải phát sinh.

Chủ dự án sẽ thỏa thuận với người dân địa phương để sử dụng chung nhà vệ sinh của nhà dân, hàng quán phục vụ nhu cầu vệ sinh công nhân, thi công dự án mà không bố trí nhà vệ sinh di động.

4.1.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải nguy hại:

** Công trình, biện pháp quản lý, thu gom chất thải rắn sinh hoạt*

Toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân xây dựng được giảm thiểu ô nhiễm bằng cách:

- Trang bị thùng chứa rác 120 lít ở các khu vực lán trại và hướng dẫn công nhân thu gom rác thải sinh hoạt vào thùng rác.

- Hợp đồng đơn vị thu gom rác định kỳ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt từ dự án về bãi rác.

** Biện pháp quản lý, thu gom chất thải rắn xây dựng*

Toàn bộ rác thải xây dựng được công nhân hàng ngày thu gom, phân loại bán phế liệu hoặc san lấp mặt bằng dự án. Cụ thể:

- Đất đào được tận dụng đắp lề đường, taluy, bờ bao, đắp trả hố móng, lưng cống,... của dự án. Đào đến đâu sẽ tận dụng đất đào đắp đến đó, không để tạm trên mặt đường. Phần đất đào không tận dụng được đắp lề đường taluy, bờ bao, đắp trả hố móng, lưng cống,... được san gạt ra 2 bên trũng thấp ngoài chân taluy tuyến (trong phạm vi ranh dự án). Đất đào được tận dụng hết trong phạm vi dự án.

- Đối với tầng đất hữu cơ: chủ dự án sẽ lập phương án sử dụng đất mặt theo hướng dẫn của cơ quan chuyên ngành.

- Xà bần (bê tông, cát, đá... vụn) được vun đóng tạm trên chân taluy, không tập kết xà bần tạm trên mặt đường. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Ván cốp pha, giấy các tông, ni lông, thùng nhựa, đinh ốc, sắt thép vụn,... được thu gom riêng, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý theo quy định, không tập kết trên mặt đường.

- Thực hiện thường xuyên công việc dọn dẹp chất thải, phế liệu trên công trường.

Chủ dự án cam kết chất thải phát sinh tại dự án được thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

** Công trình, biện pháp quản lý chất thải nguy hại*

Bố trí nơi chứa an toàn, trang bị thùng chứa riêng từng loại CTNH theo quy định và định kỳ hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định.

4.1.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, rung:

Để giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung đảm bảo theo QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT và QCVN 18:2021/BXD về An toàn trong thi công xây dựng, chủ dự án thực hiện các biện pháp như sau:

- Tất cả các máy móc, thiết bị sử dụng thi công còn thời hạn đăng kiểm và được trang bị bộ hãm thanh cho ống xả khói. Trường hợp bị hư hỏng bộ hãm thanh khi đang thi công, sẽ ngưng hoạt động của thiết bị, máy móc để sửa chữa bộ hãm thanh trước khi cho máy móc, thiết bị hoạt động trở lại.

- Hạn chế hoạt động thi công vào các giờ nghỉ ngơi, đặc biệt là các máy móc gây ồn cao.

- Không bố trí nhiều máy móc, thiết bị làm việc cùng thời điểm để hạn chế tiếng ồn tăng cường độ do cộng hưởng.

- Không vận chuyển lượng lớn nguyên vật liệu cùng một thời gian để tránh việc làm tăng mật độ giao thông đột biến trong khu vực.

- Không tập kết vật liệu xây dựng, thi công và san lấp mặt bằng sau 21 giờ tối hôm trước đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Quy định tốc độ của xe khi hoạt động trong khu vực dự án và không chở quá tải trọng.

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công, đơn vị san lấp, đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng không được bấm còi, rú ga phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công cơ giới khi vào khuôn viên dự án.

Để giảm thiểu ô nhiễm do rung động, chủ đầu tư thực hiện các giải pháp sau:

- Rung động phát sinh trong giai đoạn thi công lớn (chủ yếu do hoạt động lu rung), nhưng không thường xuyên, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công trước khi thi công đường phải khảo sát chi tiết kết cấu các công trình và nhà dân lân cận hai bên tuyến, kết hợp chụp lưu hình ảnh làm tư liệu theo dõi, bồi thường thiệt hại sau này (nếu có); sẽ thông báo lịch trước khi lu nền đường cho người dân chuẩn bị và phân công nhân viên thường xuyên theo dõi các công trình, nhà cửa gần dự án suốt thời gian lu nền để sớm phát hiện sự cố, hướng dẫn người dân phòng tránh tai nạn có thể xảy ra.

- Đối với thi công cầu:

+ Hạng mục chính: móng mố trụ của 6 cầu được thiết kế bằng cọc khoan nhồi do đó trong quá trình thi công không ảnh hưởng đến nhà cửa xung quanh.

+ Hạng mục móng cọc của sàn giảm tải và tường chắn, tùy vào từng vị trí cầu sẽ được thiết kế chi tiết phù hợp ở bước sau. Dự kiến đối với các cầu xa nhà cửa >25m, sẽ được thi công đóng cọc, nếu <25m thì ép cọc. Hạng mục này sẽ được khảo sát, thiết kế và lập biện pháp thi công cụ thể và chi tiết hơn ở bước sau nhằm đảm bảo phù hợp thực tế, giảm thiểu rung động phát sinh, ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân xung quanh.

- Trường hợp các nhà dân lân cận bị ảnh hưởng rung động do quá trình thi công dự án gây ra, các biện pháp xử lý như sau:

+ Tạm ngừng việc thi công xây dựng.

+ Chủ dự án chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan để xác định mức độ ảnh hưởng, đề xuất biện pháp xử lý phù hợp.

+ Bồi thường, khắc phục thiệt hại do quá trình thi công gây ra cho những nhà dân bị ảnh hưởng.

+ Thay đổi biện pháp thi công ít gây rung chấn hơn.

4.1.5. Phương án án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư và biện pháp giảm thiểu tác động của việc thu hồi đất đai của dự án

Để giảm thiểu tác động tiêu cực do việc thu hồi đất thực hiện dự án, chủ đầu tư sẽ lập phương án bồi thường, hỗ trợ cho người dân bị ảnh hưởng đúng quy định hiện hành. Tổng chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng dự kiến khoảng 457.601.896.804 đồng. Khi thực hiện dự án có khoảng 173 hộ ảnh hưởng đất lúa, khoảng 71 hộ có nhà bị ảnh hưởng, trong đó có 49 hộ bị giải tỏa trắng và 22 hộ bị ảnh hưởng một phần theo quy định pháp luật hiện hành.

Tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Sau khi đền bù, hỗ trợ theo đúng quy định hiện hành các hạng mục vi phạm phần đất thực hiện dự án như nhà cửa, hàng rào, cây trồng,... sẽ thỏa thuận với người dân bị ảnh hưởng để người dân tự di dời, tháo dỡ, chặt phá,... nhằm tận dụng các phế thải

như sắt thép, gạch vụn, cây cối,... để sửa chữa nhà cửa, làm chất đốt,... ổn định cuộc sống.

Phần chất thải do người dân bỏ lại, chủ yếu là sinh khối thực vật được, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

4.1.6. Các công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố

4.1.6.1. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy, nổ

Để phòng ngừa và ứng phó kịp thời với các sự cố cháy nổ xảy ra trong công trường, khu vực dự án trong quá trình thi công, xây dựng dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau nhằm đảm bảo theo QCVN 18:2021/BXD về An toàn trong thi công xây dựng:

- Lựa chọn vị trí nấu nhựa tươi đường tại những vị trí trống trải, không có thực bì khô dễ gây cháy, cách xa nhà dân. Công nhân được yêu cầu mang khẩu trang khi thực hiện công việc nấu nhựa.

- Nấu sơn được sử dụng thiết bị chuyên dụng kết hợp với việc vận chuyển bằng xe tải nên không ảnh hưởng đến các công trình, kiến trúc xung quanh.

- Trong quá trình hàn cầu kiện phải trang bị đầy đủ các dụng cụ và vật liệu chữa cháy như cát, bình chứa khí CO₂,... ở những vị trí thích hợp nhất để thuận tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy sẽ luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng tốt nhất.

- Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng.

4.1.5.3. Biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa tai nạn giao thông

** Đối với hoạt động giao thông đường bộ:*

- Xây dựng, xếp lịch trình vận chuyển vật tư hợp lý, không để ùn tắc gây cản trở giao thông.

- Phương tiện vận chuyển đường bộ thì không chở quá tải trọng, quá khổ, có bạt nhựa che phủ nhằm tránh rơi vãi cát, đá gây mất an toàn giao thông.

- Trong khi thi công sẽ cắm biển cảnh báo hoặc căng dây nhằm phân định rõ diện tích công trình đang thi công, hạn chế người và phương tiện ra vào để hạn chế tai nạn giao thông đường bộ. Vào ban đêm, có bố trí đèn chiếu sáng, đèn chớp cảnh báo những chướng ngại vật hoặc hố sâu để tránh tai nạn giao thông đường bộ.

** Đối với hoạt động giao thông đường thủy:*

Trước khi thi công các hạng mục dưới nước nhà thầu sẽ thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng kế hoạch đảm bảo giao thông và bố trí các trạm điều tiết giao thông đường thủy. Bố trí biển báo và đèn tín hiệu, các trạm điều tiết (nếu cần) trên sông, kênh, rạch,... để đảm bảo an toàn cho các tàu thuyền qua lại trong khu vực. Khi thi công cầu, các thiết bị thi công như cần cẩu, thiết bị đóng cọc, ... được kiểm tra đúng qui định về kỹ thuật an toàn trong xây dựng trước khi tập kết đến công trường; nền đất tại các vị trí tập kết, thao tác của các thiết bị được đảm bảo ổn định, chắc chắn.

4.1.5.4. Biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa tai nạn lao động

- Xây dựng và thực hiện nội quy làm việc tại công trường.

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, nguyên, vật liệu,...

- Công nhân trực tiếp thi công xây dựng, vận hành máy thi công thường xuyên được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, khi có sự cố luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng,...

- Công nhân được trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng,.. trong quá trình làm việc tại công trường, đặc biệt trong khâu thi công nấu nhựa đường và tưới nhựa mặt đường.

4.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn hoạt động

Do đặc trưng của dự án là đường giao thông. Do đó, không phát sinh chất thải trong quá trình hoạt động.

Sau khi hoàn thành xây dựng, Chủ đầu tư sẽ tiến hành nghiệm thu bàn giao về cho đơn vị thụ hưởng. Đơn vị thụ hưởng sẽ quản lý, duy tu, bảo dưỡng công trình đường, cống thoát nước, vỉa hè,... theo quy định.

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

Căn cứ theo Điều 111, Điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải định kỳ.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác: Không.