

Số: /QĐ-UBND

Hòa Bình, ngày tháng 4 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đường MC13, thị trấn Mai Châu, huyện Mai Châu” tại thị trấn Mai Châu và xã Tòng Đậu, huyện Mai Châu, tỉnh Hòa Bình

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HOÀ BÌNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

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

Căn cứ 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;

Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 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;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị quyết số 444/NQ-HĐND ngày 31 tháng 10 năm 2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hòa Bình về việc thông qua danh mục bổ sung các dự án chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất để thực hiện dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Hòa Bình năm 2024 (bổ sung lần 4);

Căn cứ Nghị quyết số 445/NQ-HĐND ngày 31 tháng 10 năm 2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hòa Bình về việc thông qua danh mục bổ sung các dự án cần thu hồi đất để phát triển kinh tế - xã hội, vì lợi ích quốc gia, lợi ích công cộng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Hòa Bình (bổ sung lần 4);

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 310/TTr-STNMT ngày 03 tháng 4 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đường MC13, thị trấn Mai Châu, huyện Mai Châu” (sau đây gọi là dự án) của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng và phát triển Quỹ Đất huyện Mai Châu (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại thị trấn Mai Châu và xã Tòng Đậu, huyện Mai Châu, tỉnh Hòa Bình 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 3. Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân huyện Mai Châu, Giám đốc Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng và phát triển Quỹ Đất huyện Mai Châu, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan khác chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các Sở: XD, NN&MT, KH&CN;
- UBND huyện Mai Châu;
- UBND xã thị trấn Mai Châu, huyện Mai Châu;
- UBND xã Tòng Đậu, huyện Mai Châu;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh;
- Chánh, Các Phó Chánh VPUBND tỉnh;
- BQL lý dự án ĐT XD và PT QD huyện Mai Châu
(*Trung tâm Phục vụ HCC tỉnh - trả kết quả*);
- Lưu: VT, KTN (Hg).

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Quách Tất Liêm

PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
ĐƯỜNG MC13, THỊ TRẤN MAI CHÂU, HUYỆN MAI CHÂU
(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày tháng 4 năm 2025
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hòa Bình)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đường MC13, thị trấn Mai Châu, huyện Mai Châu.
- Địa điểm thực hiện dự án: Thị trấn Mai Châu và xã Tòng Đậu, huyện Mai Châu, tỉnh Hòa Bình.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và phát triển quỹ đất huyện Mai Châu.
- Địa chỉ: Tiểu khu 2, thị trấn Mai Châu, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình.
- Người đại diện: Ông Phạm Văn Đức.
- Chức vụ: Giám đốc.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án

- Loại, nhóm dự án: Dự án mới, công trình giao thông đô thị - cấp IV.
- Phạm vi, quy mô đầu tư:
 - + Quy mô sử dụng đất: Khoảng 9.908,2m² (Theo Bảng kê trích đo thu hồi đất của dự án).
 - + Quy mô tổng mức đầu tư: 20.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai mươi tỷ đồng chẵn ./.).
 - + Quy mô đầu tư dự án:

Quy mô đầu tư: Xây dựng tuyến đường dài khoảng 290m theo tiêu chuẩn đường phố gom – Đường đô thị (Áp dụng tiêu chuẩn TCVN 13592-2022 đường đô thị - yêu cầu thiết kế). Điểm đầu tuyến Km0+00 giao với đường MC7 (đường xuyên tâm) tại vị trí nút giao N81, điểm cuối tuyến tại Km0+290 trên tuyến đường quy hoạch từ nút N81 đến nút N58, với các chỉ tiêu kỹ thuật sau: Tốc độ tính toán: $V_{tt} = 50\text{km/h}$. Chiều rộng của nền đường: $B_{nền} = 21\text{m}$. Chiều rộng mặt đường: $B_{mặt} = 11\text{m}$. Chiều rộng hè đường: $B_{hè} = (2 \times 5)\text{m}$. Kết cấu mặt đường: Bê tông nhựa.

Công trình thoát nước ngang tuyến: Hệ thống cống thoát nước ngang tuyến thiết kế với hoạt tải H30-XB80.

Các công trình phòng hộ và đảm bảo giao thông: Hệ thống cọc hộ lan, cọc tiêu, biển báo theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT của Bộ Giao thông vận tải.

1.3. Quy trình vận hành của dự án

- Chủ dự án kết hợp với các nhà thầu thi công thực hiện theo từng bước gồm: Giải phóng mặt bằng → Thi công nền đường → Thi công các lớp móng cấp phối đá dăm → Thi công mặt đường bê tông nhựa → Thi công hệ thống thoát nước → Thi công các hạng mục phụ trợ khác → Nghiệm thu → Vận hành.

- Sau khi hoàn thiện công trình và đưa tuyến đường vào sử dụng, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng và phát triển quỹ đất huyện Mai Châu là chủ đầu tư sẽ thực hiện thủ tục bàn giao cho địa phương quản lý và sử dụng theo quy định.

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

1.4.1. Các hạng mục công trình của dự án

* *Bình đồ*: Tổng chiều dài khoảng 290m, điểm đầu tuyến Km0+00 giao với đường MC7 (đường xuyên tâm) tại nút giao N81 có tọa độ $X=2287071.756$; $Y=404077.903$; Điểm cuối tuyến Km0+290 kết thúc trên tuyến đường quy hoạch MC4 tại nút giao N58 có tọa độ $X=2286957.776$; $Y=403767.993$.

* *Trắc dọc*: Đường đồ thiết kế trên cơ sở đảm bảo các yếu tố kỹ thuật, các điểm không chế đầu tuyến, điểm cuối tuyến, các vị trí công trình thoát nước và thủy văn tuyến; độ dốc dọc tuyến lớn nhất $I_{\text{dmax}} = 2\%$; bán kính đường cong đứng nhỏ nhất $R_{\text{lối min}} = 2.000\text{m}$; $R_{\text{lõm min}} = 1.500\text{m}$.

* *Trắc ngang*: Chiều rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 21\text{m}$; chiều rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 11\text{m}$; chiều rộng vỉa hè $B_{\text{vh}} = 2 \times 5 = 10\text{m}$; độ dốc mặt đường $I_n = 2\%$, mặt đường hai mái; độ dốc ngang vỉa hè $I_{\text{hè}} = 1,5\%$.

* *Mặt đường*: Thiết kế với tải trọng trục tính toán tiêu chuẩn (trục đơn) 100kN, mặt đường cấp cao A1, mô đun đàn hồi yêu cầu $E_{\text{yc}} \geq 155 \text{ Mpa}$, cụ thể: Bê tông nhựa chặt 12,5 (BTNC 12,5) dày 5cm; Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{kg/m}^2$; bê tông nhựa chặt 19 (BTNC 19) dày 7cm; tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1kg/m^2 ; cấp phối đá dăm loại 1, dày 15cm; móng cấp phối đá dăm loại 2, dày 25cm.

* *Nền đường*: Đào xử lý đất hữu cơ không thích hợp, đắp hoàn trả đất cấp 3 đầm chặt K95. Riêng những lớp đắp sát đáy áo đường dày 30-50cm đầm chặt K98. Taluy mái nền đắp 1/1,5; có trồng cỏ bảo vệ.

* *Nút giao, cây xanh*: Nút giao được thiết kế cùng mức dạng giản đơn phù hợp, các đoạn vượt nối nút đảm bảo êm thuận và an toàn giao thông, kết cấu như kết cấu mặt đường trên tuyến.

* *Vỉa hè, cây xanh*: Vỉa hè lát gạch Terrazo trên lớp móng bê tông xi măng (BTXM). Bó vỉa hè, đan rãnh và trên dải phân cách bằng BTXM đúc sẵn. Bố trí cây xanh trên vỉa hè hai bên, khoảng cách trung bình 10m/cây.

* *Hệ thống thoát nước*:

- Thoát nước mưa: Công thoát nước mưa đặt trên vỉa hè đường, công tròn đường kính D600 và D1000mm. Các hố ga thu nước mưa bố trí với cự ly khoảng $30\text{m} \div 40\text{m}$ /hố, nước thu vào các hố ga rồi thoát vào hệ thống thoát nước theo quy hoạch.

- Thoát nước thải: Bố trí theo quy hoạch, ống thoát nước thải đường kính ống D200mm, kết cấu cống bằng ống HDPE, các hố ga nước thải khoảng cách trung bình 30/hố.

** Hệ thống cấp điện, chiếu sáng:*

- Nguồn điện: Thực hiện theo Văn bản số 4223/ĐLMC-KHKT ngày 23/10/2024 của Điện lực Mai Châu – Công ty Điện lực Hòa Bình.

- Tủ điều khiển chiếu sáng được đặt trên vỉa hè quy hoạch thuộc phạm vi dự án gần với nguồn cấp nhất. Các cột lắp đặt trên vỉa hè hai bên tuyến, khoảng cách trung bình 30m/cột, sử dụng cột thép tròn côn mạ kẽm nhúng nóng loại cột liền cần đơn cao 10m, cần đèn có độ vươn 1,5m, móng cột bằng bê tông xi măng, đèn chiếu sáng LED tiết kiệm điện. Tuyến cáp chiếu sáng hạ ngầm, sử dụng dây 0,4kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC với tiết diện 4x10mm².

** Hệ thống báo hiệu đường bộ:* Vạch sơn kẻ đường, biển báo hiệu tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

1.4.2. Hoạt động của dự án

- Khảo sát thiết kế → Giải phóng mặt bằng, tập kết nguyên vật liệu → thi công các hạng mục công trình → Hoàn thiện, bảo dưỡng đưa vào sử dụng.

- Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án: Dự án được bàn giao cho địa phương quản lý, vận hành theo quy định. Sau khi hết thời gian bảo trì, tuyến đường sẽ được thực hiện các công tác duy tu, sửa chữa theo quy định pháp luật hiện hành.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ theo điểm c, khoản 1, Điều 28, Luật Bảo vệ môi trường 2020; khoản 4, Điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và đối chiếu theo mục 6, Phụ lục IV Nghị định 08/2022/NĐ-CP, dự án có yếu tố nhạy cảm như sau: Dự án có sử dụng và chuyển đổi đất chuyên trồng lúa nước (đất lúa 2 vụ) theo quy định của pháp luật về đất đai thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh.

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

Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1. Tóm lược các nguồn gây tác động

TT	Hạng mục công trình	Hoạt động của dự án	Tác động
I	Hoạt động trong quá trình thi công dự án		
1	Chuẩn bị mặt bằng cho thực hiện dự án	- Hoạt động phá dỡ kênh mương thủy lợi; phát quang, chặt hạ cây cối và thu dọn thảm	- Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Chất thải rắn (<i>sinh khối thực vật</i>).

TT	Hạng mục công trình	Hoạt động của dự án	Tác động
		thực vật.	- Chất thải rắn phá dỡ.
		- Hoạt động vận chuyển chất thải từ hoạt động GPMB.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung. - Chất thải nguy hại.
2	Thi công xây dựng các hạng mục công trình	- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp và đồ thải từ quá trình thi công.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, rung. - Đất thải, chất thải xây dựng. - Sự cố tai nạn giao thông.
		- Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, rung. - Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông. - Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.
		- Hoạt động đào, đắp nền đường và các hạng mục.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, rung. - Đất, đá phế thải.
		- Hoạt động thi công nền đường, mặt đường, hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, hệ thống điện, chiếu sáng, an toàn giao thông...	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, rung. - Chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại. - Nước thải thi công, xây dựng. - Sự cố tai nạn lao động. - Sự cố ngập, úng, sạt lở cục bộ.
		- Hoạt động vệ sinh mặt đường sau khi thi công hoàn chỉnh.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, rung. - Chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại.
		- Hoạt động của công nhân làm việc trên công trường.	- Nước thải sinh hoạt. - Chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại. - Tác động đến kinh tế- xã hội. - Sự cố tai nạn lao động.
II	Giai đoạn vận hành		
1		- Hoạt động của các phương tiện giao trên tuyến.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Sự cố tai nạn giao thông. - Chất thải rắn phát sinh từ người tham gia giao thông và sinh hoạt của người dân dọc tuyến. - Tác động đến kinh tế - xã hội.

TT	Hạng mục công trình	Hoạt động của dự án	Tác động
		- Hoạt động duy tu, bảo trì tuyến đường định kỳ.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Chất thải rắn thông thường.
		- Hệ thống thoát nước.	- Nước mưa chảy tràn ngang tuyến và dọc tuyến.

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

3.1. Nước thải

3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của nước thải

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Lượng nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường phát sinh khoảng 0,9 m³/ngày đêm với thành phần chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, COD, BOD₅, N, P, các vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải thi công: phát sinh từ quá trình phối trộn nguyên vật liệu và rửa máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển với khối lượng khoảng 7,3 m³/ngày với thành phần chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, COD, BOD₅, tổng N, tổng P, dầu mỡ, Coliform...

- Nước mưa chảy tràn trên công trường ước tính 0,082 m³/s, có thành phần COD, TSS, tổng N, tổng P...

b. Trong giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn phát sinh khi có mưa tại khu vực dự án với thành phần: BOD, COD, SS, dầu mỡ và các tạp chất khác.

- Nước thải sinh hoạt: Của các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường thải ra hệ thống thoát nước thải xây dựng trên tuyến. Thành phần chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, COD, BOD₅, N, P, các vi sinh vật gây bệnh.

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của bụi, khí thải

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

- *Bụi từ hoạt động đào đắp trên công trường:* Khu vực đào, đắp nền đường cũng là một nguồn phát sinh bụi. Tải lượng phát sinh khoảng 0,225kg/ngày, nồng độ bụi ô nhiễm phát tán trên mặt đất có giá trị cực đại $C_{\max} = 0,016 \text{ mg/m}^3/\text{h}$.

- *Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển đất đá, đồ thải, đất đắp và vật liệu xây dựng:* Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển phục vụ thi công dự án, bụi cuốn theo lốp xe. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển trong 1h là Bụi (khói) = 15μg/m³; SO₂ = 0,03μg/m³; NO_x = 24μg/m³; CO = 48,33μg/m³; VOC_s = 13,33μg/m³. Tác động chủ yếu đến công nhân thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp, đất đá đổ thải.

- *Khí thải phát sinh từ việc sử dụng nhiên liệu cho động cơ đốt trong:* Hoạt

động của các thiết bị, máy móc và phương tiện vận chuyển phục vụ thi công trên công trường như: Máy đào, máy san, ô tô tự đổ... làm phát sinh khí thải do đốt cháy nhiên liệu dầu diezen trong động cơ. Tải lượng chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu trong 1h là Bụi $48,04\mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{SO}_2 = 1,72\mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{NO}_x = 487,27\mu\text{g}/\text{m}^3$; $\text{CO} = 121,82\mu\text{g}/\text{m}^3$ Tác động chủ yếu đến công nhân thi công và vận hành máy móc.

- *Bụi từ quá trình thi công lớp cấp phối đá dăm, lớp tưới nhựa dính bám:* Quá trình này làm phát sinh một lượng bụi đáng kể, bụi này sẽ theo gió cuốn lên phát tán vào trong môi trường không khí gây ảnh hưởng đến sức khỏe cho công nhân trực tiếp tham gia quét dọn nếu không có biện pháp giảm thiểu hợp lý.

- *Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu:* Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh với lượng bụi phát sinh tại điểm tập kết nguyên vật liệu là $0,017\text{kg}/\text{ngày}$.

- *Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn:* Các loại hoá chất chứa trong que hàn cháy và phát sinh khói chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân và môi trường xung quanh. Nồng độ phát thải chất ô nhiễm là Khói hàn $= 64,55\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$; $\text{CO} = 2,28\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$; $\text{NO}_x = 2,74\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$.

- *Bụi từ quá trình vệ sinh mặt đường trước khi trải thảm nhựa và tưới nhựa đường:* Trước khi trải thảm nhựa, tuyến đường sẽ được vệ sinh bề mặt để đảm bảo độ dính bám. Do đó, đây cũng là nguồn gây ô nhiễm bụi lớn tác động đến môi trường xung quanh. Bụi khuếch tán không những làm ảnh hưởng đến môi trường mà còn ảnh hưởng đến cây trồng, người dân sản xuất nông nghiệp xung quanh và công nhân thi công.

- *Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình trải bê tông nhựa (BTN):* Hỗn hợp được nung và trộn ở nhiệt độ từ $140 - 160^\circ\text{C}$, khi thi công BTN phải nóng từ $90 - 100^\circ\text{C}$. Tải lượng ô nhiễm phát sinh gồm Bụi $= 10,83\text{mg}/\text{s}$; $\text{SO}_2 = 1,94\text{mg}/\text{s}$; $\text{NO}_x = 985\text{mg}/\text{s}$; $\text{CO} = 1.039,72\text{mg}/\text{s}$; $\text{VOC} = 766,11\text{mg}/\text{s}$.

b. Trong giai đoạn vận hành

Bụi và khí thải từ các hoạt động giao thông của các phương tiện giao thông trên tuyến, hoạt động duy tu, bảo trì tuyến đường định kỳ với thành phần phát thải chính là bụi, các hơi khí C_xH_y , CO , NO_2 và SO_2 .

3.2. Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

3.2.1. Chất thải rắn thông thường

a. Trong giai đoạn thi công

- Chất thải từ quá trình phát quang thảm thực vật khoảng $0,486$ tấn.

- Đất, đá thải phát sinh trong quá trình thi công đào, đắp các hạng mục công trình phát sinh với khối lượng khoảng $335,4\text{ m}^3$ (tương đương $469,56$ tấn). Thành phần chủ yếu là đất bóc phủ hữu cơ và đất dôi dư.

- Chất thải xây dựng phát sinh với khối lượng khoảng $188,28$ tấn. Thành

phần là gạch vỡ, vữa phế thải, bao bì đựng vật liệu, xi măng, vụn nguyên liệu, các dụng cụ thi công hỏng...

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, phát sinh khoảng 10 kg/ngày. Thành phần chất thải này bao gồm: rau, vỏ hoa quả, rác giấy, vỏ đồ hộp, túi nhựa...

- Chất thải từ phá dỡ công trình (kênh/mương): Chủ yếu là xà bần, gạch đá vụn, BTXM thải bỏ... Tổng khối lượng phá dỡ khoảng 11,7 tấn.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Phát sinh do quá trình vệ sinh mặt đường và bùn cặn phát sinh từ công tác nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước.

- Rác thải phát sinh từ quá trình con người đi lại trên tuyến vứt ra môi trường; từ quá trình sinh hoạt của người dân dọc tuyến và quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng của các cơ sở sản xuất và khai thác.

3.2.2. Chất thải nguy hại

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng với khối lượng trung bình khoảng 34,027 kg/tháng. Thành phần gồm: Chất hấp thụ, vật liệu lọc (*bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác*), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (18 02 01); Bao bì kim loại cứng (*đã chứa chất khi thải ra là CTNH*) thải (18 01 02); Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (17 02 03); Bóng đèn huỳnh quang thải (16 01 06); Bao bì nhựa cứng (*đã chứa chất khi thải ra là CTNH*) thải (18 01 03); Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại (16 01 09); Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại (07 04 01).

b. Trong giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành dự án không phát sinh chất thải nguy hại, mà chỉ phát sinh do các phương tiện lưu thông trên đường, các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường. Mức độ tác động phụ thuộc vào ý thức của cộng đồng, người dân sinh sống gần khu vực, từ đó lượng phát sinh chất thải và việc thu gom, phân loại, quản lý và chuyển giao chất thải sẽ được đưa ra các phương án cho phù hợp với thực tế của địa phương.

3.3. Tiếng ồn, độ rung

3.3.1. Nguồn phát sinh

a. Giai đoạn thi công xây dựng

** Tiếng ồn:*

- Phát sinh từ công việc phá dỡ, dọn dẹp, thu gom, phát quang để trả mặt bằng cho việc thi công sẽ gây ra tiếng ồn, rung và các động cơ của các phương tiện, máy móc tham gia vào hoạt động GPMB,...

- Từ các thiết bị, máy móc thi công, do các phương tiện vận chuyển trên công trường.

- Do sự va chạm của máy móc thiết bị, các loại vật liệu bằng kim loại.
- Từ hoạt động của công nhân trên công trường.
- Tác động cộng hưởng của nhiều công trình đang xây dựng trên địa bàn với dự án khi thi công cùng thời điểm.

** Độ rung:*

- Độ rung phát sinh do quá trình đào, xúc đất, lu nén nền đường và hoạt động của các thiết bị thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển.

b. Giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ các phương tiện tham gia giao thông lưu thông trên tuyến.

3.3.2. Quy chuẩn áp dụng:

- QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

3.4. Các tác động khác

a. Trong giai đoạn thi công

- Tác động của việc chiếm dụng đất.
- Tác động lên kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án, bao gồm cả nguy cơ bùng phát dịch.
- Tác động đến hệ thống giao thông khu vực.
- Các tác động liên quan khác: Tác động vùng sản xuất nông nghiệp lân cận dự án, tác động của việc chiếm dụng kênh, mương thủy lợi, tác động đến hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển, tác động của quá trình thi công công trình đến suối hiện trạng.
- Dự báo tác động bởi các rủi ro, sự cố của dự án: Tai nạn lao động; Sự cố cháy nổ; tai nạn giao thông; Các rủi ro, sự cố thiên tai; Nguy cơ sạt lở, sụt lún; Sự cố, tác động từ hoạt động đổ thải tại bãi thải.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Tác động đến kinh tế - xã hội.
- Sự cố sụt lún.
- Sự cố tai nạn giao thông trong quá trình vận hành dòng xe.
- Các rủi ro về thiên tai.
- Các rủi ro, sự cố về bão lũ, ngập úng ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp.

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

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

4.1.1. Công trình và biện pháp thu gom và xử lý nước thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Đối với nước thải sinh hoạt: Bố trí 01 nhà vệ sinh lưu động trên công trường và 01 nhà vệ sinh tại khu vực lán trại. Vị trí đặt nhà vệ sinh trên công trường sẽ được cân đối phù hợp tại khu vực thi công cách xa lán trại. Dung tích bể thải của mỗi nhà vệ sinh: 1,5 m³ thiết kế hợp khối. Nước thải từ nhà vệ sinh lưu động sẽ thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn định kỳ đến hút nước thải đi xử lý (bao gồm bùn cặn và nước thải). Tần suất 01 tuần 01-02 lần, tiến hành hút bùn và nước thải sinh hoạt đi xử lý.

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị: Bố trí 2 thùng phuy 200 lít phục vụ vệ sinh máy móc, thiết bị sau đó, nước này được tận dụng cho công tác phối trộn vữa, bê tông,... hoặc đập bụi, không thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.

- Nước thải rửa xe: Bố trí 01 hồ lắng (đặt ngay gần khu cầu rửa xe ở đầu tuyến) để lắng nước thải. Hồ được ngăn thành 02 ngăn có lớp vải thấm dầu để tách dầu, mỡ ra khỏi nước thải, thể tích 4,5m³/ngăn, kích thước (2x1,5x1,5)m. Nước thải xây dựng sau khi được xử lý sơ bộ bằng 02 ngăn của hồ lắng có tấm thấm tách dầu, đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sẽ được tuần hoàn sử dụng lại phục vụ quá trình rửa xe, máy móc hoặc làm nước tưới đường đập bụi, không thải bỏ ra ngoài môi trường. Vải thấm dầu định kỳ thay thế (01 tuần/lần) được quản lý với chất thải nguy hại. Ngoài ra, định kỳ 01 tháng/lần kiểm tra, nạo vét và khơi thông dòng chảy của các mương, rãnh thoát nước hiện trạng xung quanh khu vực dự án, đặc biệt là vào mùa mưa để tránh ùn ứ, nghẽn dòng chảy.

- Đối với nước mưa chảy tràn, thoát nước mặt hiện có: Vạch tuyến thu gom và thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước tạm thời được bố trí dọc 2 bên tuyến để thoát nước mặt đường xuống vị trí thấp hơn ở 2 bên, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không làm ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài dự án.

b. Giai đoạn vận hành

**** Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn:***

- Hệ thống thoát nước dọc (Rãnh dọc): Thiết kế cống tròn bê tông cốt thép khẩu độ D600 và D1000mm (đặt dưới hè đường); kết cấu xây dựng bê tông xi măng và bê tông cốt thép.

- Dọc trên tuyến thoát nước mưa bố trí hố ga với cự ly khoảng 30m ÷ 40m/hố, nước mưa thu vào các hố ga rồi thoát vào hệ thống thoát nước quy hoạch.

**** Hệ thống thoát nước thải***

- Dự án bố trí đường ống thoát nước thải bằng loại HDPE với đường kính D200; I=1% dọc vỉa hè tuyến đường đảm bảo theo quy hoạch chung thị trấn Mai

châu được duyệt, tạm thời thoát chung đầu nối với nước mưa, chờ đầu nối hệ thống thu gom, xử lý nước thải chung thị trấn Mai Châu sau khi được đầu tư xây dựng, các hộ xả thải phải xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại mới đầu nối thoát chung hệ thống thoát nước thải.

- Hồ ga cự ly trung bình 30m/ga, kết cấu xây gạch VXM 75#; lớp trát trong bằng VXM 75#; giếng tường ga đổ ngay tại chỗ bằng BTXM đá 1x2 M200#.

4.1.2. Công trình và biện pháp thu gom và xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Máy móc thiết bị tham gia thi công đảm bảo các yếu tố đạt tiêu chuẩn khí thải và thường xuyên được bảo dưỡng, đăng kiểm định kỳ.

- Các xe vận chuyển phải có bạt che phủ, chỉ sử dụng các xe có tải trọng phù hợp với tải trọng của các tuyến đường, không sử dụng phương tiện chuyên chở quá cũ. Không di chuyển vượt quá tốc độ cho phép khi đi qua các khu vực đông dân cư.

- Khi chạy qua các khu vực đông dân cư phải giảm tốc độ để hạn chế đất, đá, bụi rơi vãi trên đường (*có đặt biển cảnh báo quy định chạy với tốc độ 05km/h*).

- Không chế khoảng cách tối thiểu giữa các xe vận chuyển tối thiểu là 200m để hạn chế bụi.

- Các phương tiện trước khi vận chuyển ra khỏi công trường phải được phụt rửa bánh xe, gôm xe để giảm thiểu đất, cát rơi ra đường gây bụi bặm.

- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, san gạt, đào, đắp đến đâu đầm lèn chặt đến đó, đảm bảo hạn chế gây bụi trong quá trình thi công.

- Phun, tưới nước trên công trường với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày, phun tưới nước dọc theo tuyến đường thi công và tuyến đường vận chuyển đất, đá đổ thải để giảm thiểu bụi phát sinh.

- Đối với các khu vực đào/đắp, thi công đầu tuyến giáp QL15, nhà thầu thi công bố trí hàng rào che chắn có chiều cao $\geq 2\text{m}$ để hạn chế bụi ảnh hưởng đến người dân tham gia giao thông. Hàng rào có dán phản quang, đèn báo hiệu dễ nhận biết nơi có công trường đang thi công.

- Tại một số vị trí thi công công cần bố trí hàng rào cảnh giới, quây che kín phía hai đầu trong quá trình thi công. Phải lắp đèn đỏ báo hiệu 24/24h, đặt biển báo hiệu nguy hiểm. Tại các điểm đầu tuyến giao với QL15 và có người điều khiển an toàn giao thông nhất là vào giờ cao điểm.

- Trang bị thiết bị bảo hộ: Khẩu trang, quần áo bảo hộ,... cho công nhân lao động trực tiếp.

- Khu vực chứa nguyên vật liệu rời như cát, đá, cấp phối đá dăm, xi măng,... phải được che đậy cẩn thận để tránh bụi phát tán và nước cuốn trôi bụi bặm tích tụ bề mặt vào những ngày mưa, một số vật liệu phải được kê cao hơn mặt đất, tránh nước mưa xâm nhập.

- Khi tiến hành hạ, đổ vật liệu từ xe vận chuyển xuống bãi tập kết cần được thực hiện nhanh chóng. Chiều cao các vật liệu đổ xuống được hạ xuống thấp nhất có thể để hạn chế phát sinh bụi nhất thời.

- Hạn chế các phương tiện vận chuyển vào các giờ cao điểm (06h – 08 giờ sáng, 10h30 – 11h30, 16h30 – 18h) đi học, tan học của học sinh, đi làm và tan làm của người dân.

- Trong trường hợp làm rơi vãi đất, đá ra đường, phải bố trí công nhân quét dọn sạch sẽ kịp thời, tránh để kéo dài gây cản trở, nguy hiểm cho người tham gia giao thông, hoặc khi trời khô hanh, các phương tiện ở khu vực đi lại sẽ làm phát tán bụi vào trong không khí, hoặc khi trời mưa sẽ dẫn đến lầy hóa tuyến đường.

- Các công việc phát sinh ra bụi như trộn bê tông, đắp đất, nghiền (đập) các vật liệu, xi măng vận chuyển đến công trường dưới dạng hàng rời, vật liệu dạng hạt hay dạng bột vận chuyển đến công trường hoặc tất cả những công việc phát sinh bụi gây ô nhiễm không khí đều phải được sự đồng ý bằng văn bản của Tư vấn giám sát và tuân theo các quy định của cơ quan quản lý Nhà nước.

b. Giai đoạn vận hành

- Có các quy định đối với các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến. Bố trí đội vệ sinh quét dọn tuyến đường hàng ngày nhằm tạo cảnh quan sạch đẹp và hạn chế phát tán bụi do các phương tiện và hoạt động của con người trên tuyến tạo ra.

- Nâng cao ý thức cộng đồng và trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong công tác bảo vệ môi trường.

- Trồng cây xanh dọc hai bên vỉa hè tuyến đường, với khoảng cách trung bình 10m/cây để góp phần giảm thiểu bụi.

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

4.2.1. Các công trình, biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Để người dân tận dụng, thu gom các sinh khối từ lúa, rơm rạ để phục vụ cho nhu cầu gia đình.

- Các cây cỏ, cây bụi được phát quang, phơi khô, sau đó, vận chuyển đến nơi quy định của địa phương.

- Tiến hành dọn dẹp ngay sau khi phát quang. Dọn dẹp sạch sẽ các sinh khối phát sinh tránh để xâm nhập vào nguồn nước gây ảnh hưởng đến chất lượng nước, cản trở thi công trên công trường.

- Đối với đất bóc hữu cơ bề mặt và đất đào các hạng mục công trình:

+ Tiến hành kiểm tra chất lượng đất đào trong thi công nền đường, đánh giá khả năng tận dụng đắp nền (*đối với đất đào là đất cấp II, cấp III*), tận dụng đất bóc hữu cơ để trồng cỏ mái taluy và ô cây xanh. Biện pháp này nhằm hạn chế tối đa sự phát sinh các loại vật liệu san nền không thích hợp, tăng khả năng tận dụng

đất đào để đắp vào khu vực mái taluy, ô cây xanh... giảm chi phí đầu tư dự án, giảm chất thải phải đổ thải, bảo vệ tài nguyên.

+ Chất thải phá dỡ nương sẽ được đổ thải tại bãi thải đã được thỏa thuận của dự án.

+ Thu gom, vận chuyển xử lý các loại đất đào không thích hợp, đất đào thừa cần đổ thải khi thi công các hạng mục công trình: Phần đất thừa sau khi tận dụng tại dự án sẽ được vận chuyển đến bãi đổ thải đã thỏa thuận với địa phương, chủ dự án kết hợp với đơn vị nhà thầu thỏa thuận với UBND xã Mai Hạ và hộ dân Khả Văn Hiếu, thuộc xóm Chiềng Hạ, xã Mai Hạ, huyện Mai Châu, tỉnh Hòa Bình.

Chủ dự án cam kết thực hiện công tác bảo vệ và sử dụng lớp đất tầng mặt đất trồng lúa theo quy định tại Điều 57 Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018. Cụ thể vị trí bãi thải của dự án là đất canh tác nông nghiệp (đất trồng cây hàng năm khác) của người dân.

- Đối với chất thải rắn xây dựng, nhà thầu thi công áp dụng theo mục d, khoản 5, Điều 64 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

+ Các loại chất thải rắn xây dựng có thể tái chế, tái sử dụng như sắt thép dư thừa, bao bì xi măng, chất thải bằng nhựa có thể tái chế, kim loại,... được thu gom, bán cho cho các đơn vị, cá nhân có nhu cầu thu mua.

+ Cốp pha bằng gỗ, thép được tháo dỡ tận dụng cho các công trình khác hoặc bán cho các đơn vị có nhu cầu.

Các chất thải này được lưu giữ tạm thời tại lán trại tạm thời tại các khu tập kết, bãi vật liệu, nền tôn cao để tránh nước mưa. Sau đó, bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua hoặc tận dụng tại công trường.

+ Các loại chất thải như gạch vỡ, bê tông, cát, đá, vật liệu rơi vãi... được thu gom và đổ thải đúng quy định.

+ Các vật liệu, chất thải phát sinh sau khi xây dựng xong công trình từ hoạt động: vệ sinh tuyến đường sau thi công, thanh thải dòng chảy, dọn dẹp các công trường tạm. Nhà thầu thi công phân loại, sau đó, bố trí thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Nhà thầu thi công yêu cầu các công nhân tại công trường thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và vệ sinh môi trường trong suốt giai đoạn thi công Dự án. Các chất thải sinh hoạt từ khu vực lán trại công nhân sẽ được thu gom vào 03 thùng chứa (có nắp đậy) dung tích 100 lít đặt tại gần khu vực lán trại công nhân/ban chỉ huy công trường, để phân loại chất thải tái chế, tái sử dụng và chất thải không thể tái chế, tái sử dụng.

b. Giai đoạn vận hành

- Chính quyền địa phương cùng các cấp xây dựng phương án và lộ trình quản lý rác thải, sau đó phổ biến đến người dân theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020. Yêu cầu người dân không vứt rác sinh hoạt ra lòng đường làm ảnh hưởng tới mỹ quan và môi trường sống tại khu vực, đồng thời cùng với Công

ty môi trường/Tổ đội thu gom thường xuyên thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực và vệ sinh sạch sẽ tuyến đường; Tuyên truyền nâng cao ý thức của người dân khu vực về bảo vệ môi trường và giữ gìn vệ sinh nơi công cộng.

- Đối với cây xanh: Khi xây dựng xong công trình, đơn vị được phân cấp quản lý định kỳ cắt tỉa cây xanh, phần sinh khối từ quá trình này được vận chuyển đến nơi quy định.

4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công

- Hạn chế việc sửa chữa máy móc, thiết bị tại công trường (*chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố*). Các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu hay sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi, vãi của các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

- Thu gom tối đa lượng dầu, mỡ rơi, vãi và giặt lau dính dầu, mỡ... vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy đặt tại khu vực tập kết vật liệu. Trang bị 05 thùng phuy loại 100 lít để phân loại, chứa chất thải nguy hại. Ngoài ra, chủ dự án sẽ bố trí 2 thùng phuy 150 lít để dự phòng. Chất thải nguy hại sẽ được tập kết tại kho lưu giữ tạm thời, kho có gắn biển báo theo quy định (*dùng loại Container 10 feet, kích thước: dài x rộng x cao = 3m x 2,43m x 2,59m, có kích thước vừa, dễ di chuyển*). Chất thải nguy hại phát sinh từ các khu vực được công nhân thu gom vào các thiết bị chứa tạm, sau đó, đưa về kho tạm thời phân loại vào các thùng chứa để quản lý. Như vậy, số kho bằng container cần sử dụng là 01 kho đặt tại khu vực lân cận. Số lượng thùng chứa sử dụng là 07 thùng.

- Chất thải nguy hại sau khi lưu giữ sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý theo đúng quy định với tần suất khoảng 06 tháng/lần hoặc căn cứ theo lượng chất thải phát sinh với khả năng chứa của kho.

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân tiếp xúc trực tiếp với nguồn phát sinh tiếng ồn (chụp tai, nút bịt tai chống ồn,...).

- Không sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.

- Xây dựng lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm. Các máy móc gây tiếng ồn lớn như máy gạt, máy xúc, máy ủi,... không được vận hành vào ban đêm (sau 22 giờ) để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và cuộc sống sinh hoạt thường ngày của người dân gần khu vực thi công.

- Chủ đầu tư lựa chọn nhà thầu thi công có kinh nghiệm trong thi công các công trình đường giao thông, có giải pháp thi công tối ưu.

- Lựa chọn các máy móc, thiết bị thi công còn hoạt động tốt, đã được bảo dưỡng và đăng kiểm đảm bảo các tiêu chuẩn cho phép để loại trừ các thiết bị quá cũ, lạc hậu gây ra tiếng ồn, độ rung lớn. Ứng dụng các máy móc, thiết bị thi công có công nghệ tiên tiến, chạy bằng điện, có tiếng ồn, rung thấp, được trang bị các bộ giảm thanh thích hợp.

- Đối với máy móc phục vụ cho đầm nén nền đường trong quá trình san nền và đầm nén lớp cấp phối đá dăm, nhà thầu lựa chọn các thiết bị, công nghệ đầm nén tiên tiến, có độ ồn và rung thấp.

- Khi tuyển công nhân thi công, tiến hành phổ biến, tập huấn cho công nhân các biện pháp, thao tác thi công có thể hạn chế được tiếng ồn, phổ biến tác hại của tiếng ồn đến sức khỏe của công nhân và dân cư để nâng cao ý thức của họ trong quá trình làm việc.

- Trong suốt quá trình thi công phải thường xuyên theo dõi để kịp thời phát hiện những hư hỏng máy móc, thiết bị nếu có để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Hạn chế đến mức thấp nhất việc sử dụng các thiết bị thi công có độ rung đại, sử dụng thiết bị có độ rung nhỏ để phục vụ thi công trình.

b. Giai đoạn vận hành

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức người dân, hạn chế bóp còi trong khu dân cư, không đi quá tốc độ cho phép gây ra tiếng ồn và độ rung lớn ảnh hưởng đến khu dân cư.

- Có biển báo quy định giảm tốc độ, trọng tải xe, đặc biệt tại các đoạn đi qua khu vực đông dân cư để giảm thiểu ồn, rung.

- Ban hành và phổ biến quy định về hành lang an toàn giao thông khi tuyến đường hình thành, giám sát và kiểm tra việc chấp hành của người dân.

4.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Sự cố tai nạn giao thông: Đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phục vụ cho hoạt động thi công Dự án và vận chuyển vật liệu đổ thải đảm bảo tuân thủ đúng luật giao thông đường bộ, chở đúng trọng tải của xe, chạy đúng tốc độ, bố trí hợp lý thời gian và mật độ hoạt động của các phương tiện vận tải để không làm gia tăng quá tải giao thông tại khu vực; Bố trí hệ thống biển báo hiệu và người điều khiển giao thông tại khu vực dự án để đảm bảo an toàn cho các phương tiện lưu thông trên tuyến đường vận chuyển; Bố trí người điều khiển giao thông tại điểm giao cắt với tuyến đường dân sinh để đảm bảo an toàn giao thông tại khu vực.

- Sự cố tai nạn lao động: Đề ra các nội quy an toàn lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành an toàn cho máy móc, thiết bị; Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn; Kiểm tra thiết bị máy móc định kỳ; Bố trí rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã,...

- Sự cố cháy nổ: Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy nổ như lửa, chập điện, hút thuốc... tại công trường, hạn chế rò rỉ nhiên liệu trong quá trình vận hành máy móc, phương tiện. Kiểm tra thường xuyên các dụng cụ chứa nhiên liệu để phát hiện kịp thời khi có hiện tượng rò rỉ. Lắp đặt thiết bị chữa cháy theo đúng tiêu chuẩn quy định (TCVN 2622-95) tại các khu vực có nguy cơ xảy ra cháy, nổ.

- Sự cố ngập úng: Trước khi đào hoặc đắp nền đường phải tiến hành xây dựng hệ thống tiêu thoát nước, trước hết là tiêu thoát nước bề mặt (nước mưa, ao, hồ, cống, rãnh...). Phải đào mương, khơi rãnh, đắp bờ con trạch,... tùy điều kiện địa hình. Tiết diện của các rãnh, mương phải đảm bảo tiêu thoát nước nhanh chóng và tự chảy nhưng không để quá dốc làm tốc độ dòng chảy lớn gây xói lở. Độ dốc tất cả những mương rãnh không được nhỏ hơn 0,3%.

b. Giai đoạn vận hành

- Sự cố mất an toàn giao thông: Mặt đường được vệ sinh thường xuyên, tránh ứ đọng nước, cát, đảm bảo khả năng ma sát cao; Thực hiện công tác duy tu, bảo dưỡng đường gồm bảo dưỡng, sửa chữa mặt đường, nền đường; Xây dựng hệ thống đèn tín hiệu, biển báo, vạch sơn hợp lý.

- Sự cố ngập úng do thiên tai: Bố trí hệ thống rãnh thu nước mặt đường và mái taluy trên toàn bộ nền đào, nền đắp; Thường xuyên kiểm tra các khu vực có nguy cơ ngập úng để thiết kế bổ sung các cống thoát nước ngang đường (nếu cần thiết); Định kỳ vệ sinh các cống tiêu thoát nước trong giai đoạn vận hành dự án để đảm bảo tiêu thoát nước tốt.

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

4.5.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng

** Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại*

- Vị trí giám sát: Tất cả các vị trí có phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, thùng chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần hoặc khi có phản hồi của chính quyền/dân cư trong suốt giai đoạn thi công.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại chất thải; biện pháp thu gom, vận chuyển đất, đá, vật liệu thải, phế thải; phương án vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công; hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Giám sát chất lượng bùn thải trong quá trình thi công nạo vét hữu cơ; đất đá thải từ quá trình đào nền.

- Giám sát cháy, nổ tại một số khu vực có khả năng gây ra cháy, nổ như: Khu vực tập kết nguyên liệu, nhựa, gỗ phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng.

- Giám sát các sự cố: sụt lún tại Dự án và các công trình lân cận; sự cố trong quá trình thi công hệ thống thoát nước;...

- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản có liên quan.

** Giám sát nước mặt (01 vị trí):*

- Vị trí giám sát:
- + NM1 – Khu vực suối Mùn giáp cuối tuyến.
- + Các chỉ tiêu giám sát: pH; TSS; COD; BOD₅; Amoni; Tổng Nitơ; Tổng Phospho; Tổng Coliform.
- + Tần suất: 03 tháng/lần (Đến khi kết thúc giai đoạn thi công).
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

** Giám sát môi trường không khí và tiếng ồn, độ rung (02 vị trí):*

- Vị trí giám sát:
- + KK1: Mẫu không khí đầu tuyến.
- + KK2: Mẫu không khí cuối tuyến.
- Các chỉ tiêu giám sát: Bụi, tiếng ồn, CO, SO₂, NO₂, độ rung.
- Tần suất: 03 tháng/lần (đến khi kết thúc quá trình thi công).
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4.5.2. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành

Sau khi hoàn thành dự án, chủ dự án thực hiện bàn giao quản lý công trình theo quy định. Khi đó, đơn vị được bàn giao quản lý dự án sẽ có trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường:

- Giám sát sự cố sụt lún nền đường, sự cố hệ thống thoát nước mưa và các hạ tầng khác.
- Giám sát vệ sinh nền đường, giảm thiểu các chất thải rắn, bụi.
- Giám sát tiêu thoát nước của các mương nước dự án đi qua.

4.6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

4.6.1. Thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật về: Bảo vệ môi trường, Xây dựng, Giao thông vận tải, An toàn giao thông, Phòng cháy chữa cháy, An toàn lao động...

4.6.2. Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

4.6.3. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020./.