**BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH NÔNG NGHIỆP**

**VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

**BÁO CÁO**

**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**Của dự án *“Đường giao thông từ bản Lứa đến bản Pá Hát, xã Pi Toong, huyện Mường La”***

***(Đã chỉnh sửa theo kết luận của phiên họp Hội đồng thẩm định ngày 09/7/2019)***

**Sơn La, năm 2023**

**Dự thảo**

MỤC LỤC

[1. Thông tin chung về dự án 1](#_Toc128409020)

[2. Tác động môi trường của dự án đầu tư 3](#_Toc128409021)

[3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 10](#_Toc128409022)

[4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án 21](#_Toc128409023)

[KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 24](#_Toc128409024)

[1. Kết Luận 24](#_Toc128409025)

[2. Kiến nghị 25](#_Toc128409026)

[3. Cam kết 25](#_Toc128409027)

DANH MỤC BẢNG

[Bảng 1. Nguồn, đối tượng tác động trong giai đoạn thi công xây dựng 3](#_Toc128409016)

[Bảng 2. Nguồn, đối tượng tác động trong giai đoạn hoạt động 4](#_Toc128409017)

[Bảng 3: Chương trình quản lý môi trường của dự án 21](#_Toc128409018)

1. Thông tin chung về dự án

1.1. Tên dự án: Đường giao thông từ bản Lứa đến bản Pá Hát, xã Pi Toong, huyện Mường La.

1.2. Tên chủ dự án: Ban QLDA đầu tư xây dựng các công trình Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

*+ Địa chỉ:* Số 51 Hoàng Quốc Việt, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La.

*+ Đại diện:* Ông Nguyễn Văn Thể. *Chức vụ:* Giám đốc.

*+ Điện thoại:* 0212.3853.551.

- Theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại phụ lục IV, mục số 6 *(Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ).* Báo cáo ĐTM của dự án được trình UBND tỉnh Sơn La thẩm định và phê duyệt.

Do đó Ban QLDA đầu tư xây dựng các công trình Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Sơn La tiến hành khảo sát hiện trạng môi trường và thực hiện lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án trình cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường tổ chức thẩm định và ra quyết định phê duyệt.

1.3. Vị trí thực hiện dự án

Tuyến đường giao thông từ bản Lứa đến bản Pá Hát, xã Pi Toong có tổng chiều dài tuyến là 8,0km, điểm đầu tuyến Km0 từ bản Lứa, xã Pi Toong, điểm cuối tuyến Km8+00 thuộc bản Pá Hát, xã Pi Toong, tuyến đi theo nền đường đất đá hiện trạng với chiều dài 8,0km, đoạn cuối tuyến kết nối với mặt đường BTXM hiện trạng. Thực hiện tận dụng tối đa nền đường và mặt đường cũ còn tốt, đầu tư xây dựng hoàn chỉnh mặt đường Bm= 3,0m bằng BTXM-M300 với chiều dài 8,0km.

*\* Quy mô công trình*

- Tuyến đường thiết kế theo tiêu chuẩn đường giao thông nông thôn cấp C, TCVN 10380:2014, có châm trước với các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu sau:

- Thiết kế tận dụng tối đa nền đường và mặt đường cũ còn tốt với tổng chiều dài tuyến L = 8,0 km;

- Tốc độ thiết kế: Vtk = 15km/h.

- Bề rộng nền đường Bn = 4,0m.

- Bề rộng mặt đường: Bm = 3,0m.

- Bề rộng lề đường: BL = 2x0,5m = 0,1m.

- Kết cấu mặt đường bê tông xi măng (kết cấu B3-1 theo TCVN 10380:2014).

- Các công trình trên tuyến xây dựng đồng bộ với tuyến đường.

- Hướng tuyến và nền đường: Được triển khai trên cơ sở tận dụng tối đa nền đường hiện trạng; cải tạo, mở rộng đảm bảo hợp lý về kinh tế - kỹ thuật, phù hợp với quy trình, quy phạm hiện hành. Cụ thể đạt được:

+ Bình đồ và cắt dọc: Bán kính đường cong nằm nhỏ nhất sử dụng Rmin=15m Rcc=12m; độ dốc dọc bám theo nền đường hiện trạng.

+ Cắt ngang: Bề rộng nền đường Bn=4,0m+W (không kể rãnh dọc), trong đường cong thiết kế siêu cao, mở rộng theo tiêu chuẩn; mái taluy đào, đắp theo quy phạm.

+ Rãnh dọc: Phạm vi nền đường cũ là đá, bên phải tuyến (phía taluy dương) có mương thủy điện KT(2.5x2)m: Thiết kế rãnh dọc tam giác sâu 30cm, mái dốc rãnh 1:2; một số vị trí khó khăn ngắt rãnh, thiết kế mặt đường dốc một mái để thoát nước mặt; Phạm vi nền đất thiết kế rãnh hình thang đáy rộng 40cm, sâu 30cm.

+ Mặt đường: Mặt đường BTXM-M300 dày 16cm/ lớp lót bạt dứa/ lớp móng cấp phối đá dăm (CPĐD) dày 10cm/ nền đường cũ.

- Công trình thoát nước: Công trình cống thiết kế cống bản, cống tròn thoát nước lưu vực và rãnh dọc, tải trọng thiết kế H13-X60, tần suất thiết kế P=4%.

- Tường chắn: Xây dựng tường chắn ta luy âm tại các vị trí có độ dốc ngang lớn, nền đắp không đảm bảo ổn định; kết cấu bằng BTXM theo định hình.

- Hạng mục khác:

+ Xây dựng các nút giao cùng mức vuốt nối hài hòa phù hợp với quy mô của tuyến và điều kiện thực tế.

+ Xây dựng cọc tiêu, biển báo, hộ lan tôn sóng tại các vị trí nguy hiểm, kích thước, cấu tạo tuân thủ Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2019/BGTVT và phù hợp với thực tế.

2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

Bảng 1. Nguồn, đối tượng tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Yếu tố**  **tác động** | **Nguồn gây tác động** | **Đối tượng chịu**  **tác động** | **Thời gian và quy mô tác động** |
| **I** | **Nước thải** | | | |
| 1 | Nước thải sinh hoạt | - Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường | CBCNV thi công, HST thủy sinh | - Ngắn hạn  - Khu vực thi công, lán trại công nhân; HST khu vực |
| 2 | Nước thải xây dựng | - Hoạt động rửa xe. | - Chất lượng nước  - Hệ sinh thái thủy sinh | - Ngắn hạn  - Khu vực thi công, lán trại công nhân; HST khu vực |
| 3 | Nước mưa chảy tràn | Nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường | - Chất lượng nước  - Hệ sinh thái thủy sinh | - Ngắn hạn  - Khu vực thi công, lán trại công nhân; HST khu vực |
| **II** | **Bụi, khí thải** | | | |
|  | Bụi và khí thải  SO2, NO2, CO, Bụi, HC | - Quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu và đất đá thải;  - Hoạt động của máy trộm bê tông;  - Hoạt động đào, đắp;  - Hoạt động của thiết bị sử dụng dầu.  - Hoạt động hàn, cắt kim loại. | - Môi trường không khí.  - Công nhân lao động trên công trường.  - Dân cư xung quanh dự án. | - Ngắn hạn.  - Khu vực dự án. |
| **III** | **Chất thải rắn, CTNH** | | | |
| 1 | Chất thải rắn sinh hoạt | Sinh hoạt của công nhân. | - Công nhân làm việc trên công trường.  - Môi trường đất, nước, không khí. | - Ngắn hạn.  - Khu vực dự án và lân cận. |
| 2 | Chất thải rắn xây dựng | Đào đắp, thi công các hạng mục của dự án. | - Công nhân làm việc trên công trường.  - Môi trường đất, nước, không khí. | - Dài hạn.  - Khu vực dự án, bãi thải đất đá. |
| 3 | Chất thải nguy hại | - Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc và phương tiện vận chuyển.  - Chất thải nguy hại bao gồm: Pin, ắc quy, chổi quét sơn, thùng đựng sơn, thùng phuy nhựa đường đầu mẩu que hàn… | - Công nhân làm việc trên công trường.  - Môi trường đất, nước, không khí. | - Ngắn hạn.  - Khu vực dự án và lân cận. |
| **IV** | **Môi trường xã hội** | | | |
| 1 | Tập trung đông công nhân thi công | - An toàn trật tự xã hội. | - Dân cư xung quanh dự án. | - Ngắn hạn.  - Khu vực dự án và lân cận. |

Bảng 2. Nguồn, đối tượng tác động trong giai đoạn hoạt động

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nguồn gây tác động** | **Tác nhân gây ô nhiễm** | **Đối tượng bị**  **tác động** |
| **I** | **Các nguồn tác động có liên quan đến chất thải** | | |
| 1 | - Hoạt động bảo dưỡng bảo trì đường. | - Chất thải rắn.  - Nước thải sinh hoạt.  - Nước mưa chảy tràn.  - Chất thải nguy hại. | - Ảnh hưởng đến sức khoẻ người dân tại khu vực dự án và vùng lân cận.  - Ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt và nước dưới đất xung quanh khu vực dự án. |
| 2 | - Hoạt động của phương tiện giao thông dọc tuyến đường. | - Bụi; các khí thải độc hại (NOx, SOx, CO, VOC,...) từ các xe cơ giới. | - Ảnh hưởng đến khu vực dự án và dọc tuyến đường xung quanh.  - Tác động nhẹ, thường xuyên trong suốt quá trình hoạt động của dự án. |
| **II** | **Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải** | | |
| 1 | - Hoạt động của phương tiện giao thông dọc tuyến đường. | - Tiếng ồn  - Độ rung | - Người dân sống và sinh hoạt gần khu vực dự án. |

2.1. Dự báo tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

*a. Môi trường không khí*

Quá trình vận chuyển đất đá thải, nguyên vật liệu, đất đắp và thi công dự án sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí tuyến đường vận chuyển và khu vực thi công dự án. Nguồn thải chính gây ô nhiễm trong giai đoạn này bao gồm: khí thải từ các phương tiện, thiết bị vận chuyển nguyên vật liệu và phục vụ thi công xây dựng; bụi, cát khuếch tán trên tuyến vận chuyển và từ quá trình san nền và xây dựng công trình;

*b. Môi trường nước*

* *Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn:* Khi trời mưa, nước mưa chảy qua công trường xây dựng cuốn theo đất, cát, xi măng và các loại rác sinh hoạt có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- *Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt:* Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường là nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chứa cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật gây bệnh. Mức độ tác động phụ thuộc vào số lượng công nhân làm việc tại dự án và phương pháp xử lý lượng nước thải sinh hoạt này. Vì vậy, trong đánh giá tác động môi trường cần có đánh giá cụ thể tải lượng lượng nước thải này để có giải pháp xử lý phù hợp, hạn chế tối đa tác động tới môi trường nước.

* *Ô nhiễm do nước thải xây dựng:* Nước thải trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là nước vệ sinh thiết bị thi công. Lượng nước thải này thường chứa hàm lượng tương đối cao các chất rắn lơ lửng và dầu mỡ. Nếu để nước thải này đổ trực tiếp ra tuyến suối khu vực dự án sẽ ảnh hưởng lớn tới chất lượng nước suối khu vực thi công dự án.

c. Tác động do chất thải rắn

*\* Chất thải rắn xây dựng:* Chủ yếu là vữa xây dựng, đất đá thải, các thùng gỗ, nhựa, sắt hoặc bao bì đựng các loại vật liệu, thiết bị thi công công trình... Khối lượng CTR xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án ước tính khoảng 1% lượng nguyên vật liệu xây dựng. Chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng hầu như không hoặc tác động rất ít đến môi trường khu vực.

*\* Đất đá thải:*

Khối lượng đổ thải bao gồm vét hữu cơ, phá đá dọc tuyến, bóc lớp đường cũ... Các loại chất thải rắn thi công nếu không được thu gom, vận chuyển hợp lý có thể gây ra một số vấn đề về môi trường như sau:

+ Gây ô nhiễm môi trường không khí do phát tán bụi từ khu vực lưu giữ chất thải thi công.

+ Ảnh hưởng đến hệ sinh thái quanh khu vực thực hiện dự án

+ Đất đá tràn đổ gây mất mỹ quan khu vực, ngoài ra còn làm cản trở giao thông khu vực từ đó gây ảnh hưởng xấu tới cuộc sống của người dân khu vực thực hiện dự án.

Đối tượng chính chịu tác động của các chất thải loại này là môi trường, hệ sinh thái và người dân xung quanh khu vực thực hiện dự án. Các tác động này tiềm ẩn trong suốt thời gian đào đắp và gây ra hậu quả trên phạm vi rộng đối với môi trường đất, nước và giao thông. Tác động chỉ chấm dứt khi các chất thải được thu dọn.

Toàn bộ lượng đất đá thải sẽ được Chủ đầu tư tập kết về khu vực các bãi thải của dự án.

*\* Chất thải rắn sinh hoạt:* Khoảng 50 công nhân có mặt tại thời điểm xây dựng dự án. Lượng rác thải này nếu không thu gom hàng ngày sẽ tích tụ gây ô nhiễm đất, nước, không khí, cảnh quan trong công trường và khu vực xung quanh.

*\* Chất thải rắn nguy hại:* Hoạt động thi công dự án này sẽ không sử dụng các loại hóa chất độc hại. Tuy nhiên, một lượng nhỏ chất thải nguy hại với thành phần chủ yếu gồm: Thùng sơn, phụ gia phát sinh trong quá trình thi công và hoàn thiện sẽ được các đơn vị cung cấp thu gom và mua lại. Các loại chất thải nhiễm dầu, mỡ phát sinh chủ yếu từ các hoạt động bảo dưỡng, rửa và vệ sinh xe, máy móc, thiết bị, khắc phục sự cố hư hỏng máy móc trong thi công. Lượng CTR nguy hại này nếu không được thu gom sẽ trở thành nguồn gây ô nhiễm môi trường khu vực. Nếu không được thu gom xử lý sẽ ảnh hưởng tới môi trường đất, nước mặt và sinh thái trong khu vực dự án.

*d. Tác động tới hệ sinh thái*

Trong quá trình san nền, một phần vật liệu san nền có thể bị cuốn trôi theo dòng nước, cũng làm gia tăng độ đục nước mặt; mức độ cuốn trôi vật liệu san nền có thể gia tăng nêu quá trình san nền được thực hiện vào mùa mưa.

Tác động do nước thải, chất thải rắn: nước thải, chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng của dự án nếu không được thu gom và xử lý làm gia tăng hàm lượng chất ô nhiễm trong nước mặt khu vực, ảnh hưởng rất lớn đến hệ sinh thái.

e. Tác động do tiếng ồn, độ rung

*\* Tác động do tiếng ồn*

Hầu hết các công nhân thi công xây dựng trong phạm vi 20m đều bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn do các máy, phương tiện thi công gây ra.

Các nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn trong quá trình xây dựng như trên chỉ mang tính chất tạm thời, chủ yếu diễn ra trong thời gian tiến hành thi công xây dựng. Tiếng ồn sẽ phát sinh có sự cộng hưởng khi các thiết bị cùng hoạt động một lúc. Tiếng ồn phát sinh do vận hành máy móc thi công sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường. Theo khảo sát thực tế thì các hộ dân cư nằm sát dọc tuyến dự án, như vậy tiếng ồn cộng hưởng phát sinh từ dự án sẽ làm ảnh hưởng đến các hộ dân lân cận.

Theo thống kê của Viện bảo hộ lao động Việt Nam thì ảnh hưởng của tiếng ồn tùy theo mức độ sẽ tác động đến tai (gây mệt mỏi thính giác, ù tai, giảm thính lực, điếc nghề nghiệp; tác động đến hệ thần kinh trung ương và các chức năng trong cơ thể (tăng nhịp thở, giảm thị lực, chóng mặt, buồn nôn, viêm dạ dày,…). Do vậy, cần có các biện pháp giảm thiểu tác động này.

*\* Tác động do độ rung*

Nguồn phát sinh độ rung là do hoạt động của các máy thi công (máy đầm, máy trộn bê tông, xe tải chở nguyên vật liệu…), các phương tiện vận tải cỡ lớn. Mức rung phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó các yếu tố ảnh hưởng quan trọng nhất là tính chất của đất, khoảng cách đến đối tượng bị tác động và tốc độ của xe, máy khi chuyển động.

Mức rung của hầu hết các phương tiện máy móc, thiết bị thi công không đạt TCCP trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực ở khoảng cách 30m trở lên. Vì vậy độ rung sẽ tác động trực tiếp đến các công nhân tham gia thi công trên công trường.

*f. Tác động đến hệ thống giao thông*

Quá trình thi công xây dựng dự án với qui mô khá lớn vì vậy hoạt động vận chuyển các loại đất, đá thải, các máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu xây dựng,… trong giai đoạn xây dựng của dự án tác động tới tuyến đường giao thông: làm tăng mật độ giao thông, gây tắc đường do phân làn để thi công đường. Đây cũng là một trong những lý do làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông và ô nhiễm môi trường do hoạt động giao thông tại các khu vực xung quanh khu vực dự án.

*g. Tác động đến môi trường xã hội*

Việc tập trung đông công nhân thi công từ nơi khác đến sẽ gây những ảnh hưởng đối với cộng đồng dân cư xung quanh khu vực dự án như: Xung đột văn hóa, tệ nạn xã hội,... Vì vậy phải có những biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương, quản lý phù hợp để giảm thiểu các tác động tiêu cực.

*h. Các tác động khác*

- Các sự cố có thể xảy ra trong quá trình thi công:

+ Các nguồn có khả năng cháy nổ như: kho chứa nguyên nhiên liệu cho thi công, máy móc *(sơn, xăng dầu, dầu DO, dầu FO...)* hay các công đoạn gia nhiệt trong thi công có thể gây cháy hay tai nạn lao động, gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người và kinh tế;

+ Hệ thống điện tạm thời cung cấp điện cho các máy móc thiết bị thi công có thể bị sự cố gây thiệt hại.

- Việc giảm diện tích cũng như làm thay đổi thảm thực vật che phủ mặt đất do quá trình giải phóng mặt bằng, san ủi để lấy đất thi công tuyến đường giao thông dẫn đến làm thay đổi cục bộ các yếu tố vi khí hậu trong khu vực.

2.2. Dự báo tác động trong giai đoạn hoạt động

*a. Quy mô, tính chất của nước thải và vùng có thể bị tác động do nước thải*

- *Nước mưa chảy tràn*: Sẽ cuốn theo đất cát, rác bẩn... gây ô nhiễm cho nguồn tiếp nhận. Tác động mang tính tức thời phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực.

*- Nước thải sinh hoạt:* Từ các công nhân thực hiện bảo trì, sửa chữa tuyến đường trong giai đoạn vận hành. Nước thải chứa cặn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N,P), các chất hữu cơ (BOD/COD) và vi khuẩn… Tuy nhiên chỉ diễn ra trong thời gian ngắn nên tác động là không đáng kể.

*b. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và vùng có thể bị tác động do bụi, khí thải*

- Khí thải của các phương tiện giao thông vận tải gồm bụi, SOx, NOx, Pb, THC. Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng, tình trạng kỹ thuật xe qua lại và tình trạng đường giao thông;

- Tác hại của bụi: Bụi vào phổi gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi gây nên những bệnh về hô hấp. Tùy theo bản chất từng loại bụi mà gây ra những bệnh bụi phổi khác nhau.

*c. Quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt*

Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa tuyến đường bao gồm: bao nylon, giấy vụn, thủy tinh, vỏ lon, chất hữu cơ.v.v... Tuy nhiên khối lượng không nhiều do đó tác động không đáng kể tới môi trường nhưng sẽ ảnh hưởng tới cảnh quan xung quanh và kết hợp với nước mưa gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Vì vậy chất thải rắn này phải được thu gom vận chuyển về nơi tập kết của địa phương đúng quy định. Dự tính rác thải sinh hoạt trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng đường khoảng 10 kg/năm.

*d. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại*

Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án bao gồm: Giẻ lau dính dầu, thùng sơn, chổi quét sơn, dầu thải, pin thải .... Lượng chất thải này không nhiều, tuy nhiên, nếu nguồn thải này không được quản lý tốt có thể gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của các hộ dân và môi trường sinh thái gần khu vực dự án, tác hại của chúng lớn hơn nhiều so với rác thải thông thường.

*e. Các tác động môi trường khác*

*\* Tác động do tiếng ồn, độ rung*

Tiếng ồn và độ rung cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động, sức khỏe của cán bộ, nhân dân. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

*\* Các tác động không liên quan đến chất thải*

*- Tác động do hoạt động giao thông đi lại:* Trong giai đoạn hoạt động của công trình, số lượng các phương tiện tham gia giao thông với mật độ lớn làm gia tăng nguy cơ ùn tắc và tai nạn giao thông tại khu vực.Việc xe cộ đi lại trên tuyến đường ban ngày và ban đêm có thể dẫn đến sự di cư của các loài động vật nhạy cảm với ánh sáng, tiếng ồn. Bên cạnh đó, còn tăng nguy cơ các loài động vật trong khu vực bị xe cán do băng qua đường.

*- Tác động tới kinh tế - xã hội*

*+ Tác động tích cực:* Dự án hoàn thành có ý nghĩa hết sức to lớn: Công trình đáp ứng nguyện vọng của người dân địa phương, giúp cho bà con được đi lại thuận lợi, góp phần phát triển, ổn định, nâng cao đời sống của các hộ dân trong khu vực.

Công trình đi vào sử dụng sẽ tác động đến tất cả các mặt đời sống, tinh thần, sản xuất của người dân lao động. Tăng thêm độ tin cậy và kích thích phát triển các nhà đầu tư tham gia vào các lĩnh vực đầu tư sản xuất - dịch vụ - thương mại.

Hệ thống đường giao thông góp phần tăng thêm mỹ quan khu vực, thuận tiện cho người dân đi lại trong vùng.

*+ Tác động tiêu cực:* Khi dự án đi vào vận hành sẽ làm gia tăng các nguy cơ về tai nạn giao thông cho người và phương tiện trên đường. Cùng với sự tham gia của các phương tiện giao thông có thể tăng nguy cơ xảy ra tình trạng cướp giật, trộm cắp trong khu vực.

Giao thông thuận tiện còn có thể làm tăng tình trạng khai thác gỗ, săn bắt, vận chuyển các loài động, thực vật quý hiếm trong khu vực và các khu vực lân cận.

*- Sự cố môi trường*

*+ Tai nạn giao thông*

Tuyến đường có nhiều đoạn cua, độ dốc tương đối lớn sẽ tăng nguy cơ gây ra tai nạn giao thông trên tuyến. Bên cạnh đó, các rủi ro sự cố khác như sạt lở taluy cũng là một trong những nguyên nhân dẫn đến tai nạn giao thông.

*+ Sạt lở ta luy*

Trong quá trình hoạt động, trong những ngày mưa bão kéo dài có khả năng gây ra tình trạng sạt lở taluy đường. Sự cố này gây nhiều tác động bất lợi tới hoạt động giao thông.

*+ Sụt lún, đứt gãy lòng đường*

Sự cố sụt lún lòng đường có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân như:

Sạt lở taluy: Do mưa lớn kéo dài, quá trình thi công gia cố ta luy không được kỹ, thiết kế thoát nước mưa không tốt.

Các vận động của địa chất khu vực: Hoạt động kiến tạo, các hoạt động địa chất động lực trong khu vực cũng là một trong những nguyên nhân có thể gây đứt gãy, sụt lún lòng đường.

Các tác động của sự cố:

+ Gây ùn tắc, gián đoạn giao thông trên tuyến đường.

+ Gây tai nạn cho các phương tiện giao thông đang di chuyển trên đường.

+ Tốn kém chi phí bảo trì bảo dường, chi phí quản lý và khắc phục của đơn vị vận hành dự án.

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

3.1. Giai đoạn giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng

*a. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội do quá trình giải phóng mặt bằng:*

Việc thu hồi đất, hoàn thiện hồ sơ chuyển mục đích sử dụng đất, bồi thường giải phóng mặt bằng được thực hiện theo quy định của pháp luật đảm bảo công khai minh bạch.

Chủ dự án sẽ có những biện pháp đền bù hợp lý để đảm bảo đời sống của người dân mất đất:

+ Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn, UBND xã Pi Toong tiến hành đo đạc địa chính, giải thửa, làm việc với các hộ dân mất đất, lập hồ sơ, phương án đền bù trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

+ Công khai kế hoạch, phương án đền bù cho nhân dân biết. Phương án bồi thường, GPMB sẽ do CDA thực hiện theo trình tự, quy định của nhà nước, tiến hành định giá bồi thường trên khu vực xây dựng. Nguồn vốn bồi thường GPMB được lấy từ nguồn vốn của dự án. CDA tiến hành chi trả đền bù theo đúng trình tự và quy định của pháp luật.

*b. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí*

*\* Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí tại công trường:*

* Tuân thủ quy trình thi công đã được phê duyệt.
* Thiết lập đội dọn vệ sinh hàng ngày trong công trường khoảng 2 công nhân.
* Tất cả các trang thiết bị và phương tiện xây dựng sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên để đảm bảo tiếng ồn và khói thải nằm trong phạm vi cho phép của TCVN, QCVN; các nguy cơ rò rỉ và tai nạn sẽ đựơc hạn chế đến mức tối đa.
* Sử dụng các phương tiện thi công tiên tiến, hiện đại rút ngắn thời gian thi công xây dựng các hạng mục công trình.
* Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn như xe lu, máy xúc chỉ được phép hoạt động vào ban ngày tại khu vực. Nếu cần phải thi công vào ban đêm để đảm bảo tiến độ của công trình phải được sự đồng ý của UBND xã nơi và sự đồng tình của người dân quanh khu vực thi công dự án.
* Sử dụng bạt che các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng (cát, đá...) để tránh vật liệu rơi vãi, phát sinh bụi. Tiến hành bốc dỡ nguyên vật liệu nhanh chóng, rút ngắn thời gian bốc dỡ để hạn chế lượng bụi phát tán trong không khí.

*\* Biện pháp giảm bụi trên công trường và tuyến đường vận chuyển*

- Phun nước làm ẩm bề mặt các tuyến đường vận chuyển hàng ngày vào những ngày khô nóng, đặc biệt là các tuyến đường thi công (CDA dự kiến sẽ có bộ phận môi trường phụ trách thực hiện nhiệm vụ này). Nước làm ẩm là nước suối phun bằng vòi nhựa có đường kính 3 - 5 cm.

- Quét dọn, thu gom, làm sạch các tuyến đường bị bẩn bởi đất thải và VLXD rơi ra khỏi thùng xe ô tô tải hàng ngày.

- Vật liệu chuyên chở sẽ được làm ẩm để tăng hiệu quả giảm bụi.

- Thùng xe đảm bảo kín để tránh hiện tượng rơi vãi đất đá thải xuống đường. Trường hợp có khe hở, trước khi bốc xúc đất đá thải, phải lót chỗ thủng, khe hở bằng bao xác rắn.

- Xe chuyên chở đúng trọng tải, phủ bạt kín thùng xe, cố định bằng dây buộc thông qua các lỗ đã đục sẵn ở mép bạt và các đinh đỉa ở thùng xe trong quá trình di chuyển.

- Xe vận chuyển ra khỏi công trường thi công sẽ được phun rửa làm sạch lốp xe nếu có hiện tượng bám bẩn bùn đất.

* Bố trí 01 khu vực rửa lốp xe (5x4m, diện tích là 20m2) tại khu phụ trợ. Xe vận chuyển sau khi vận chuyển nguyên vật liệu đến hoặc đến để vận chuyển đất đá thải sẽ được làm sạch lốp và gầm xe tại khu vực này trước khi ra khỏi công trường nhằm hạn chế bụi phát sinh do bụi bẩn bám vào bánh xe với tần suất 4 chuyến/lần rửa.

- Tất cả các xe vận tải sử dụng phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Phân luồng về thời gian vận chuyển nguyên vật liệu qua các tuyến đường giảm thiểu tác động thấp nhất đến hoạt động đi lại của người dân, tránh ùn tắc, gây cản trở giao thông.

- Thực hiện giám sát khí thải theo quy định.

*\* Đối với bụi phát sinh do đào đắp, hoạt động vận chuyển và đổ đất đá thải, hoạt động của các thiết bị sử dụng dầu*

- Bố trí bãi tập kết vật liệu đất đào, đắp hợp lý, không cản trở hoặc gây ảnh hưởng tới các hoạt động khác trong khu vực.

- Phun nước tưới ẩm để làm giảm bụi, dùng bạt che chắn phần đất đá đã đào lên để hạn chế gió bụi phát tán vào không khí.

- Sử dụng vật liệu đắp có độ ẩm cao, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Thi công cuốn chiếu, thực hiện trọn gói, từng đoạn, tùng phần, từng hạng mục. Xây dựng xong đến đâu tiến hành thu dọn hiện trường ngay đến đó. Đất đá sau khi thi công được vận chuyển ngay trong ngày đến nơi quy định không để bừa bãi trên đường gây ác tắc giao thông và phát tán bụi vào không khí; Trong quá trình thi công vận chuyển, nếu rơi vãi ra đường phải tổ chức thu gom ngay sau đó.

- Không để máy móc chạy không tải 30 phút trên công trường;

- Các máy móc, thiết bị thi công, xe tải vận chuyển phải được kiểm định, bảo dưỡng định kỳ, được cấp giấy chứng nhận đạt yêu cầu về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường của Cục Đăng kiểm.

- Khí thải của các thiết bị, xe máy thi công phải đảm bảo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Bố trí lịch thi công phù hợp, không bố trí nhiều máy móc, thiết bị thi công cùng một lúc tại một vị trí để hạn chế bụi và khí thải phát sinh đồng thời.

- Thực hiện quan trắc môi trường không khí theo quy định.

*c. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước*

*\* Đối với nước mưa chảy tràn*

*-* Chủ dự án sẽ giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn bằng cách: Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn. Dầu mỡ sử dụng cho phương tiện thi công và dầu mỡ thải từ các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị phục vụ thi công được quản lý chặt chẽ, để ở nơi có mái che, cách xa nguồn nước.

- Hệ thống tiêu thoát nước mưa được bố trí dọc theo thiết kế của tuyến đường thi công bao gồm các rãnh đào rộng 0,4 m, sâu 0,4m hoặc rộng 0,75m, sâu 0,5m tùy vào điều kiện địa chất từng đoạn. Tại các đoạn địa chất yếu, tiến hành gia cố phù hợp.

- Ưu tiên thi công hệ thống mương thoát nước trước để đảm bảo công tác tiêu thoát nước trong mùa mưa.

- Nghiêm cấm vứt rác bừa bãi, che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các công trình của dự án.

- Các nguyên liệu độc hại như xăng, dầu,... được lưu trữ trong kho chứa, xa mương thoát nước nhằm tránh việc làm đổ các chất độc hại trên vào nguồn nước.

*\* Đối với nước thải thi công, bảo dưỡng máy móc thiết bị:*

* Nước thải trong quá trình thi công xây dựng được thu gom vào rãnh thoát nước tạm quanh mỗi khu vực thi công, toàn bộ nước mưa chảy tràn được thoát theo rãnh thoát nước chảy vào hố ga lắng cặn nhằm tách các chất lơ lửng, gặn lắng các chất ô nhiễm nước khi thoát vào rãnh thoát nước chung của Khu vực.
* Không tập trung vật tư gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước.
* Thường xuyên kiểm tra nạo vét khơi thông các tuyến cống thoát nước, không để phế thải gây tắc nghẽn thoát nước.
* Xăng, dầu bôi trơn và các loại nhiên liệu khác dùng cho các phương tiện thiết bị sẽ được bảo quản trong thùng kín, đặt gần các điểm tiếp cận chính của dự án và có lắp đặt biển cảnh báo tại những nơi này để tránh va chạm.
* Quá trình thi công đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng nước mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa.
* Các phương tiện thi công, vận chuyển đến thời kỳ bảo dưỡng cần đưa đến các xưởng sửa chữa cơ khí, gara để sửa chữa và thay thế. Không tiến hành sửa chữa, thay dầu mỡ trên khu vực công trường nhằm hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu mỡ ra môi trường.

*\* Đối với nước thải từ khu vực rửa lốp xe****:***

- Xây dựng 01 khu vực rửa lốp xe ở khu vực phụ trợ. Nước thải từ các hoạt động rửa xe được đưa vào bể lắng cặn đất cát và lọc dầu mỡ bằng lưới vải chuyên dụng trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Kích thước của bể lắng là 2m x 2m x 1m, dung tích chứa nước 4,0m3. Thời gian nạo vét bùn tại hố lắng 1lần/tuần.

*\* Đối với nước thải sinh hoạt:*

* Để giảm thiểu nước thải sinh hoạt phát sinh trong khu dự án, Chủ đầu tư dự án phối hợp với nhà thầu ưu tiên tuyển dụng người dân địa phương có điều kiện tự túc chỗ ăn ở.
* Trong giai đoạn xây dựng, dự án sử dụng 02 nhà vệ sinh di động. Kích thước nhà vệ sinh 95 x 130 x 250 (cm) bằng vật liệu Composite nguyên khối có thể tích bồn nước 400 lít và bồn phân 400 lít.
* Công nhân ở trong lán trại, có trang bị nhà tắm để đảm bảo vệ sinh cho công nhân. *(Vị trí được bố trí phù hợp khi xây dựng dự án).*
* Chủ đầu tư có trách nhiệm yêu cầu các nhà thầu thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút bùn bể tự hoại định kỳ và xử lý theo đúng quy trình hiện hành.
* Đối với nước thải từ khu vực nhà ăn, nước rửa tay chân sẽ được dẫn về bể lắng kết hợp tách mỡ (bể 3 ngăn) tại khu lán trại công nhân (bố trí 01 bể với kích thước 2x1x1m). Nước thải được dẫn vào ngăn thứ 1 của bể giúp lắng các thành phần có kích thước lớn như đất cát, vụn thức ăn và loại bỏ một phần dầu mỡ trong nước thải. Sau đó nước được đưa sang ngăn thứ 2 theo cơ chế đi từ dưới lên. Tại ngăn thứ 2 có thả vật liệu lọc dầu giúp loại bỏ triệt để hơn dầu mỡ trong nước thải. Sau đó nước thải được đưa sang ngăn thứ 3 có chứa vật liệu lọc là cát, sỏi giúp loại bỏ các chất lơ lửng còn sót lại trước khi xả ra môi trường.

*d. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường do chất thải rắn*

*\* Xử lý chất thải rắn xây dựng:*

* Nhà thầu thi công sẽ là đơn vị chủ động tiến hành phân loại chất thải rắn tại nguồn.
* Các phế thải trơ, không nguy hại như: đá, đất, cát dư có thể tận dụng cho việc san lấp mặt bằng.
* Các phế liệu có thể tái chế, tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ và các mẩu sắt, thép.. .được tập trung phân loại tại nơi quy định và bán cho người thu mua.
* Đối với chất thải là đất đá thừa, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công chủ thu gom, tập kết và vận chuyển đổ thải tại bãi thải của dự án.

*\* Xử lý chất thải rắn sinh hoạt*

CDA sẽ thực hiện thu gom và phân loại tách riêng các loại phế liệu có thể tái sử dụng như giấy, nhựa, kim loại…; các chất thải có thể phân hủy sinh học và các chất tổng hợp được thu gom và bán phế liệu. Dự án sẽ trang bị 03 thùng đựng rác sinh hoạt trên công trường *(loại 120 lít)* tại lán trại, có nắp đậy hợp vệ sinh, bố trí tại công trường thi công để thu gom rác thải của công nhân. Đối với rác thải có thể tái chế thì thu gom bán lại cho cơ sở thu mua phế liệu,, chất thải hữu cơ, thức ăn thừa cho các hộ dân lân cận để chăn nuôi gia súc, các loại chất thải vô cơ khác được xử lý bằng phương pháp đốt. Đơn vị thi công đào 01 hố đốt rác sinh hoạt kích thước 3x3x1m, sau khi hoàn thành dự án đơn vị thi công sẽ nạo vét phần tro còn lại mang đi đến điểm tập kết rác thải sinh hoạt để Đội môi trường đô thị huyện Mường La đem đi xử lý đúng quy định và lấp hố đốt rác thải sinh hoạt hoàn trả mặt bằng ban đầu.

*\* Xử lý CTR nguy hại*

Thông qua hợp đồng nhà thầu thi công được yêu cầu thực hiện và tuân thủ theo các nội dung quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường về Quản lý chất thải nguy hại và QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại trong suốt quá trình thi công xây dựng.

*e. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung*

*\* Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn*

- Sắp xếp thời gian làm việc thích hợp (ví dụ các hoạt động gây ồn lớn như trạm trộn bê tông không làm việc vào ban đêm). Hạn chế hoạt động đồng thời các thiết bị có độ ồn cao.

- Lao động làm việc trong khu vực có độ ồn cao không vượt quá giới hạn: 4h với mức ồn 90 dBA, 2h với mức ồn 95 dBA, 1h với mức ồn 100 dBA, 30 phút với mức ồn 105 dBA, 15 phút với mức ồn 110 dBA.

- Kiểm soát chặt chẽ thiết bị vận hành (vận hành theo đúng biện pháp thi công đã được đưa ra).

- Sử dụng các phương tiện có mức ồn đạt chuẩn và bảo trì thường xuyên trong suốt thời gian thi công; ưu tiên sử dụng máy móc phương tiện có phát thải âm nguồn thấp khi thi công gần đối tượng nhạy cảm với ồn.

- Duy tu bảo dưỡng định kỳ các thiết bị thi công.

- Trạm trộn bê tông được đặt cách nguồn nhạy cảm càng xa càng tốt.

- Tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn khi đang điều khiển phương tiện. Không sử dụng thiết bị thi công quá cũ gây tiếng ồn lớn.

- Các phương tiện vận chuyển được giới hạn tốc độ khi đi qua khu dân cư và các vị trí giao cắt. Tuyên truyền nhắc nhở lái xe tải vận chuyển không sử dụng còi hơi khi điều khiển phương tiện qua khu vực đông dân cư

*\* Biện pháp giảm thiểu rung động*

- Trang bị dụng cụ bảo hộ cá nhân cho công nhân làm việc tại các bộ phận gây ồn, rung cao như găng tay, mũ chụp tai hoặc nút chống ồn bằng chất dẻo. Thường xuyên nhắc nhở, kiểm tra công nhân sử dụng dụng cụ bảo hộ lao động.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe, đồng thời hạn chế sử dụng các loại đã cũ.

- Hạn chế tập trung các thiết bị làm việc cùng một lúc tại công trường.

- Đơn vị thi công sẽ xây dựng tấm che bằng tôn cao trên 2 m bao xung quanh khu vực dự án. Ngoài tác dụng bảo vệ, các tường bao này sẽ giảm thiểu phát thải bụi và tiếng ồn ra các khu vực xung quanh.

- Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: Kê cân bằng máy, lắp các bộ giảm chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại…

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,…), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,…

- Bố trí cự ly và phân bổ thời gian hoạt động hợp lý của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

Đảm bảo rung động gây ra do các hoạt động liên quan đến dự án sẽ đạt quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

*f. Giảm thiểu các tác động đến xã hội*

- Giảm thiểu tác động liên quan đến các bệnh truyền nhiễm:

+ Tổ chức khám định kỳ cho công nhân trong giai đoạn thi công, tần suất 6 tháng/lần.

+ Dự trữ thuốc phòng chống sốt rét, thực hiện phun thuốc diệt muỗi trong nhà và vùng nước 6 tháng/lần.

+ Thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh an toàn như ăn chín, uống sôi.

+ CDA phối hợp với các trung tâm y tế dự phòng tại địa phương phòng chống các loại bệnh thường gặp như sốt xuất huyết, sốt thông thường, xử lý kịp thời trong trường hợp phát sinh dịch bệnh tại công trường như bệnh sốt xuất huyết, bệnh tả...

+ Giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ sức khoẻ cho công nhân xây dựng, giảm thiểu được sức ép lên môi trường xã hội và ngăn ngừa được các bệnh có khả năng lây nhiễm cao.

- Mâu thuẫn giữa công nhân và dân địa phương:

+ Thành lập tổ công tác đời sống, thường xuyên quan tâm tới đời sống tinh thần cho những công nhân từ các địa phương khác tới cũng như các công nhân tại địa phương, đồng thời có vai trò hoà giải những mâu thuẫn, xung đột phát sinh giữa các công nhân với nhau cũng như với dân địa phương.

+ Công tác tư tưởng cho công nhân để họ có một cuộc sống lành mạnh, góp phần giữ gìn an ninh trật tự xã hội trong khu vực.

+ Ưu tiên tuyển dụng lao động là người địa phương; tuyên truyền, giáo dục ý thức công nhân về truyền thống văn hóa địa phương.

- Gia tăng các tệ nạn xã hội:

+ Ra nội quy và xử lý vi phạm đối với công nhân khai thác rừng trái phép.

+ Giáo dục ý thức cộng đồng.

+ Quy định cụ thể về chế độ làm việc, nghỉ ngơi cho cán bộ và công nhân.

+ Nghiêm cấm người không có nhiệm vụ ra vào khu vực dự án, bố trí bốt bảo vệ canh gác nghiêm ngặt.

+ Phối hợp với chính quyền địa phương khu vực tuần tra, canh gác, báo ngay cho cơ quan chức năng trong trường hợp phát hiện khai thác rừng trái phép.

+ Tăng cường vai trò tham gia của tổ chức đoàn thể.

+ Có chế độ khen thưởng và kỷ luật đối với các hành vi vi phạm luật lao động.

+ Quản lý chặt chẽ lao động, khai báo tạm trú với địa phương để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu.

+ Phổ biến quán triệt công nhân xây dựng nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với nhân dân địa phương.

+ Tuyệt đối không để xảy ra tình trạng cờ bạc, nghiện hút trong đội ngũ công nhân trên công trường.

+ Phối hợp với công an địa phương xử phạt những công nhân vi phạm các quy định làm việc và những trường hợp vi phạm nghiêm trọng theo pháp luật;

*g. Các giải pháp giảm thiểu tác động đến giao thông công cộng*

- Nghiêm túc thực hiện các quy định của Thông tư 46/2015/TT-BGTVT.

- CDA sẽ kiểm tra tải trọng các thiết bị để đảm bảo đủ tải trọng vận chuyển phù hợp với cấp đường.

- Chia nhỏ khối lượng thiết bị để vận chuyển, tránh ảnh hưởng đến kết cấu hạ tầng giao thông.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý: Trong giờ cao điểm từ 6 - 8h và 16 - 18h, các xe vận tải chở vật liệu và đất đá thải không tham gia giao thông.

- Vận chuyển đúng tốc độ quy định khi tham gia giao thông trên đường quốc lộ, đường nông thôn, đặc biệt tại các vị trí giao cắt với đường ngang dân sinh.

- Không sử dụng còi hơi khi qua các khu dân cư dọc ven đường.

- Che chắn thùng xe trong quá trình vận chuyển bằng bạt phủ.

- Yêu cầu các phương tiện vận chuyển chuyên dụng phải bố trí bạt che chắn cẩn thận, tránh để rơi vãi nguyên vật liệu, đất đá loại trên tuyến đường giao thông khu vực. Nếu nguyên vật liệu, đất đá loại rơi vãi sẽ được thu dọn ngay và làm sạch đường, bảo đảm an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông.

- Thường xuyên duy tu, cải tạo, nâng cấp lại những đoạn đường bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc phục vụ thi công dự án để đảm bảo quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động tham gia giao thông của người dân.

*- Trên đường thi công kết hợp quản lý vào khu vực công trình:*

+ Thỏa thuận với UBND các xã khu vực thực hiện dự án: Đạt được sự đồng ý bằng văn bản với địa phương về việc sử dụng tạm các tuyến đường hiện có tại khu vực đúng với mục đích vận chuyển.

+ Tổ chức vận chuyển hợp lý.

+ Thực hiện các biện pháp vệ sinh và hoàn nguyên: Đảm bảo vệ sinh, an toàn trong quá trình sử dụng; Trong trường hợp xảy ra hiện tượng hư hỏng bề mặt đường, CDA sẽ sửa chữa, cải tạo để hoàn trả mặt đường như hiện tại, đảm bảo quá trình vận chuyển của dự án và sự đi lại của người dân được thuận lợi, an toàn như đã cam kết với UBND các xã vùng dự án.

+ Không tập kết các phương tiện máy móc thi công, vật liệu xây dựng và đất đá thải lấn chiếm phần đường không thuộc phạm vi GPMB.

+ Giám sát chặt chẽ, tránh để đất đá thải, vật liệu của dự án rơi trên đường, gây mất an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông.

+ Các lái xe tuân thủ các quy định về an toàn giao thông và không được uống rượu và sử dụng ma túy.

+ Phối hợp với cảnh sát giao thông hoặc đội tự quản tại địa phương điều khiển dòng xe trên trên đường trong trường hợp cần thiết.

+ Đặt biển báo cảnh giới có khu vực công trường đang thi công tại các vị trí đường gần khu dân cư. Sau khi kết thúc thi công, tất cả các biển báo cảnh giới sẽ được di dời.

*h. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro*

*\*BPGT sự cố trượt sạt đất đá trong quá trình đào đắp các hạng mục công trình, tại các khu phụ trợ và tại bãi thải*

- Tại khu vực bãi thải:

+ Không đổ thải vượt dung tích chứa của bãi thải.

+ Đổ thải đúng trình tự: Đổ từ dưới lên tạo thành mặt bằng và nâng độ cao dần.

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu đối với CTR xây dựng đã trình bày.

+ Quây chắn khu vực đổ thải bằng tường chắn đất hoặc kè rọ đá… sao cho phù hợp với vật liệu đổ thải và địa hình bãi thải nếu cần thiết.

+ San ủi khu vực đổ thải và ổn định các mái dốc hình thành trong quá trình đổ thải.

+ Tạo mương thoát nước và hố bẫy bùn xung quanh vị trí đổ thải.

+ Trường hợp xảy ra sự cố thì dừng hoạt động đổ thải, khắc phục sự cố bằng cách xúc toàn bộ lượng đất, đá thải bị sạt lở đổ thải tại bãi thải còn lại hoặc bãi trữ tạm, tiến hành gia cố bãi thải.

+ Sau khi kết thúc đổ thải, bãi thải sẽ được hoàn nguyên. Phương pháp hoàn nguyên: San gạt, đầm nện, nén chặt, tạo bề mặt địa hình tương đối phẳng. Trồng cây xanh kết hợp với các loại cây lâu năm có giá trị kinh tế cao để tăng khả năng giữ đất, hạn chế sạt, trượt, xói mòn.

- Tại các hạng mục thi công công trình:

+ Tuân thủ đầy đủ yêu cầu về nội quy an toàn lao động trên công trường.

+ Đổ thải đúng vị trí bãi thải

+ Tuân thủ các biện pháp thi công, tại các khu vực có tầng phủ dày, tiến hành bóc kỹ và gia cố cẩn thận trước khi thi công để tránh sạt trượt.

+ Tiến hành giám sát khu vực thi công trước và sau các đợt mưa lớn. Trường hợp xảy ra sạt trượt cần có biện pháp khắc phục kịp thời.

*\* Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố tai nạn lao động*

- Kế hoạch an toàn lao động:

+ Tất cả công nhân làm việc trên công trường đều được học tập và thực hiện nội quy an toàn, quán triệt phương châm “Sản xuất phải an toàn, an toàn để sản xuất”.

+ Mọi công nhân đi làm đều được trang bị đầy đủ các dụng cụ, phòng hộ lao động như mũ, quần áo, giày, ủng, găng tay, dây an toàn trước khi vào công trường.

+ Trước khi đi làm phải kiểm tra tất cả các dụng cụ sản xuất, các dụng cụ phòng hộ, các loại máy móc thi công, khi phát hiện ra hiện tượng hư hỏng không đảm bảo an toàn phải được sửa chữa mới được đưa vào sử dụng.

+ Thiết lập đầy đủ hệ thống thông tin liên lạc đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thi công Dự án.

+ Lắp đặt hệ thống báo hiệu thi công công trình: Biển phía trước có công trường thi công, biển đi chậm…

+ Kiểm tra các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn thiết bị trước khi sử dụng; Lắp đặt biển báo cấm người qua lại trong phạm vi hoạt động của các thiết bị và công trường; Kiểm tra tay nghề, bằng lái của những công nhân phụ trách các phương tiện máy móc và thiết bị thi công.

- Phải quan tâm tới việc lựa chọn mặt bằng và lối đi để máy xúc không bị lún hoặc sa lầy.

- Những yêu cầu khi máy xúc làm việc:

+ Không quay máy khi máy đang xúc.

+ Không hạ góc nghiêng của cần khi gàu xúc có tải.

+ Không hãm máy đột ngột khi đang quay gàu.

+ Không nâng gàu quá độ cao quy định.

+ Không đập gàu xúc vào xích hay nền đá.

+ Không cạy gỡ đất đá dính trong gàu khi ở vị trí trên cao, cách mặt đất.

+ Khi máy xúc đang làm việc mọi người không lên xuống máy xúc.

- Khi hết ca phải giao ca. Trước khi làm việc phải kiểm tra toàn bộ các bộ phận.

- Phổ biến cho tất cả các cán bộ, công nhân thi công trên công trường hiểu biết nội quy lao động và an toàn lao động.

- Lập kế hoạch ứng cứu khi xảy ra tai nạn:

+ CDA sẽ lập kế hoạch cấp cứu khi xảy ra tai nạn lao động, bao gồm cả đội cứu trợ, tổ chức và kế hoạch ứng cứu (người chỉ huy, trình tự thực hiện) và xác định địa chỉ cần thiết để tiếp xúc trong trường hợp khẩn cấp, trong đó có các bệnh viện trong địa bàn.

*\* Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố, rủi ro cháy nổ, hỏa hoạn*

*- Biện pháp phòng cháy:*

+ Tại mỗi công trường, trước khi dùng lưới điện hay điện máy tự phát đều phải kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn, của đường dây dẫn.

+ Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện để phòng tránh cháy nổ do chập điện.

+ Treo biển báo và cử người cảnh giới khi có sửa chữa điện lớn.

+ Phổ biến nội quy, tổ chức kiểm tra an toàn về điện.

**+** Tăng cường các buổi họp tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy, chữa cháy, đặc biệt cháy rừng và tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật về phòng cháy, chữa cháy (trong đó có bao gồm cháy rừng) đồng thời tổ chức tập huấn phòng cháy chữa cháy tới mọi cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng dự án.

+ Xây dựng nội quy an toàn phòng cháy chữa cháy trong công trường và đối với khu vực thi công giáp rừng.

+ Thực hiện nghiêm nội quy phòng cháy chữa cháy.

+ Bố trí trang thiết bị chữa cháy tại chỗ (bình CO2, Bơm nước, xe chở cát…)

+ Cắt cử cán bộ theo dõi, tuần tra trong và ngoài phạm vi dự án 24/24 đảm bảo phát hiện cháy và có biện pháp xử lý kịp thời.

Trong trường hợp xảy ra cháy nổ, cháy rừng sử dụng loa để thông báo tới toàn thể cán bộ tham gia thi công dự án và báo ngay cho cơ quan chức năng để tiến hành chỉ đạo phối hợp chữa cháy. Tùy vào giai đoạn thi công dự án và vị trí của đảm cháy có thể sử dụng các nguyên vật liệu tập kết sẵn có tại công trình như cát, đá, sỏi phối hợp với cơ quan chức năng để tạo vành đai khoanh vùng đám cháy và giập lửa hoặc sử dụng các bơm nước và ống dẫn nước sẵn có tại dự án bơm nước từ khu vực suối, ao hồ xung quanh để giập lửa.

*\* Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó rủi ro do thiên tai (mưa lớn, bão, lũ ống, lũ quét)*

- Theo dõi dự báo thời tiết thường xuyên trong suốt quá trình thi công, đặc biệt là vào mùa mưa bão.

- Bố trí kế hoạch thi công phù hợp, hạn chế thi công các hạng mục liên quan đến đào đắp vào mùa mưa lũ.

- Tăng cường cập nhật và theo dõi các diễn biến về thời tiết để tổ chức thi công.

- Bố trí rãnh thu nước đỉnh và rãnh thu nước dọc mái dốc để hạn chế tác động gây sạt lở, lũ quét, lũ bùn đá và trượt nở đất đá...

- Thi công đúng kỹ thuật và quy trình xây dựng để hạn chế những ảnh hưởng từ thiên tai.

- Lựa chọn giải pháp thi công phù hợp với điều kiện địa chất của từng khu vực thi công xây dựng các hạng mục công trình.

- Kiểm tra mái dốc trước và sau mưa, khi có hiện tượng sạt lở cần thực hiện các biện pháp khắc phục ngay lập tức.

- Chủ động phương tiện, vật tư, thiết bị cứu hộ, cứu nạn bảo vệ người, tài sản và công trình.

- Khi nhận được dự báo đề phòng lũ quét, lũ ống, CDA chủ động di dời hoặc sẵn sàng phương án sơ tán.CDA thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống bão lũ tại địa phương để cập nhật thông tin về thiên tai, hướng dẫn kỹ năng phòng ngừa, ứng phó mưa lũ, lũ ống, lũ quét, sạt lở đất bảo đảm thông tin đến được công nhân xây dựng tại các công trường.

- Phối hợp và thông báo với Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Mường La kịp thời ứng cứu, hạn chế thiệt hại về người, tài sản, kinh tế khi có sự cố xảy ra.

3.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

*a. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải*

*\* Nước thải sinh hoạt*

Trong quá trình vận hành của dự án chỉ khi có hoạt động sửa chữa bảo dưỡng mới phát sinh nước thải từ công nhân. Khối lượng phát sinh ít, không thường xuyên, công nhân sau ca làm việc trở về sinh hoạt tại gia đình nên dự án đề xuất phương án sử dụng nhà vệ sinh tại các nhà dân gần khu vực bảo trì, bảo dưỡng.

*\* Nước mưa chảy tràn*

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa chảy tràn đảm bảo đúng kỹ thuật và thiết kế

- Đơn vị quản lý định kỳ kiểm tra, loại bỏ rác, các dị vật, nạo vét các rãnh thoát nước và cống thoát nước đảm bảo công tác thoát nước mưa là liên tục, tránh tình trạng ứ đọng nước cục bộ ảnh hưởng đến thoát nước mặt của tuyến đường với tần suất 03-06 tháng/lần.

*b. Công trình xử lý bụi, khí thải*

- Định kỳ bảo dưỡng mặt đường trong giai đoạn vận hành nhằm hạn chế tối đa lớp bê tông bị lão hoá.

- Khi tiến hành bảo dưỡng công trình cần có biển báo, hướng dẫn giao thông và dùng vòi nước làm ẩm khu vực bảo dưỡng trước khi tiến hành duy tu, bão dưỡng để hạn chế bụi.

- Trong quá trình bảo dưỡng tránh tập kết nhiều nguyên vật liệu tại tuyến đường, phải tiến hành dọn dẹp sạch sẽ nguyên vật liệu rơi vãi trong và sau khi thi công.

- Khi dự án hoàn thành, Chủ dự án sẽ bàn giao cho đơn vị quản lý. Đơn vị quản lý thường xuyên phối hợp với đơn vị chức năng khác như Cảnh sát giao thông, lực lượng cơ động,... tuần tra, kiểm tra các phương tiện tham gia giao thông nhất là các loại xe tải nhằm hạn chế vi phạm giao thông, đặc biệt là hiện tượng chở quá tải, phương tiện quá cũ,... gây ô nhiễm môi trường không khí.

*c. Công trình biện pháp giảm thiểu chất thải rắn*

*\* Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường*

Khối lượng phát sinh ít, không thường xuyên, quán triệt cán bộ công nhân tham gia sửa chữa, bảo trì bảo dưỡng tuyến đường tự thu gom rác thải sinh hoạt, chất thải phát sinh do hoạt động bảo trì vận chuyển ra các khu vực tập kết chất thải của khu vực, tránh xả bừa bãi ra môi trường xung quanh.

*\* Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại*

Do máy móc, thiết bị bảo trì bảo dưỡng tuyến đường được đưa về các cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa chuyên dụng nên không phát sinh chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành của dự án. Vì vậy, không cần bố trí các công trình thu gom, biện pháp giảm thiểu tác động đối với CTNH.

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

***4.1. Chương trình quản lý môi trường***

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trong bảng như sau:

Bảng 3: Chương trình quản lý môi trường của dự án

| **Các giai đoạn của dự án** | **Các hoạt động của dự án** | **Các tác động môi trường** | **Các công trình, biện pháp BVMT** | **Thời gian thực hiện và hoàn thành** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn Xây dựng** | Thu hồi đất và đền bù, hỗ trợ thiệt hại tài sản trên đất | Tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội của người dân. | Thực hiện theo quy định của nhà nước. | Trong suốt giai đoạn xây dựng |
| - Vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị...  - Xây dựng hệ thống đường giao thông và các hệ thống thoát nước dọc, cống thoát nước… | - Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh.  - Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực, nước thải thi công.  - Chất thải rắn sinh hoạt, CTR xây dựng....  - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng...  - Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công *(tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...)*  - Tác động đến tình hình kinh tế -xã hội. | *\* Khí, bụi:*  - Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý.  - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận chuyển.  - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h.  - Lựa chọn phương tiện, máy móc hiện đại, phát thải ít và độ ồn thấp.  - Phun rửa xe.  - Bảo dưỡng máy móc định kỳ.  - Tưới nước giảm bụi.  *\* Nước thải:*  - Kiểm soát dòng nước chảy tràn trên công trường.  - Kiểm soát nước thải từ các bãi tập kết nguyên liệu, máy móc, kho xưởng, khu vực trộn bê tông.  - Bố trí 1 nhà vệ sinh di động cho công nhân tham gia thi công.  *\* Chất thải rắn:*  - Rác thải xây dựng: bao bì xi măng, cốt ép, gỗ... có thể tái sử dụng vào mục đích khác.  - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom vào các thùng chứa được chôn lấp hợp vệ sinh.  - Chất thải nguy hại được thu gom lưu chứa vào các thùng phi có nắp đậy, sau đó hợp đồng thuê xử lý.  *\* Đối với các rủi ro, sự cố:*  - Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây dựng.  - Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng... |
| **Giai đoạn vận hành** | - Vận hành Dự án  - Phòng ngừa và ứng phó sự cố | - Tác động tích cực đến môi trường, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án  - Khi xảy ra sự cố sẽ gây thiệt hại về người, vật chất | - Các biện pháp đảm bảo an toàn công trình.  - Lập báo cáo hiện trạng an toàn.  - Các biện pháp duy tu, bảo dưỡng.  - Thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố. | Trong suốt giai đoạn vận hành của dự án |

4.2. Chương trình giám sát môi trường

4.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

*a. Giám sát chất thải rắn*

*Mục đích:* Đánh giá thành phần, khối lượng CTR được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

- Đối với CTR xây dựng:

*Thông số giám sát:*Giám sát về thành phần, khối lượng, lưu giữ và xử lý CTR xây dựng; giám sát việc vận chuyển đất đá thải trong quá trình xây dựng; giám sát việc gia cố bãi thải, hiện tượng trượt sạt bãi thải, giám sát việc trồng cây tại bãi thải sau khi kết thúc xây dựng.

*Vị trí giám sát:* Tại khu vực xây dựng công trình, khu vực bãi thải.

*Tần suất giám sát:* Hàng ngày.

- Đối với CTR sinh hoạt:

*Thông số giám sát:*Thành phần, khối lượng rác phát sinh, công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý.

*Vị trí giám sát:* Tại khu tập kết rác sinh hoạt.

*Tần suất giám sát:* Hàng ngày.

Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

*b. Giám sát CTNH*

*Mục đích:* Đánh giá thành phần, khối lượng CTNH được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

*Thông số giám sát:*Giám sát về thành phần, khối lượng, phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý CTNH.

*Vị trí giám sát:* Tại kho chứa CTNH.

*Tần suất giám sát:* Hàng ngày.

Thực hiện quản lý CTNH theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

*c. Giám sát quá trình vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu*

*Mục đích:*Giám sát việc che chắn xe chở nguyên, nhiên, vật liệu; tải trọng cho phép.

*Tần suất*: Liên tục trong quá trình vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu.

*Thời gian thực hiện*: Trong giai đoạn triển khai xây dựng.

*d. Giám sát sạt lở, sụt lún công trình*

*Mục đích:* Đánh giá khả năng sạt lở, sụt lún công trình

*Thông số giám sát*: Mức độ sạt lở, sụt lún của công trình.

*Vị trí giám sát*: Tại khu vực xây dựng đường giao thông.

*Tần suất thực hiện*: Liên tục trong quá trình thi công.

4.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động

Do dự án trong giai đoạn vận hành không phát sinh các tác động xấu tới môi trường. Việc giám sát trong giai đoạn này chủ yếu là giám sát trượt, sụt, lún tuyến đường được khai thác tối đa tránh được các sự cố gây hư hỏng, xuống cấp.

- Vị trí giám sát: Trên toàn tuyến.

- Tần suất giám sát: 2 lần/năm.

- Đơn vị giám sát: Đơn vị tiếp nhận quản lý Dự án trong giai đoạn vận hành.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết Luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Đường giao thông từ bản Lứa đến bản Pá Hát, xã Pi Toong, huyện Mường La” được xây dựng dựa trên cơ sở phân tích các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực. Đánh giá tác động của dự án tới môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng và hoạt động nhằm hướng tới mục tiêu phát triển bền vững.

Quy mô và mức độ tác động khi thực hiện dự án đến môi trường tự nhiên cũng như các yếu tố kinh tế - xã hội là khá lớn nếu như không thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật, quản lý, giám sát,… được trình bày trong báo cáo ĐTM này cũng như các yêu cầu khác của pháp luật. Các biện pháp đưa ra trong báo cáo ĐTM là phù hợp về mặt tính toán lý thuyết cũng như thực tế. Chủ đầu tư hoàn toàn có đầy đủ năng lực về tài chính, con người,… để thực hiện tốt các biện pháp đã nêu.

- Các nguồn gây tác động chủ yếu bao gồm:

+ Gây ô nhiễm không khí do bụi, hơi xăng, dầu, khí độc, tiếng ồn, rung động… do các hoạt động trong quá trình thi công tới môi trường trong khu vực, ảnh hưởng tới cộng đồng dân cư và công nhân lao động; ảnh hưởng tới hệ sinh thái khu vực dự án.

+ Ô nhiễm nguồn nước do nước thải trong giai đoạn thi công dự án làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường, đến sinh hoạt của người dân trong khu vực Dự án;

+ Các sự cố môi trường,...

- Chủ đầu tư sẽ đầu tư kinh phí nghiêm chỉnh thực hiện các giải pháp giảm thiểu khống chế ô nhiễm đã đề ra trong báo cáo này nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam bao gồm:

+ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí.

+ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, rung động.

+ Biện pháp giảm thiểu thoát nước và xử lý thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn.

+ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn.

+ Các biện pháp vệ sinh an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố môi trường.

2. Kiến nghị

Trong quá trình thực hiện dự án, Chủ dự án rất mong nhận được sự phối kết hợp và hỗ trợ của UBND tỉnh Sơn La, Sở Tài nguyên Môi trường, Sở Xây dựng, các ban ngành liên quan của UBND huyện Mường La, Ủy ban nhân dân xã Pi Toong.

Đồng thời, Chủ dự án cũng mong nhận được sự ủng hộ, đóng góp ý kiến và giúp đỡ của Sở Tài Nguyên Môi trường tỉnh Sơn La để có thể thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án, vận hành dự án góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế và xã hội của khu vực.

3. Cam kết

- Chủ Dự án cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường đã trình bày trong báo cáo.

- Cam kết các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành tương ứng trong các giai đoạn chuẩn bị và xây dựng và trong giai đoạn dự án vào vận hành chính thức.

- Chủ Dự án cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường, giám sát môi trường như đã nêu của báo cáo.

- Chủ Dự án cam kết thực hiện đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường có liên quan đến dự án.

- Chủ Dự án cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm đối với các hộ dân, các công trình lân cận nếu xảy ra hiện tượng sạt lún, nứt hỏng do dự án gây ra.

- Cam kết bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường trong các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

- Cam kết giải quyết các khiếu kiện của cộng đồng về những vấn đề môi trường của Dự án theo quy định của pháp luật.